



Université Lumière Lyon 2

Ecole Doctorale 485 - Education Psychologie Information et Communication

Laboratoire ICAR – Interactions Corpus Apprentissages Représentations – UMR5191

L'eau à la bouche : ressources et travail argumentatifs des élèves lors de débats socio-scientifiques sur l'eau potable.

Etude comparée de 10 cafés scientifiques menés au Mexique, aux USA et en France, en 2011-2012.

Claire POLO

Thèse en vue de l'obtention du doctorat de Sciences de l'Education

Soutenue le 25 avril 2014 à Lyon

Directeur : Christian PLANTIN

Co-encadrement : Kristine LUND et Gerald NICCOLAI

Membres du jury

Kristine LUND, Ingénieure de Recherche au CNRS

Nathalie MULLER MIRZA, Maître d'enseignement et de recherche, Université de Lausanne

Gerald NICCOLAI, Chargé de Recherche au CNRS

Christian PLANTIN, Professeur Emérite, Université Lyon 2

Laurence SIMONNEAUX, Professeure, Ecole Nationale de Formation Agronomique, Toulouse

Rapporteurs :

Michael BAKER, Directeur de Recherche au CNRS

María Pilar JIMENEZ-ALEIXANDRE, Professeure, Universidad de Santiago de Compostela

Remerciements

Avant toutes choses, je tiens à remercier chaleureusement les personnes qui m'ont soutenue et guidée tout au long de ce travail, leur aide précieuse me permettant de le réaliser dans de très bonnes conditions.

Tout d'abord, mes directeurs et ma directrice de thèse, Christian, Gerry et Kris, qui ont accepté de se lancer avec moi dans cette aventure. Merci de m'avoir encouragée dans mes intuitions, me laissant toute liberté d'explorer les pistes que j'apercevais, tout en m'aiguillant dès que nécessaire vers une démarche plus aboutie et rigoureuse. Les séances de travail « en quatuor » se sont montrées particulièrement formatrices et bénéfiques au fil de vos relectures de ces différents chapitres.

Je remercie également les personnes qui ont participé à la création et à la réalisation de ces cafés scientifiques et de leur enregistrement : l'*Association Rhône-Alpes des Petits Débrouillards*, *Pandillas Científicas de México*, les écoles et enseignants qui nous ont accueillis dans leur classe, Gerry et Zeynab.

Merci également aux différents membres du laboratoire qui ont contribué à mon parcours de formation et de recherche tout au long de ce doctorat, via des stages, séminaires, échanges informels : « ICAR 1 », et notamment Véronique Traverso, l'équipe COAST, l'équipe TXM, Zeynab, Suzane, Gregory. Pour leur capacité à égayer et faciliter le quotidien, merci aussi à Justine, Agnès, Audrey, Isabel, Emilie, Lucie, Daniel, Sylviane, Biagio, Elisa, Sylvie.

Au-delà des frontières du laboratoire, merci aux « profanes » qui ont éclairé mon chemin de thèse, et notamment : Oré, pour les interminables discussions sur le sens de l'activité de doctorante ; Bl, parce que personne ne me rappelle mieux que *no todo cabe en categorias* ; les « gens » d'Abriès qui m'ont supportée en prise avec la rédaction de la seconde partie, en août 2013.

Tout spécialement, je remercie Damien pour son soutien, et son credo d'encouragement imparable : « être docteur, c'est trop la classe ! ».

Et merci maman, car, aussi incroyable que cela puisse paraître, à l'heure où j'écris, tu as déjà lu entièrement cette thèse, corrigeant des fautes, donnant quelques conseils de rédaction...

Enfin, je remercie les associations, militants et militantes de l'éducation populaire au contact de qui j'ai beaucoup appris, et continue à apprendre beaucoup, parce qu'innovation, pensée et réflexivité ne sont pas l'apanage de la recherche.

Pour conclure... merci à tous les adolescents et adolescentes qui ont participé à cette étude, et qui se sont prêtés au jeu, sans qui rien de tout cela n'aurait été possible !

NB : Je remercie la région Rhône-Alpes pour son soutien financier, notamment sous la forme d'une bourse doctorale de 3 ans.

- *¿Pero no entiendes que sin agua no hay vida?*

Iciar Bollain, 2011, *También la lluvia*.

- *Partagez, s'il vous plaît, partagez s'il vous plaît.*

Enfant mendiant au Rwanda, in Korman, R., 2009, *Correspondances : Rémi in Kigali 2*.

De la question : « les argumentations développées dans ces données sont-elles 'bonnes' ou 'mauvaises' ? » (...), on passe à : « comment s'articulent le discours et le contre-discours dans ces données ? » (...). Je ne prétends pas, comme chercheur, échapper à ce qui constitue le lot commun des argumentateurs : le fait de s'appuyer sur des normes locales, toujours discutables et négociables dans l'interaction, afin de circonscrire la validité des enchaînements argumentatifs. J'essaye simplement de gagner ma position de chercheur sur les locuteurs dont j'étudie les argumentations en cherchant, le temps de l'analyse, à ne pas partager la question rhétorique (Plantin 1993) qui les divise, et à argumenter sur autre chose, et sur la base d'une autre question, qu'eux.

Doury, M., 2004, « La position du chercheur en argumentation », *Semen* [En ligne], 17 | 2004, consulté le 04 février 2014. <http://semen.revues.org/2345>

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION : Les Questions Socio-Scientifiques, enjeu sociétal et enjeu de recherche	9
La capacité à débattre d'une QSS, un enjeu éducatif majeur	9
Décrire les pratiques argumentatives des élèves autour d'une QSS.....	14
I. Démarche : décrire l'argumentation des élèves en articulant analyse linguistique et visée éducative	17
1. <i>Ancrages théoriques : outils pour aborder des interactions argumentatives, en classe, sur une QSS</i>	17
1.1 Les apports de la linguistique interactionnelle : prendre en compte la situation de communication	17
1.1.1 La politesse, élément structurant des interactions verbales.....	18
1.1.2 Appréhender le contexte de l'interaction	20
<i>Footing</i> : endosser et alterner les « positions » interactionnelles.....	21
Dominance et domination	22
Caractéristiques générales des interactions en classe.....	25
1.1.3 L'argumentation, cas-limite de gestion du désaccord	28
1.2 <i>Argumentation studies</i> dans une perspective descriptive	31
1.2.1 L'argumentation, une activité dialogique à partir d'une Question.....	31
Définition	31
Dépasser les oppositions science/rhétorique, persuader/convaincre, émotion/raison.....	32
1.2.2 Le modèle structurel de Toulmin	36
1.2.3 "L'argumentation dans la langue" : l' <i>orientation</i> du discours	37
Analyser l'implicite pour comprendre la valeur des énoncés	38
Les échelles argumentatives et l' <i>orientation</i> du discours	39
1.2.4 La construction des objets de discours par schématisation	41
La communication comme résonance : (re)construction des schématisations.....	41
Présentation de « faits » et inférence : l'argumentation dans l'implicite.....	42
Analyser le raisonnement non-formel : logique des objets et logique des sujets.....	43
1.3 La recherche en éducation sur l'argumentation.....	46
1.3.1 L'argumentation dans les enseignements de Sciences Economiques et Sociales, d'Histoire-Géographie, de Philosophie et de Littérature, et l'éducation scolaire à la citoyenneté	47
1.3.2 Argumenter en classe de science.....	50
L'argumentation, moyen de raisonner et de (re)construire des connaissances	51
L'argumentation, exercice d'acculturation aux pratiques de la communauté scientifique.....	54
1.3.3 L'argumentation au cœur de l'apprentissage collaboratif.....	58
Mercer et le « discours d'exploration » (<i>exploratory talk</i>)	58
L'argumentation assistée par ordinateur (<i>computer-supported argumentation</i>)	63
1.3.4 La recherche en éducation sur l'argumentation : conclusion	66
1.4 La recherche en éducation : spécificités des QSS	66
1.4.1 Définition d'un objet extra-disciplinaire dans un paysage disciplinaire	67
Les QSS, source de questionnement en didactique des sciences anglosaxone	67
Les QSS comme « questions socialement vives » (QSV).....	69
1.4.2 Traitement des QSS : acquis et questionnements méthodologiques	71
Discuter d'une QSS, c'est inviter les « connaissances profanes » à l'école	71
Enseigner les QSS, c'est enseigner des compétences.	72
Le dilemme de l'enseignant : peut-on traiter de façon neutre des QSS ?	74
Dispositifs pédagogiques généralement employés pour traiter de QSS.....	75
2. <i>Problématique, questions de recherche et grands principes méthodologiques</i>	78
2.1 Le travail argumentatif « individuel »	78
2.2 Les contenus mobilisés pour argumenter sur une QSS	79
2.3 Les compétences collectives : <i>explorer</i> une QSS entre pairs	80
2.4 Facteurs contextuels et travail argumentatif des élèves.....	80
3. <i>Construction du corpus d'analyse</i>	82
3.1 Construction de la situation pédagogique, à l'interface recherche – éducation non-formelle – établissements scolaires	83
3.1.1 La co-conception du <i>macro-script</i> avec les acteurs de terrain	83
La séquence pédagogique conçue	85
Motivation des grands principes pédagogiques du <i>macro-script</i>	88
· Le recours au QCM : un format contraignant pour stimuler l'argumentation orale	89
· Les modalités de sondage des élèves et l'intérêt d'un vote de groupe.....	93
· Le rôle des animateurs ou animatrices	96
· Focalisation sur les compétences plutôt que sur les connaissances	99
3.1.2 Mise en place sur le terrain : adaptation du <i>macro-script</i> dans 4 écoles	100
Les écoles mexicaines : mise à l'épreuve et renforcement du <i>macro-script</i>	100

Les écoles française et américaine : reproduction non-strictes du nouveau <i>macro-script</i>	103
Caractéristiques socio-démographiques des élèves	105
3.2 La prise de données et la constitution du corpus primaire	106
3.2.1 Variété et multimodalité des données collectées	107
3.2.2 Confection du corpus primaire des vidéos des cafés scientifiques	111
3.3 Le traitement et la sélection des données pour le corpus d'analyse	112
II. Le débat comme espace d'exploration collective ? Argumentation des élèves en petits groupes	116
Introduction : place de l'argumentation sur des QSS au sein des activités engagées lors des cafés	116
De la séquence conçue au cours d'actions réel : temps dévolu aux QSS	116
La part effective du débat sur des QSS dans les cafés scientifiques	119
4. Le discours d'exploration : une dynamique de débat en groupe attestée sur les différents terrains	121
4.1 De Mercer à des indicateurs d'exploration d'une QSS	121
4.1.1 Un environnement a priori propices au « discours d'exploration »	121
4.1.2 Définition d'indicateurs de discours d'exploration adaptés aux QSS	121
4.2 Cas typiques de « discours d'exploration » recensés dans les trois pays	123
4.2.1 Un cas de discours d'exploration à Tehuacán	123
Synthèse du cas 1 : discours d'exploration typique à Tehuacán	135
4.2.2 Cas de discours d'exploration à Kenosha	137
Synthèse du cas 2 : discours d'exploration typique à Kenosha	141
4.2.3 Exemple de discours d'exploration à Lyon	142
Synthèse du cas 3 : discours d'exploration typique à Lyon	153
5. Accumuler des idées : limitation de l'exploration à un pan non-controversé de la Question	156
5.1 Décrire l'accumulation d'idées : exploration a-critique et monologique	156
Synthèse du cas 4 : cas typique de discours d'accumulation d'idées, à Kenosha	159
5.2 Hypothèses expliquant la restriction à une exploration non-controversée	161
6. Argumenter en se disputant : mise en cause des personnes, engagement des élèves et règles du jeu	165
6.1 Décrire la dispute : un dialogue de sourds ?	165
Synthèse du cas 5 : discours de dispute typique, à Lyon	185
6.2 Hypothèse explicative à l'entrée dans le discours de dispute	187
6.2.1 Incertitude quant au script interactionnel, offense et difficulté à coopérer	187
6.2.2 La mise en cause personnelle, un facteur favorisant la dispute	190
Mises en cause personnelles : définition et typologie	190
Corrélation entre mises en cause personnelles et discours de dispute	193
7. Cas problématiques et retour sur la typologie	199
7.1 Cas problématique à Contepec : une exploration purement formelle	199
7.1.1 Une séquence à la limite de l'exploration et de l'accumulation d'idées	199
Synthèse du cas 6 : entre exploration et accumulation d'idées (Contepec)	203
7.1.2 Hypothèse explicative : focalisation sur les formes de l'exercice en situation de nouveauté	204
7.2 Cas problématique à Lyon : enchâssement séquentiel, pré-séquences d'exposition disputée, et sous-séquences de transition vers l'exploration	206
7.2.1 Une séquence semblant alterner discours d'exploration et de dispute	206
Ouverture dans la dispute (tours 1 à 3)	209
Sous-séquence d'exploration (tours 4 à 11)	210
Retour à la dispute (tours 11 à 16)	210
Nouveau passage d'exploration (tours 17 à 28)	210
Nouvelle sous-séquence de dispute (tours 29 à 31)	211
Nouveau passage d'exploration (tours 32 à 61)	211
Nouvelle sous-séquence de dispute (tours 64 à 70)	213
Nouvelle sous-séquence d'exploration (tours 91 à 109)	214
Une sous-séquence de clôture problématique (à partir du tour 110)	215
7.2.2 La circulation des idées, indicateur-cléf de la qualité de la collaboration	216
La circulation des idées du petit groupe au groupe classe, indicateur 5 d'exploration	216
Synthèse du cas 7 : de la dispute dans l'exploration (Lyon)	218
7.2.3 Dispute et « styles argumentatifs » : collaborer en « s'engueulant » ?	219
7.3 Cas problématique à Kenosha : explorer en s'alliant contre un « têtù »	221
7.3.1 Focalisation sur l'exploration d'une opposition, confrontation et exclusion	221
Indicateur 5 : quel lien entre contributions en classe et débat de groupe antérieur ?	233
Synthèse du cas 8 : se liquer contre un « têtù »	234
7.3.2 Hypothèse explicative : une exploration collective restreinte par les <i>ethos</i> mis en scène	236
Découpage de l'interaction en séquences	236
Forte implication des élèves et multifonctionnalité des schématisation émotionnelles	236
Des stratégies d' <i>ethos</i> freinant l'adoption d'un footing critique constructif	238
Conclusion : dynamiques collectives et occasions d'exploration en petits groupes	239
III. Analyse microscopique de la construction des arguments des élèves	241

8. <i>Eléments de savoir-croyance utilisés par les élèves</i>	243
8.1 Eléments de Savoir-Croyance : définition et sources	243
8.1.1 Un continuum savoirs-croyances	243
8.1.2 Hétérogénéité des ESaC	244
8.1.3 Sources des ESaC utilisés par les élèves	246
8.2 ESaC répertoriés à Contepec	247
8.2.1 Synthèse de l'inventaire des ESaC utilisés à Contepec	247
8.2.2 Traits saillants concernant les ESaC relevés à Contepec	250
Prédominance des ESaC-relations (lois) sur les ESaC-objets	250
Degré de généralité	250
Relation de ces ESaCs aux savoirs « savants »	251
Hétérogénéité des sources	252
8.3 ESaC utilisés à Tehuacán	253
8.3.1 Récapitulatif des ESaC identifiés à Tehuacán	253
8.3.2 Traits saillants des ESaC répertoriés à Tehuacán	257
Niveaux logiques : prédominance des ESaC lois	257
Degré de généralité	257
Relation aux savoirs « savants »	258
Sources	259
8.4 ESaC répertoriés à Kenosha	260
8.4.1 Les ESaC utilisés à Kenosha : inventaire synthétique	260
8.4.2 Les ESaC utilisés à Kenosha : principales caractéristiques	266
Niveau logique	266
Degré de généralité	266
Relation aux savoirs « savants »	267
Sources	268
8.5 ESaC répertoriés à Lyon	269
8.5.1 ESaC répertoriés à Lyon : inventaire récapitulatif	269
8.5.2 ESaC répertoriés à Lyon : principales caractéristiques	275
Niveau logique : plus d'1/3 d'objets	275
Degré de généralité	276
Rapport aux savoirs « savants »	276
Sources	278
8.6 Conclusion : place des ESaC dans les 4 écoles	279
9. <i>Principes généraux : lois et normes utilisées</i>	282
9.1 Méthode d'inventaire et typologie des principes généraux	282
9.1.1 Méthode d'inventaire	282
9.1.2 Typologie des principes généraux	283
9.2 Inventaire global et prédominance de principes communs	285
9.2.1 Lois générales communes aux trois pays	286
9.2.2 Normes fondamentales communes aux trois pays	287
9.2.3 Normes procédurales communes aux trois pays	288
9.3 Co-occurrence de principes en situation d'argumentation dialoguée	291
9.3.1 Modèle : exploiter des principes généraux dans l'interaction argumentative	291
9.3.2 Fonctionnement du modèle dans le corpus : exemples choisis	293
Stratégie 1 : cas où T3 cherche à montrer la (non)conformité au principe général	293
Stratégie 2 : cas où T3 cherche à montrer que g ne s'applique pas ici	294
Stratégie 3 : cas où T3 réfute directement le principe général	295
Stratégie 4 : cas où T3 oppose à g un principe supérieur g'	296
9.3.3 Co-occurrence de principes en opposition : le cas de « peut-on changer le monde ? » dans le corpus	298
9.4 Conclusion concernant l'usage argumentatif des normes et lois	299
10. <i>Cadrage : construction de la tonalité émotionnelle parallèle à l'orientation argumentative</i>	301
10.1 Repères conceptuels	301
10.1.1 Les émotions dans la recherche en argumentation	302
10.1.2 La construction discursive des émotions en argumentation	302
Focalisation sur « l'émotif » : les émotions données à voir	302
Mobilisation argumentative implicite des émotions et mécanismes inférentiels	304
Evolution des émotions au fil du discours : distinction thymique/phasique	306
10.2 Monographies	307
10.2.1 Etude de cas à Tehuacán	308
Positionnement thymique du débat : une question de vie ou de mort	308
L'établissement de deux positions émotionnelles pour deux conclusions opposées	311
· Construction de la distance à la Question	311
· Constructions de la Question en termes de contrôle et de causalité/agentivité	314
· Des lois et des normes pour définir les émotions appropriées	316
10.2.2 Etude de cas à Kenosha	321

Positionnement thymique du débat : considérer la question « au cas où »	321
· Construction de la distance thymique à la Question	321
· Conséquences du Problème envisagées, tonalité thymique	322
· Extrait typique illustrant la tonalité thymique du débat	323
Concurrence de schématisations émotionnelles à visée argumentative	324
· Variations phasiques de la distance au problème	324
· Variations en termes de contrôle possible et de causalité/agentivité	327
· Lexique émotionné	330
· Arguments par les conséquences : position sur l'axe vie-mort	336
· Des normes et des lois pour définir l'agrément des différentes options de réponses	337
10.2.3 Etude de cas à Lyon	341
Tonalité thymique : un défi pour la survie de « l'humanité »	341
· Distance thymique : notre problème à tous... touchant surtout les pauvres	341
· Positionnement thymique du problème sur l'axe vie-mort : une question vitale	344
Variations phasiques selon les options de réponse défendues	346
· Variations phasiques de la distance au problème	347
· Variations sur les axes causalité/agentivité et contrôle possible	349
· Conformité aux normes et lois, agrément émotionnel et stratégies argumentatives	351
10.3 Leçons de ces 3 cas concernant le rôle argumentatif des émotions	357

IV. Etude comparative : des scénarios d'opposition argumentatifs dépassant les frontières **359**

11. <i>Ancrage thématique des débats par domaine de savoir</i>	360
11.1 Codage thématique : méthodologie	360
11.1.1 Découpage en tours de parole dans l'espace public (« la classe »)	360
11.1.2 Définition empirique des codes et principe de non-exclusivité	361
11.1.3 Deuxième codage selon les règles du dictionnaire et 3 grands principes	361
11.1.4 Obtention des fractions thématiques pour chaque débat	362
11.1.5 Méthode des juges pour éprouver la validité du codage	362
11.1.6 Validation avec une marge d'erreur	365
11.2 Codage thématique : résultats	366
11.2.1 Orientations thématiques dans le corpus mexicain : <i>une question économique, sociologique, environnementale... et plus ou moins politique</i>	366
11.2.2 Orientations thématiques dans le corpus américain : <i>relative importance de la technologie, de la politique et de la géographie</i>	368
11.2.3 Orientations thématiques dans le corpus français : <i>relative importance de la géopolitique</i>	369
11.2.4 Orientations thématiques : bilan comparatif	370
12. <i>Débattre par analogie : les modèles de l'eau</i>	372
12.1 Codage des modèles de l'eau : méthodologie	373
12.1.1 Méthode des juges pour éprouver la validité du codage	373
12.1.2 Marges d'erreur pour les codes correspondant aux modèles de l'eau	373
12.2 Codage des modèles cognitifs de l'eau : résultats	374
12.2.1 Modèles cognitifs dans le corpus mexicain : <i>prédominance des images de la marchandise et de la matière première</i>	374
12.2.2 Modèles cognitifs dans le corpus de Kenosha : <i>relative importance de l'analogie avec le produit d'un processus industriel et commercial</i>	375
12.2.3 Modèles cognitifs dans le corpus lyonnais : <i>hétérogénéité des modèles, relative importance des images de produit d'un processus industriel et de besoin relevant d'une mission de service public</i>	376
12.2.4 Modèles cognitifs : bilan comparatif	377
13. <i>Eclairages de l'objet "eau" : indices textométriques</i>	379
13.1 Occurrences et contexte de "eau" : précisions méthodologiques	379
13.2 Les mots de l'eau à Lyon : économiser, acheter, distribuer, droit	381
13.2.1 Premier café réalisé à Lyon : <i>pouvoir acheter l'eau potable, l'économiser</i>	381
13.2.2 Second café à Lyon : <i>inégalité sociale d'accès à l'eau, la fabriquer, bien l'utiliser</i>	382
13.2.3 Quatrième et dernier café réalisé à Lyon : <i>inégalités sociales face au manque d'eau, la distribuer, l'économiser</i>	384
13.2.4 Eclairage de l'objet « eau » à Lyon : bilan des indices textométriques	386
Conventions de lecture (figures 21, 22, 23)	386
13.3 Les mots de l'eau au Mexique : <i>cuidar, vital, agotándose, cara</i>	389
13.3.1 Premier café réalisé à Contepec : <i>acceso vital y desigual al agua, cuidarla</i>	389
13.3.2 Second café réalisé à Contepec : <i>desigualdades al comprar y usar el agua</i>	391
13.3.3 Premier café réalisé à Tehuacán : <i>ahorrar el agua para poder comprarla y beberla aunque se agote</i>	393
13.3.4 Cinquième et dernier café réalisé à Tehuacán : <i>conseguir el agua para vivir, cada vez más escasa, cada vez más cara, y cuidarla</i>	397
13.3.5 Les mots de l'eau au Mexique : bilan des indices textométriques	401
13.4 Les mots de l'eau à Kenosha : get, produce, save, good, cheap, sources	404
13.4.1 Second café mené à Kenosha : <i>save and process good water from natural resources to meet our needs</i> ...	404

13.4.2 Troisième café mené à Kenosha : <i>the issue of providing cheap water and encouraging people to save it because it's becoming scarce</i>	407
13.4.3 Quatrième et dernier café organisé à Kenosha : <i>the problem of producing water from the available resources and supplying others for their correct uses</i>	410
13.4.4 Les mots de l'eau à Kenosha : bilan des indices textométriques	413
13.5 Les mots de l'eau au travers de 3 pays : bilan comparatif	416
14. Fréquence d'apparition des scénarios d'opposition argumentatifs	417
14.1 Résultat des votes concernant la QP	417
14.1.1 Cafés mexicains : <i>A vs C</i>	417
14.1.2 Cafés réalisés à Kenosha : <i>C vs F</i>	419
14.1.3 Cafés réalisés à Lyon : (<i>A ou D</i>) vs <i>C</i>	421
14.2 Le vote comme <i>mise à l'agenda</i>	422
14.3 Des scénarios d'opposition argumentatifs préférés	423
CONCLUSION	425
<i>Principaux apports : corpus riche, résultats variés, démarche multi-méthodologique</i>	425
Travail de terrain et construction du corpus de cafés scientifiques junior	425
Formation à la recherche et clarification de l'objet d'étude	425
Qualité des données de recherche construites	426
Synthèse des principaux résultats	427
S'appuyer, s'élever les uns contre les autres ou <i>explorer</i> ensemble: dynamiques d'argumentation en groupes	428
Multiplicité des ressources utilisées pour construire des arguments	430
Eclairages des objets de discours : similitudes et variations « nationales »	434
Perspective multi-méthodologique et convergence des résultats	437
Convergence des résultats pour chaque niveau analytique	437
Cohérence du modèle argumentatif global	440
<i>Pistes de recherche ouvertes par la thèse</i>	441
Approfondissement théorique et méthodologique	441
Recherche-action en lien avec l'ingénierie pédagogique	442
Références bibliographiques	446
<i>Linguistique : généralités</i>	446
<i>Linguistique interactionnelle</i>	446
<i>Etudes de l'argumentation</i>	447
<i>Recherches en éducation : généralités</i>	449
<i>Recherches en éducation sur l'argumentation</i>	450
<i>Recherches en éducation sur les QSV et QSS</i>	456
<i>Méthodologie</i>	458
<i>Etudes des sciences (Science studies)</i>	458
<i>Autres</i>	459
Glossaire	460
Résumé	463
<i>Abstract</i>	464
ANNEXES	465

INTRODUCTION : Les Questions Socio-Scientifiques, enjeu sociétal et enjeu de recherche

Les réformes éducatives et les recherches en éducation n'ont pas lieu dans un vide social, mais au contraire sont plongées dans les idéologies ambiantes.

Albe, 2009, p. 176

Il y a un enjeu démocratique important à ce que les citoyens puissent prendre part au débat public et se forger une opinion réfléchie au travers de la confrontation des différents points de vue et groupes d'intérêts. Les transformations de l'économie et de la recherche depuis la fin de la seconde guerre mondiale, ainsi que la montée de la crise écologique, ont favorisé l'émergence dans l'espace public de « questions socio-scientifiques » (désormais QSS) voire « socio-technologiques » (Albe, 2006, p. 104). L'école aurait un rôle clef à jouer pour former des citoyens qui, à la fin de la scolarité obligatoire, soient capables de distinguer « *entre le prouvé, le probable ou l'incertain, la prédiction et la prévision* », aient « *conscience des implications éthiques de ces changements [scientifiques et techniques]* » et adoptent une attitude responsable « *face à l'environnement, au monde vivant, à la santé* »¹. Dès lors, « l'alphabétisation scientifique » (Dawson & Venville, 2009) nécessaire à la compréhension des enjeux ne suppose pas seulement la maîtrise de connaissances mais également la capacité à les mettre en perspective avec d'autres variables qui structurent les décisions politiques telles que les valeurs ou les règles éthiques.

Dans ce contexte, il n'est pas étonnant que tant la littérature de recherche que les acteurs éducatifs s'accordent sur le fait que la capacité à débattre d'une QSS constitue un enjeu majeur (1.1.1). Dans le champ des contributions de la recherche à ce vaste chantier, ma problématique (1.1.2) est focalisée sur la description fine des pratiques argumentatives spontanées des élèves et la compréhension des facteurs contextuels qui les influencent.

La capacité à débattre d'une QSS, un enjeu éducatif majeur

L'émergence des QSS dans l'espace public résulte d'une part des évolutions structurelles de l'économie et de l'activité de recherche, et d'autre part d'un renouveau des relations sciences-société.

¹ Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2006), *Le socle commun de connaissances et de compétences, Tout ce qu'il est indispensable de maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire*, décret du 11 juillet 2006, Ed. CNDP, p. 33-36.

Dès la fin de la seconde guerre mondiale, dans un contexte de guerre froide, l'innovation technologique est considérée comme une ressource stratégique. A partir des années 1980, elle est mise en avant comme un facteur de compétitivité clef pour affronter la concurrence généralisée dans l'économie-monde. Ainsi, la recherche scientifique qui est encouragée est davantage liée aux applications techniques qu'auparavant. Or l'introduction de ces applications a un impact concret et profond sur les modes de vie en société. Des voix s'élèvent contre ce fonctionnement où des choix de société importants sont opérés sans débat démocratique, et appellent de leurs vœux la mise en place d'une « démocratie technique » (Callon, Lascoumes, & Barthe, 2001).

De plus, les études sociales des sciences, plongeant dans des analyses minutieuses des conditions concrètes de production du savoir scientifique (e.g. Latour, 2005; Callon & Latour, 1989; Latour & Woolgar, 1988), mettent en évidence les controverses qui alimentent la production des connaissances scientifiques et les choix subjectifs qui y président (construction des questions de recherche, du terrain, etc). Ces approches concourent à la « désacralisation » de la science en tant qu'activité objective de compréhension du monde. Certains constatent même la montée d'une anxiété des citoyens face au progrès scientifique et technique (Beck, 1992), ou du moins une ambivalence (Giddens, 1990)².

Enfin, les relations science-société évoluent de façon concomitante avec le jugement des innovations technologiques à l'aune du nouveau paradigme de développement durable³. La prise de conscience des effets catastrophiques sur le plan écologique de technologies symboliques telles que la bombe atomique ou les pesticides concourent à une mise en question des activités scientifiques quant à leur intérêt pour la société. Dans un esprit qui rejoint le plaidoyer pour une « démocratie technique », un « quatrième pilier » a été proposé pour compléter composantes économique, sociale, et environnementale du développement durable : les enjeux de gouvernance associés aux choix permettant d'entrer dans un nouveau mode de développement.

Cette demande de participation citoyenne aux choix technologiques a donné lieu à l'expérimentation de nouvelles formes de contribution au débat public telles que des conférences de citoyens, jurys de citoyens, ateliers-scenarii, sondages délibératifs, évaluations

² Même si certains évoquent une « crise de confiance » (Oulton et al., 2004 : 413), la science demeure cependant l'institution de confiance par excellence, du moins en France. Dans un sondage TNS-Sofres de 2007, 90% des français déclarent lui faire « très confiance » ou « plutôt confiance » contre 56% pour la justice et 47% pour les grandes entreprises.

³ Le « développement durable » s'est imposé depuis les années 1990 au niveau international, comme prisme pour penser l'organisation et le devenir des sociétés. Le rapport Brundtland, qui marque cette émergence, le définit ainsi : « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.* » (Brundtland, 1987).

technologiques interactives, séminaires d'exploration de controverse, etc (Callon et al., 2001). L'un des défis posé à ce type de pratiques est de permettre aux citoyens de formuler des recommandations « éclairées », le débat portant sur des QSS ne pouvant faire l'économie de connaissances scientifiques de base. En effet, tant le diagnostic des problèmes à considérer que les solutions envisagées contiennent des dimensions scientifiques et techniques. Ainsi, le progrès scientifique et technologique est aussi présenté comme l'un des facteurs permettant l'entrée dans un modèle de développement plus respectueux de l'environnement (nouvelles énergies, révolution doublement verte ou *agro-ecology paradigm*, limitation de la pollution et dé-pollution des sols, de l'air, des sources d'eau potable, etc). Cependant, même dans une approche technicienne en termes d'avantages/coûts comme celle prônée par le principe de précaution, en contexte d'incertitude, les décisions ne reposent pas uniquement sur des savoirs stabilisés⁴. Les choix des acteurs sont également structurés par leurs intérêts matériels et « immatériels » (valeurs morales ou politiques).

Dans ce contexte, « *former des personnes qui, informées sur les méthodes de recherche, sur leurs applications et éventuelles répercussions, soient capables de prendre des décisions argumentées lorsque les faits sont incertains et de participer aux débats* » (Simonneaux, 2003, p. 189) constitue un enjeu sociétal important. D'ailleurs, l'intégration à la fois d'un objectif « d'éducation à l'environnement pour un développement durable » (désormais EEDD) et de compétences argumentatives dans le Socle Commun de Connaissances et de Compétences (désormais S3C) à maîtriser à la fin de l'instruction obligatoire en France, témoigne d'une institutionnalisation de cette préoccupation⁵. Si l'école apparaît comme l'institution-clef pour une telle entreprise, la « scolarisation » des QSS rencontre des difficultés, et ne va pas sans questionner en profondeur les pratiques enseignantes (Albe, 2009a).

Une première difficulté réside dans le cloisonnement des savoirs en disciplines, qui fait obstacle à l'appréhension de problématiques par essence trans-disciplinaires. Si les professeurs de sciences naturelles cherchent parfois à mettre en place des exercices sur des

⁴Il est reconnu deux types de savoirs au sein de la communauté scientifique : le savoir stable, consensuel, et celui situé sur le front de la recherche (Cole, 1992; Bruno Latour, 1988).

⁵ Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2006), *Le socle commun de connaissances et de compétences, Tout ce qu'il est indispensable de maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire*, décret du 11 juillet 2006, Ed. CNDP.

⁶ Cette préoccupation connaît également une consécration au niveau européen, par exemple dans le *White Paper on Education* de 1995, selon lequel une démocratie en bonne santé suppose des citoyens capables *'to fulfil an enlightened role in making choices which affect the environment'*. Référence en français : Commission Européenne, 1995, *Livre blanc sur l'éducation et la formation - Enseigner et apprendre - Vers la société cognitive*, 590.

QSS, ils se sentent généralement incompetents pour les animer correctement et prendre en compte des enjeux qui dépassent leur spécialité (Newton, Driver, & Osborne, 1999, p. 565). De plus, en classe de science, l'argumentation est habituellement mobilisée dans des travaux en groupes, afin de rechercher la « bonne » explication à un phénomène donné, les élèves étant amenés par une mise en situation orchestrée par l'enseignant à « reconstruire » une connaissance scientifique stabilisée. Or, par définition, les QSS ne sauraient être résolues par le seul recours au raisonnement scientifique (Oulton, Dillon, & Grace, 2004, p. 411). Leur nature controversée implique qu'elles admettent plusieurs réponses rationnelles, à l'instar des controverses scientifiques : *« a matter is controversial if contrary views can be held on it without those views being contrary to reason. This can be the case, for example, where insufficient evidence is held in order to decide the controversy, or, where the outcomes depend on future events that cannot be predicted with certainty, and where judgement about the issue depends on how to weigh or give value to the various information that is known about the issue. »*⁷ (Dearden, 1981, p. 38). L'introduction de tels objets en classe de science bouleverse donc sa représentation communément répandue chez les élèves et chez certains enseignants comme une simple activité de transmission de connaissances objectives. La collaboration entre enseignants de différentes disciplines apparaît de plus en plus nécessaire pour aborder ce type de questions (Simonneaux & Simonneaux, 2005).

Une deuxième difficulté posée par l'introduction de débat sur des QSS à l'école est le problème de la motivation des élèves. Alors que de tels débats supposent la mobilisation des compétences argumentatives « spontanées » des élèves, c'est-à-dire celles qu'ils mobilisent de façon informelle dans les situations de la vie courante, l'engagement dans un débat en réponse à une consigne ne permet pas toujours de convoquer ces compétences. Or, traditionnellement, les contextes d'éducation informelle sont plus propices à l'implication volontaire dans des débats de société. Comment transposer ces dynamiques dans le contexte de la classe ?

C'est ce type de questionnement qui a amené, en 2007, l'équipe ADIS-LST (Apprentissages, Didactique, Interactions, Savoirs – Langues, Sciences et Techniques) du laboratoire ICAR, à se pencher sur l'aménagement du café scientifique pour l'école. En effet, le modèle classique du « café scientifique » paraît pertinent pour traiter de QSS. Destiné à un public adulte sur un temps de loisir, dans un lieu de détente (généralement en soirée, dans un

⁷ « Un problème est controversé si des points de vue différents peuvent être tenus à son sujet sans que ces points de vue ne soient contraires à la raison. Cela peut être le cas, par exemple, quand trop peu de preuves sont disponibles pour se décider au sujet de cette controverse, ou lorsque les résultats dépendent d'événements futurs qui ne peuvent être prédits avec certitude, et lorsque le jugement au sujet de cette question dépend de quel poids ou valeur est donné aux diverses informations connues au sujet de la question. »

bar), il consiste à mettre en relation un expert reconnu sur une QSS avec le public « naïf » et de permettre un dialogue entre les préoccupations des « citoyens » et l'état de la recherche dans le domaine⁸. Ce format, par nature extra-disciplinaire, offre aux participants, volontaires, un espace pour débattre activement, en faisant appel à l'ensemble de leurs savoirs et savoir-faire (connaissances scolaires ou professionnelles, médias, anecdotes personnelles, vécu quotidien et autres « savoirs profanes »). La tentation de reproduire le café scientifique dans le cadre la classe a ainsi connu un essor. Or la reproduction telle quelle de ce format dans des conditions clairement différentes (participants non volontaires, groupe constitué au préalable, âge et nombre des participants, cadre spatio-temporel) tend à l'enclenchement d'une dynamique de questions-réponses entre l'expert et les élèves. Ce fonctionnement empêche de fait l'instauration d'un débat effectif dans la classe.

Un travail a donc été initié pour adapter ce format et favoriser des débats de qualité dans le « café scientifique junior »⁹. Les résultats indiquent que les discours des élèves restent pertinents, et mobilisent des savoirs très variés dans la construction des arguments, tant dans les discussions informelles « à la table » (comme dans un café) que dans le débat public (à l'échelle de la classe) (Niccolai, Badreddine, & Buty, 2010). Ces expériences pilotes ont servi de base à la co-conception d'un nouveau format de café scientifique junior, en collaboration avec l'association Rhône-Alpes des Petits Débrouillards (ARAPD)¹⁰, en 2011¹¹. Moi-même adhérente de l'association, j'ai joué un rôle actif dans cette phase de co-conception, dans une position d'observation participante. L'ingénierie pédagogique visait en effet à la fois à satisfaire aux objectifs pédagogiques définis avec les Petits Débrouillards, en lien avec ceux pointés par le S3C, prioritaires pour les établissements scolaires, et les besoins liés à la création d'un corpus pertinent pour ma problématique de recherche.

En effet, la place de l'argumentation et des QSS dans l'enseignement ne correspond pas seulement à des préoccupations des politiques éducatives ou des acteurs éducatifs de

⁸ A partir des années 1970, s'est construit et institutionnalisé le champ de la Culture Scientifique et Technique (CST), en France, dans un esprit de démocratisation des sciences et techniques auprès du grand public, enfants comme adultes. Les cafés scientifiques sont nés dans ce contexte, sur le modèle des « cafés philo », à destination des adultes d'abord, puis, progressivement, vers un public plus jeune. Une bonne description du café scientifique est faite par son inventeur, Pablo Jensen, dans un article au *Monde*, daté du 28 décembre 1998 (disponible ici : <http://perso.ens-lyon.fr/pablo.jensen/lemonde>).

⁹ Ce travail a été financé par le Cluster 14 de la Région Rhône-Alpes et l'Institut des Sciences de la Communication du CNRS.

¹⁰ Le réseau des Petits Débrouillards est reconnu pour son action dans le champ de la Culture Scientifique et Technique et de l'Éducation Populaire, et est actuellement un acteur important de l'EEDD en France.

¹¹ Dans le cadre du projet D3 piloté par l'École Normale Supérieure de Lyon et financé par le dispositif régional « Université solidaire et citoyenne ».

terrain (enseignants, animateurs), elle suscite aussi des problématiques de recherche largement reconnues. La littérature en didactique des sciences fait état de la nécessité de guider les élèves dans leur appréhension de QSS (e. g. Aikenhead, 1992 ; Gayford, 2002 ; Kolsto, 2001 ; Osborne, Erduran, & Simon, 2004 ; Simonneaux & Albe, 2002 ; Simonneaux & Simonneaux, 2009 ; Simonneaux, 2003 ; Zeidler, Sadler, Simmons, & Howes, 2005 ; Zohar & Nemet, 2002) ainsi que de l'importance de l'argumentation en classe de science et de la sensibilisation des élèves à la controverse, comme pratique structurante de l'activité scientifique (Blumenfeld et al., 1991 ; Driver et al., 2000 ; R. Duschl, 2000 ; Newton et al., 1999). Les critères et facteurs d'un débat de qualité intéressent aussi bien la recherche sur l'enseignement des sciences que la communauté qui étudie l'apprentissage collaboratif (e. g. Albe, 2006 ; Désautels & Larochelle, 1998 ; Driver, Leach, Millar, & Scott, 1996 ; Lewis & Leach, 2006 ; Lund, Molinari, Séjourné, Baker, 2007 ; Mercer, 1996 ; Sandoval, 2005). Enfin, les débats entre élèves sur des QSS offrent un terrain d'étude propice à l'analyse de l'argumentation dans les interactions verbales. L'alliance d'outils méthodologiques linguistiques et d'une visée pédagogique a en effet fait ses preuves pour une meilleure compréhension des situations didactiques concrètes (e. g. Buty et al., 2008). Je précise au chapitre 1 mes ancrages théoriques en insistant sur les éléments qui m'ont permis de développer une méthodologie pour répondre à ma problématique, située au carrefour de ces différents questionnements.

Décrire les pratiques argumentatives des élèves autour d'une QSS

Cette thèse a principalement une visée descriptive, tout en admettant un horizon pédagogique. Elle vise à mieux comprendre les pratiques argumentatives « spontanées » des élèves débattant d'une QSS, pour, à terme, permettre la création de dispositifs pédagogiques adaptés. Le terme « spontané » ne suppose pas l'analyse de conversations spontanément tenues par les élèves. Il renvoie plutôt aux moyens que ces derniers mobilisent spontanément lorsqu'ils sont amenés à débattre dans le cadre du café scientifique junior, sans enseignement préalable ni sur les techniques d'argumentation ni sur la question en débat. Je me propose d'étudier ici les compétences argumentatives spontanées individuelles des élèves, les dynamiques de travail de groupe, et les contenus cognitifs (dans un continuum ou une hybridation savoirs-croyances) qui leur permettent de se forger une opinion et de débattre des QSS abordées. Ces pratiques argumentatives, si elles ne font pas l'objet d'un enseignement spécifique dans le cadre de ce projet, ne sont pas considérées pour autant comme « innées ».

Les élèves les puisent dans « l'interdiscours » (Amossy, 2006, p. 94-99) de leur environnement social et dans leur expérience quotidienne.

De plus, mon objectif est de mettre à jour un certain nombre de facteurs contextuels qui influencent ces pratiques argumentatives concernant le débat de QSS, par le recours à l'analyse comparative. L'enjeu, à terme, est de permettre la création de nouveaux dispositifs pédagogiques pour le traitement des QSS, qui s'appuient sur la prise en compte des dimensions-clefs mises en évidence.

Ainsi, si la description fine des pratiques des élèves passe nécessairement par des micro-analyses de séquences argumentatives, ce travail ne se limite pas à une collection de « cas ». Il ambitionne également de dégager des régularités parmi ces études de cas, et tout particulièrement de mieux comprendre comment le contexte de ces interactions peut influencer les pratiques argumentatives des élèves. À cette fin, la séquence pédagogique co-conçue avec l'ARAPD a été adaptée et mise en place dans 4 écoles présentant des contextes linguistiques, culturels et socio-économiques très différents : un établissement public rural à Contepec (Michoacán, Mexique), un établissement privé urbain à Tehuacán (Puebla, Mexique), un établissement public à Kenosha (Wisconsin, USA), et un établissement de centre ville à Lyon (France). Afin de permettre la comparaison des débats tenus dans chacune de ces écoles, une thématique unique a été retenue, susceptible de recouvrir à la fois des enjeux globaux et des problèmes concernant le quotidien des élèves : la gestion de l'eau potable. Si l'information basique apportée lors du café varie selon les spécificités locales, les grandes QSS posées sont sensiblement les mêmes. Il est vain de tenter une énumération de toutes les différences qui distinguent ces terrains, mais on peut tout de même mentionner le fait que leur situation géographique implique qu'ils ne soient pas tous concernés de la même façon par le sujet traité. Par exemple, Kenosha se situe sur les bords du lac Michigan, un des plus grands réservoirs d'eau douce de la planète.

Une première partie (I) est dédiée à une présentation plus détaillée de cette démarche : après une description de l'ancrage théorique de mon travail (1.1), je précise ma problématique et mes questions de recherche (1.2), puis détaille de façon approfondie la construction de mon corpus de thèse (1.3). L'explication détaillée de mes résultats de thèse s'articule ensuite en trois parties : II) l'activité argumentative des élèves au sein des dynamiques de petits groupes, correspondant plus ou moins à une démarche d'*exploration* collective du problème ; III) les compétences individuelles de schématisation des élèves, qui s'appuient sur différentes ressources argumentatives (savoirs, normes, émotions) ; IV) une étude comparative des descriptions faites sur les différents terrains. Enfin, le chapitre de conclusion revient sur les

principaux apports de ce travail, et ouvre des pistes pour des recherches futures, et pour l'ingénierie pédagogique visant le traitement de QSS.

I. Démarche : décrire l'argumentation des élèves en articulant analyse linguistique et visée éducative

1. Ancrages théoriques : outils pour aborder des interactions argumentatives, en classe, sur une QSS

Ce travail n'hésite pas à croiser des méthodes issues de différentes traditions de recherche, lorsqu'elles sont utiles à l'analyse du corpus étudié. Un certain nombre de références sont apportées en sus, dans les parties suivantes, pour éclairer certains aspects de l'analyse lorsque cela est nécessaire. Cette section fait un rapide état de l'art et pose les jalons des différents ancrages théoriques mobilisés. Sont présentés synthétiquement les apports des différentes traditions de recherche que j'utilise pour étudier mon objet : partant des acquis de la linguistique concernant le fonctionnement des interactions (2.1), je précise ce qui caractérise la situation argumentative à l'aide de la théorie de l'argumentation (2.2), puis je détaille la place faite par les recherches en éducation à l'argumentation (2.3), et, plus récemment, aux QSS (2.4).

1.1 Les apports de la linguistique interactionnelle : prendre en compte la situation de communication

Les apports des recherches en linguistique sur les interactions verbales, ou l'analyse du « discours en interaction » (Kerbrat-Orecchioni, 2005) sont incontournables pour étudier un corpus vidéo tel que celui des « cafés scientifiques junior ». Cette approche est elle-même caractérisée par son « syncrétisme méthodologique ». Elle puise des concepts dans divers courants de recherche : analyse du discours, analyse conversationnelle, pragmatique anglosaxonne, étude de la politesse.

L'analyse conversationnelle en particulier a développé un certain nombre d'outils pour étudier la construction interactionnelle du discours au fil des tours de parole, et le travail collaboratif des interactants (Schegloff, 1982). De plus, le travail de suivi des opérations de catégorisation et de requalification du référent au cours du discours proposé par Mondada (1994) fournit des pistes qui peuvent être utiles à l'analyse de la circulation des arguments entre les élèves. En effet, même s'il ne s'agit pas ici de conversations « authentiques », au sens où les discussions entre élèves sont largement suscitées et conditionnées par la séquence pédagogique déployée, et ne surgissent pas spontanément, le modèle de la conversation peut constituer un point de départ intéressant, à titre de comparaison. Sur ce point, il convient d'ailleurs de distinguer les

moments du café scientifique où le débat est facilité par un animateur, et a lieu à l'échelle de la classe, des phases de discussion en petits groupes d'élèves, qui se rapprochent davantage de la conversation familière.

Dans le vaste panorama offert par les recherches sur les interactions, je n'évoque ici que quelques réflexions particulières, qui me paraissent utiles pour mener à bien mon travail : les phénomènes de politesse, la question de la dominance, en particulier dans le cadre des interactions scolaires, et la définition « interactionnelle » de l'argumentation.

1.1.1 La politesse, élément structurant des interactions verbales

Si, dans la conversation familière, les interactions sont plutôt à finalité interne, portées sur la relation, alors il n'est pas étonnant que la politesse, en tant que marque linguistique socialement codée de reconnaissance de l'autre, y joue un rôle important. La théorie linguistique de la politesse puise sa source dans la microsociologie de Goffman, qui considère qu'une préoccupation centrale de toute interaction est de ne pas perdre la face, et de chercher également à préserver la face des autres, la face étant entendue comme « la valeur sociale positive » qu'une personne revendique (1974, p. 9). Cette perspective goffmanienne a été reprise par Brown et Levinson (1980, 1988), qui ont construit un modèle du *face-work* très efficace pour rendre compte des données empiriques. Kerbrat-Orecchioni en a proposé une interprétation et une utilisation pour l'analyse du discours en interaction. Elle définit la politesse comme « *l'ensemble des procédés conventionnels ayant pour fonction de préserver le caractère harmonieux de la relation interpersonnelle, en dépit des risques de friction qu'implique toute rencontre sociale* » (Kerbrat-Orecchioni, 2009, p. 189). Les rites de politesse constituent des mécanismes compensatoires de ces risques, qui ne passent pas exclusivement par le langage verbal (ton, gestes, prosodie, etc).

Le terme de « rite » est clef dans cette théorie de la politesse. D'une part, il renvoie à un ensemble des comportements répétitifs, stéréotypés, codifiés, avec « *l'association régulière, non seulement d'un signifiant, et d'un signifié, mais aussi, d'un usage et d'une situation d'emploi* » (*Ibid.*, p. 192). D'autre part, il évoque le caractère « sacré » de l'objet de la politesse, à savoir la préservation de la face des interactants. En effet, tout sujet a besoin de préserver son « territoire » (« face négative » dans le vocabulaire de Brown et Levinson) et sa « face » (« face positive » dans le vocabulaire de Brown et Levinson), qui sont des « *primitifs éthologiques universels, même si la conception que l'on s'en fait varie d'une culture à l'autre* » (*Ibid.*, p. 194). Mais en interaction, le « désir de face » (positive et négative) est

contrarié par des actes menaçants, les *Face Threatening Acts* (FTA) : une requête qui peut empiéter sur le territoire d'autrui, une reproche qui porte atteinte à sa face positive, etc. Kerbrat-Orecchioni a estimé nécessaire, pour rendre compte de l'existence, dans le discours, d'actes valorisants pour les faces, un terme symétrique des FTA : les *Face Flattering Acts* (FFA). Tout acte de langage peut être décrit comme FTA ou FFA, ou un acte « mixte » ou « hybride », la mixité surgissant en discours du fait de l'existence d'une inférence dans l'énoncé (un compliment qui devient envie, par exemple).

Les sujets sont donc conduits à réaliser un « travail de face » (*facework*), qui inclut « *tout ce qu'entreprend une personne pour que ses actions ne fassent perdre la face à personne (y compris elle-même)* » (Goffman, 1974, p. 15), autrement dit, à employer des stratégies de politesse pour adoucir les actes de langage qui sont des FTA, et renforcer les FFA. La politesse positive, qui consiste à produire des FFA, se distingue de la politesse négative, de nature abstentionniste ou compensatoire (qui évite de produire des FTA ou cherche à les adoucir). Il existe une dissymétrie entre les principes de politesse orientés vers autrui, qui relèvent à la fois de la politesse positive et négative, et les principes de politesse orientés vers soi-même, qui sont surtout de l'ordre de la politesse négative (éviction ou compensation des FTA voire production d'auto-FTA).

Au croisement de Searle (1974) et de Goffman, Kerbrat-Orecchioni propose une théorie des actes de langage envisagés par rapport à leurs effets sur les faces, et décline le « principe de politesse » en sous-principes (Kerbrat-Orecchioni, 1992, p. 184), qui intègrent les propositions de Lakoff (1972, 1973) et Leech (1983). Le principe de politesse, au même titre que les maximes conversationnelles, permet ainsi de rendre compte de l'émergence de certaines implicatures, règles fonctionnant comme contraintes et ressources pour la production et l'interprétation des énoncés (*Ibid.*, p. 201). De plus, l'exercice de la politesse implique un travail du respect mutuel dans l'interaction, à la fois pour équilibrer les manifestations de respect entre les interactants, et pour atteindre un seuil de respect équilibré entre offense et réparation. Ce qui amène Kerbrat-Orecchioni à affirmer que, d'une manière générale, « *l'enchaînement préféré est assimilable à l'enchaînement qui donne le mieux satisfaction au système du face-work* » (*Ibid.*, p. 220).

Cependant, elle reconnaît qu'il existe des situations où « *l'application du principe de politesse est suspendue* » (*Ibid.*, p. 231), par exemple lorsqu'on est dans une communication conflictuelle. Sur ce plan, les situations argumentatives semblent en effet spécifiques, du fait de leur « préférence pour le désaccord », principe inverse de ce qui est observé dans la

conversation ordinaire (Bilmes, 1991). Par exemple, il a été proposé de concevoir comme un trait interactif caractéristique de l'argumentation une suspension voire une inversion des règles classiques de politesse (Lahiani, 2010). Plantin (à paraître, p.368-369) précise qu'on observe plutôt une inversion des règles de politesse négative envers autrui (incursions sur son « territoire »), et une suspension des règles de politesse positive (pas de FFA envers l'allocutaire), tandis que le locuteur applique vigoureusement la politesse négative pour envers lui-même (protection), et va même jusqu'à faire l'éloge de sa personne et de son territoire (politesse positive pour soi-même, peu fréquente en conversation ordinaire). Cet « anti-système de la politesse », en vigueur dans les interactions argumentatives, implique que, localement, il n'est pas perçu comme « impoli » de soustraire aux principes généraux de la politesse en critiquant l'adversaire ou en faisant l'éloge de son propre point de vue. Bien entendu, cela n'empêche pas les interactants de se comporter de façon plus ou moins polie, par ailleurs. Le rapport des élèves à ces système et anti-système de politesse, comme principes universels et déclinaisons locales de ces principes, ne saurait être ignoré pour comprendre la dynamique des interactions dans lesquelles ils s'engagent.

Il est important de retenir que cette théorie de la politesse laisse la place à de nombreuses variations dans ses manifestations, qui dépendent toujours de la relation interpersonnelle entre les interactants, composée d'un facteur « distance », horizontal, et d'un facteur « pouvoir », vertical. Sur ce point, il y a une grande différence entre des interactions entre élèves et des interactions élève-enseignant ou élève-animateur.

1.1.2 Appréhender le contexte de l'interaction

En effet, le contexte de l'interaction présente toujours des éléments essentiels à prendre en compte pour l'analyse, même si une version radicale de l'analyse conversationnelle estime que l'analyste doit se contenter des éléments de contexte apparaissant dans le discours, donc interactionnellement pertinents pour les participants, et ne pas recourir à des informations extérieures. De façon très large, le contexte d'un élément X peut être défini comme « *tout ce qui entoure et exerce une influence sur X* » (Kerbrat-Orecchioni, 2005, p. 72). On distingue généralement le contexte extérieur à l'interaction proprement dite du contexte « intra-discursif », ou « intra-interactionnel », qui correspond au « co-texte » de la linguistique textuelle. Le contexte peut être envisagé selon un axe graduel micro-macro : la situation, « l'histoire conversationnelle » (Vion, 1992, p. 99-100) des interactants, le contexte institutionnel, la société dans son ensemble, etc.

Si la question du contexte pertinent à prendre en compte pour étudier un objet n'est pas propre à cette tradition de recherche, le discours en interaction a la particularité de participer à la création de son propre contexte : « *le contexte façonne le discours et le discours façonne le contexte en retour ; le discours est une activité à la fois déterminée (par le contexte) et transformatrice (de ce même contexte)* » (Kerbrat-Orecchioni, 2005, p. 74). Reste, qu'il existe une certaine « préférence pour la stabilité » qui vient nuancer cette malléabilité du contexte. Ainsi, certains comportements interactionnels sont caractéristiques d'un « rôle » social, et, de ce fait, contribuent à le faire exister. Cependant, des statuts et des rôles différents existent bien dans la société, au-delà d'une situation interactive particulière. Ainsi, on peut remarquer que quelqu'un « fait le professeur », par exemple, car il existe bien certaines corrélations entre un type de statut institutionnel, et un type de comportement interactionnel. Reste qu'un professeur qui « fait l'élève » n'est pas un élève : « *la signification interactionnelle d'un comportement quelconque se situe toujours à l'interface d'un « being » et d'un « doing being »* » (*Ibid.*, 2009, p. 76). Dans cette section, je présente 3 aspects de la littérature qui me paraissent importants pour prendre en compte le contexte des interactions que j'étudie. Après une définition plus précise de cette « position interactionnelle » ou « footing », je présente l'analyse des enjeux liés à l'endossement d'un rôle interactionnel en terme de « dominance ». Enfin, je synthétise les résultats de la littérature qui caractérisent les interactions en classe.

***Footing* : endosser et alterner les « positions » interactionnelles**

Parmi les différentes métaphores employées par Goffman pour décrire la communication humaine, celle de la mise en scène théâtrale est particulièrement percutante sur ce point. Ainsi, les interactants doivent endosser chacun et s'encourager mutuellement à endosser un rôle approprié. D'ailleurs, le langage verbal ne constitue pas le seul canal communicatif pour ce faire, et le comportement de l'auditeur (*hearer*) est essentiel pour la co-construction non seulement des échanges mais également de ces positions interactionnelles stéréotypées (Goodwin, 2007).

Goffman, à partir de l'exemple d'une clôture de conférence de presse où le président Nixon commente la tenue vestimentaire d'une journaliste, a souligné le fait qu'un interactant peut changer de « position » au cours de l'interaction, et/ou induire un changement de position d'un ou plusieurs autres interactant(s). Dans ce cas, la journaliste a dû « quitter » son rôle professionnel et a été reléguée à une position de « femme », sur les plans sexuel et domestique. Faisant le parallèle avec la notion d'alternance des codes (*code-switching*),

Goffman montre que de tels changements de position peuvent intervenir à des niveaux très subtils, et constituent souvent des indices d'enchâssement de séquences de natures différentes au sein d'une activité principale, comme des bavardages pendant une séance de travail (Goffman, 1987 [1981], p. 133-166 ; Goffman, 1979). Selon lui, ce changement d'attitude « *dans la manière dont nous traitons la production ou la réception d'une énonciation* » est « *un trait constant de la parole naturelle* » (Goffman, 1987 [1981], p. 138). Si les participants ne changent pas de statut social réel au cours de l'interaction, ils peuvent adopter des « positions » qui, généralement, puisent dans certaines de leurs caractéristiques sociales, et les alterner, selon ce qui est approprié, en situation. Dès lors, on a affaire « *non pas tant à un corps ou un esprit qu'à une personne agissant sous une certaine identité, dans un certain rôle social, en qualité de membre d'un groupe, d'une fonction, d'une catégorie, d'une relation, d'une association, bref, d'une source socialement établie d'auto-identification* ». De plus, « *Il va de soi aussi que le même individu peut modifier très vite le rôle social dans lequel il agit, alors même que demeure constante sa qualité d'animateur et d'auteur - il peut "changer de casquette", comme on dit* » (Ibid., p. 154-155). C'est d'ailleurs un indice de positionnement interactionnel plus ou moins « dominé » ou « dominant » que de pouvoir plus ou moins choisir sa position interactionnelle et/ou du même coup en imposer d'autres aux autres interactants, car, « *lorsqu'on se projette soi-même en tant que locuteur en une certaine qualité actuelle, les autres participants de la rencontre voient leur moi en partie déterminé en conséquence* » (Ibid., p. 161).

Cette notion de « footing » est essentielle pour analyser finement les interactions observées, et comprendre l'alternance de séquences et/ou de sous-séquences présentant des pertinences argumentatives et éducatives différentes.

Dominance et domination

Toute interaction suppose une relation entre au moins 2 personnes, qui peut être définie selon 2 axes : l'axe « horizontal » (positionnement sur les continuums de distance/familiarité et conflit/connivence) et l'axe « vertical » (égalité/hierarchie) (Kerbrat-Orecchioni, 2005, p. 164). Les positions des interactants sur ces axes dépendent à la fois de facteurs externes (âge, sexe, statut, etc) et de facteurs internes, liés au déroulement de l'interaction. Ces derniers, appelés « relationèmes », constituent à la fois des marqueurs d'une relation préexistante et des opérateurs qui participent à construire la relation. Ils prennent des formes verbales (exemple : pronoms d'adresse, niveau de langue) et non-verbales (proxémie,

regards, postures,...), et fonctionnent « en réseau » : obéissant à un principe de co-occurrence, certains sont incompatibles entre eux (Ervin-Tripp, 1972).

La notion de dominance renvoie aux comportements interactionnels caractéristiques qui contribuent à placer un interactant en position « haute », sur l'axe vertical de la relation. Elle peut (ou non) coïncider avec les données externes à l'interaction concernant une « domination » sociale structurelle, ou le rapport hiérarchique institutionnel entre les participants, mais elle s'en distingue¹. S'opposant à la théorie de Bourdieu selon laquelle le langage ne fait que refléter l'ordre social (Bourdieu, 1982), Kerbrat-Orecchioni affirme qu'il y a une relation dialectique entre pratiques discursives et conditions socio-institutionnelles d'effectuation : « *Les comportements langagiers peuvent certes refléter certaines relations de pouvoir existant entre les interactants, mais aussi les confirmer, les constituer et même les contester.* ». Les négociations du « système de places » explique l'avènement d'une certaine inégalité dans des conversations a priori égalitaires, et, inversement, peut troubler un ordre hiérarchique pré-établi : « *les places sont l'objet de négociations permanentes entre les interactants - et l'on observe très fréquemment de la part du dominé institutionnel la mise en oeuvre de stratégies de résistance, de contre-offensives et de contre-pouvoirs, qui peuvent bien entendu échouer ou réussir* » (1987, p. 320). La dominance se construit à différents niveaux de l'interaction. Sur les plans non-verbal et para-verbal, comptent l'apparence physique (taille, stature, tenue vestimentaire), la disposition dans l'espace (estrade, scène, etc), le jeu des positions et des gestes (s'agenouiller, se lever ; posture physique et maîtrise du répertoire gestuel), les regards (affrontements visuels et "dominance visuelle"), l'intensité vocale, le débit. L'ensemble de ces marqueurs présente des "*tendances taxémiques générales*", qui peut varier selon le contexte. Par exemple, parler vite et fort permet généralement de se placer en position « haute » ou de dominant, mais cela peut parfois témoigner d'un manque de légitimité par ailleurs (Kerbrat-Orecchioni, 1992a, p.75-82). Sur le plan verbal, les marqueurs de « places » se situent au niveau du contrôle

1) de la forme de l'interaction (on se place en position « haute » en imposant sa langue, son dialecte, son style d'échange, son type d'interaction) ;

2) de la structuration de l'interaction (suprématie dans l'alternance des tours de parole, initiative et choix de l'ouverture et de la clôture des différents épisodes) ;

¹ Kerbrat-Orecchioni parle de « domination interactionnelle » ou de « dominance interactionnelle » pour désigner le jeu des relationèmes verticaux, ou « taxèmes », et de « hiérarchie » pour désigner l'ensemble des facteurs externes à l'interaction, qui entrent en jeu dans la définition de la dimension « verticale » de la relation (2009 [2005], p. 170).

3) des contenus sémantiques de la discussion (initiative et choix des thèmes et sous-thèmes² ; degré d'expertise concernant ces derniers ; imposition des signes et du vocabulaire ; victoire dans les négociations sur les opinions) ;

4) des contenus pragmatiques de l'interaction (actes de langage permettant une maîtrise de l'interaction, violation plus facile des règles de politesse et production de FTA ; termes de l'adresse dissymétrique) (Kerbrat-Orechioni, 1987, p 322-342).

L'interaction peut donc être l'occasion de renforcer les facteurs externes de positionnement vertical ou, au contraire, de les faire évoluer localement. À un moment d'une interaction parent-enfant, par exemple, l'enfant peut faire preuve de dominance (monopoliser la parole, interrompre l'interlocuteur, « avoir le dernier mot », etc), c'est-à-dire sortir du rôle interactionnel préétabli pour lui en tant qu'enfant. Néanmoins c'est bien souvent l'adulte en face de lui qui a le pouvoir de décision (et la responsabilité) définitif(s). Cette notion met en évidence le fait que les différentes « positions » (*footings*) ne permettent pas un accès égal au pilotage de l'interaction, et que ce dernier est également un enjeu fort du discours : « *La négociation des places intègre donc toutes les autres formes de négociations, et ce dernier aspect des fonctionnements interactionnels (la "bataille pour la domination") est hiérarchiquement supérieur aux précédents.* » (Kerbrat-Orechioni, 1984, p. 235).

Les études sur la dominance ont été développées dans une perspective de genre, mettant en évidence, dans des situations mixtes, un partage inégal des tâches dans l'interaction, et un usage différencié des chevauchements, interruptions et réponses minimales retardées, facilitant l'accès à la parole des hommes, au détriment des femmes (Fishman, 1983; West & Zimmerman, 1977). Il est intéressant de noter le parallèle fait sur ce plan entre la situation des femmes et celle des enfants. Par exemple, les femmes poseraient plus de questions que les hommes, comme les enfants en posent davantage que les adultes, à la fois pour rendre l'interaction plus probable (partage inégal du travail interactif) et pour assurer leur accès à la parole, par l'utilisation de questions rhétoriques (du type : « tu sais quoi ? ») leur permettant d'enchaîner sur un tour plus long (Fishman, 1983, p. 94).

D'autres travaux se sont penchés sur la dominance dans les interactions médecins-malades (Kerbrat-Orechioni, 1992a, p. 115-118; Ten Have, 1991), et ont montré que la règle est le positionnement du médecin dans une posture de dominance.

² Berthoud et Mondada ont montré l'enjeu relationnel présent dans le choix des thèmes de discussion : « *la façon d'introduire les topics est une façon de contrôler le discours ; et [...] contester un topic signifie ne pas accepter l'emprise de l'interlocuteur sur la suite de l'interaction* » (1995, p. 285).

Au sein de l'institution scolaire, les caractéristiques des interactions en classe ont été étudiées, mettant en évidence la dominance de l'enseignant, mais aussi l'existence de moments potentiels de négociation ou d'atténuation de cette position haute. Dans la section qui suit, je présente une synthèse générale des spécificités interactionnelles du contexte de la classe.

Caractéristiques générales des interactions en classe

L'approche linguistique permet d'appréhender les interactions observées empiriquement comme façonnées à la fois par des « règles du jeu » préétablies et du « jeu dans les règles », qui permet une négociation et une adaptation de ces règles aux objectifs des interactants (Kerbrat-Orecchioni, 2009 [2005], p. 182). Le contexte de l'interaction détermine à la fois les règles préexistantes et conditionne la marge de manœuvre des participants pour leur négociation. Plusieurs notions proches renvoient aux attentes produites par le contexte, qui influencent l'interaction : *script*, *cadre*, *format*, *contrat communicatif* (*Ibid.*, p. 122). Le « script » est défini comme : « *a structure that describes appropriate sequences of events in a particular context. [...] Thus, a script is a predetermined stereotyped sequence of actions that defines a well-known situation. [...] Every script has associated with it a number of roles.* »³ (Abelson & Schank, 1977, p. 41). Ainsi, à chaque type de situations correspond un *script*, qui peut être plus ou moins précis et contraignant. Par exemple, on ne se comportera pas de la même façon dans une réunion en contexte institutionnel, sur le plateau d'une émission médiatique, ou en salle de classe. Dans une perspective proche, Gumperz et Hymes ont en effet identifié des façons de communiquer spécifiques à un contexte donné, qui forment un tout cohérent, et qu'ils nomment « routines communicatives » : « *members of all societies recognize certain communicative routines which they view as distinct wholes, separate from other types of discourse characterised by special rules of speech and non-verbal behaviour* »⁴ (Gumperz & Hymes, 1972, p. 17).

Plusieurs auteurs se sont attachés à décrire le *script* et les routines associées aux interactions en classe. Elles sont caractérisées par au moins 6 éléments (Bouchard & Traverso, 2006, p. 189) : 1) elles sont encadrées institutionnellement (programmes, durée, rythme, etc) ; 2) elles sont matériellement définies (cadre spatio-temporel, supports typiques,

³ « Un script est une structure qui décrit les séquences d'évènements appropriées dans un contexte particulier. Un script est donc une séquence stéréotypée, prédéterminée, d'actions qui définissent une situation bien connue. A chaque script est associé un certain nombre de rôles. »

⁴ « Les membres de toutes les sociétés reconnaissent certaines routines communicationnelles qu'ils considèrent comme des tous distincts, séparés des autres types de discours, caractérisés par des règles spéciales de discours et de comportement non-verbal. »

etc) ; 3) elles sont polylogales (plus de 2 locuteurs) ; 4) il y a une asymétrie dans l'interaction maître-élève 5) ces interactions ont une finalité d'apprentissage, et sont préparées dans ce sens ; 6) elles sont de nature praxéologique (rôle des objets, des actions et dimension oralographique marquant différentes étapes de structuration de l'interaction). La structuration de telles interactions est à la fois hiérarchique et chronologique, et est principalement le fait de l'enseignant ou enseignante (Bouchard & Rollet, 2003) : au niveau d'un ensemble de contenus disciplinaire, l'unité est « la leçon » (un « chapitre ») ; la « séance » renvoie à la durée d'un temps de travail commun (« l'heure » de cours limitée par la sonnerie) ; les « activités » correspondent aux différents exercices et tâches proposés au cours de la séance ; les « phases », unités programmées, peu négociables, se réalisent séquentiellement ; elles se composent d'« épisodes », dont l'accomplissement est prévisible, sans ordre linéaire imposé ; et enfin les « étapes » permettent aux enseignants de résoudre au coup par coup des difficultés locales. Le rôle de l'enseignant varie le long de cette structuration. Bien entendu, il s'agit d'un déroulement idéal de la séquence d'enseignement qui, dans la réalité, est sujette à des modifications (chahut des élèves, temps de « mise au travail », etc).

Néanmoins, l'enseignant occupe une place particulière dans la classe. Effectivement, il cumule plusieurs facteurs externes prédisposant à un rôle interactionnel privilégié par rapport à ses élèves : il est perçu comme le détenteur du savoir à transmettre, et a pour mission d'organiser le déroulement de ses cours ; mais il a également davantage accès à la parole en tant qu'adulte (e.g. Ervin-Tripp & Strage, 1985), et est également parfois membre d'autres groupes sociaux valorisés, en contraste avec la situation de ses élèves (origine raciale, sociale, communauté linguistique, etc). Il n'est donc pas étonnant que les interactions en classe soient en général caractérisées par une dominance de l'enseignant. Les prises de parole des élèves sont très contraintes, elles ont tendance à advenir en réponse à une question posée par l'enseignant, et à être immédiatement sanctionnées par une évaluation de la part de l'enseignant. Si ce schéma-type IRE (*initiate-respond-evaluate*) a été mis en évidence il y a plus de 30 ans (Mehan, 1979 ; Sinclair & Coulthard, 1975), il reste pertinent pour décrire une bonne partie des situations de classe (Lemke, 1990). Cette dynamique correspond tout à fait au modèle pédagogique de « transmission », qui domine dans la pratique des enseignants dont les questions sont « *overwhelmingly closed* » (Edwards & Mercer, 1987), et ont pour principale fonction d'évaluer et de contrôler la discussion en classe. Dans ce schéma, l'activité de l'élève tend à se résumer à « *guessing what is in the teacher's mind* »⁵ (Newton et al., 1999,

⁵ « deviner ce que l'enseignant a en tête »

p. 569). L'objectif du professeur, établir consensuellement la vision scientifique du monde, l'amène à adopter une approche communicative plutôt autoritaire (Scott, 1998). Le but des interventions orales des élèves est donc plus souvent de démontrer qu'ils maîtrisent les concepts que d'argumenter et de réviser leur compréhension du phénomène (Hogan & Corey, 2001). Cependant, Rabatel (2006) met en garde contre le fait d'associer systématiquement position de supériorité et surénonciation. Le discours de l'enseignant est bien le plus fréquemment dans une posture de surénonciation, mais à des fins de balisage de la cohésion au fil de l'interaction et de reformulation plus abstraite des contributions des élèves. Il souligne également l'existence de cas de sousénonciation, où l'enseignant cherche à faire aller les élèves « au bout de leur logique » et à réaliser par eux-mêmes qu'une hypothèse est fautive, par exemple.

De fait, toutes les pratiques d'enseignement ne se résument pas au schéma IRE, et la plupart des situations réelles en classe se situent entre les deux pôles extrêmes de la conversation familière et du modèle de cours magistral. Ainsi, l'enseignant peut adopter un discours de guidance, ou « accommodation talk », dans une perspective socratique, pour accompagner les élèves dans leurs (re)construction des connaissances, plutôt que de les maintenir dans un rôle passif de « réception » d'un flux de savoirs. Bruner a par exemple défini 6 fonctions principales du discours de l'enseignant, dans une perspective d'étayage : enrôlement (amener l'apprenant à adhérer au but de la tâche), réduction des degrés de liberté en décomposant la tâche globale en tâches plus simples ; maintien de l'orientation (aider les élèves à rester concentrés sur la tâche en cours) ; signalisation des caractéristiques déterminantes ; contrôle ; frustration de la démonstration (Bruner, 1983, p. 263 cité par Griggs, 2006, p. 111). Reste que les interactions en classe ne se limitent pas au rapport enseignant-élèves. Les élèves ont également des interactions entre eux, qu'elles soient ou non prévues par la séquence pédagogique. Mondada a étudié comment les élèves, dans ce contexte, organisent leur engagement dans plusieurs actions parallèles (Mondada, 2006).

Un autre élément important du *script* de la salle de classe est le « langage » ou la « combinaison de langage » qui lui est associé. En effet, Bakhtine a mis en évidence l'hétérogénéité du langage, et l'existence d'une pluralité de langages sociaux (*social languages*) et de genres de discours (*speech genre*). Un langage social est un « *discourse peculiar to a specific stratum of society (professional, age group, etc.) within a given social*

system at a given time »⁶. Chaque langage social est selon lui caractérisé par un point de vue sur le monde, une vision du monde spécifique, et par des « *forms for conceptualising the worlds in words, (...), each characterized by its own objects, meanings and values* »⁷ (Bakhtine, 1981, p. 291-292). Plusieurs langages sociaux coexistent chez une même personne, qui en fait usage dans le contexte approprié. Par exemple, dans le cas étudié ici, les enseignants utilisent en cours au moins deux langages sociaux : celui de la vie quotidienne, et celui propre à la discipline scolaire qu'ils enseignent. À ces langages sociaux typiques de la salle de classe correspondent des genres de discours divers. Bakhtine définit le genre de discours comme suit : « *a speech genre is not a form of language, but a typical form of utterance; (...) Genres correspond to typical situations of speech communication, typical themes, and, consequently, also to particular contacts between the meanings of words and the actual concrete reality under certain typical circumstances* »⁸ (1986, p. 87). Les genres de discours sont donc associés aux lieux et aux institutions sociales où le discours est produit, ils constitueraient en quelque sorte le format d'incarnation préféré d'un langage social donné dans un *script* communicationnel donné. La salle de classe peut être considérée comme un lieu où sont habituels certains genres de discours : récits, descriptions, explications, certains schémas d'interaction, etc. En particulier, Bakhtine distingue des genres de discours « primaires » qui correspondent à des formes de communication directes (« *unmediated speech communication* »), et des genres « secondaires », dont le format est régi par des règles institutionnalisées, comme les romans, le théâtre, la recherche scientifique. Le passage d'un type de genres de discours à l'autre, ou « *attitude de secondarisation* » correspondrait à la réponse de l'élève à la demande de l'enseignant de « *constituer le monde des objets académiques comme objets de recherche* » (Bautier & Goigoux, 2004).

1.1.3 L'argumentation, cas-limite de gestion du désaccord

L'approche interactionnelle permet de préciser les caractéristiques de la situation argumentative, en la comparant à des situations proches mais distinctes. Ainsi, Traverso définit l'argumentation dans la conversation familière comme cas-limite de gestion du désaccord (1999). En effet, dans la conversation familière, les interactions sont généralement

⁶ « un discours propre à une strate spécifique de la société (professionnelle, groupe d'âge, etc.) dans un système social donné, à une époque donnée »

⁷ « Des formes de conceptualisation de mondes en mots (...), chacune caractérisée par ses propres objets, significations et valeurs. »

⁸ « Un genre de discours n'est pas une forme de langage, mais une forme d'occurrence typique ; (...) Les genres correspondent à des situations de communication typiques, à des thèmes typiques, et, par conséquent, également à des contacts particuliers entre les significations des mots et la réalité concrète véritable dans certaines circonstances typiques. »

plutôt à finalité interne, c'est-à-dire que leur objectif principal a trait à la construction de la relation. Or une situation argumentative suppose l'orientation de l'interaction vers une finalité externe (dépassant le seul souci de la relation)⁹ : « *situation de confrontation discursive au cours de laquelle sont construites des réponses antagonistes à une question* » (Plantin, 1996, p. 11). Lorsqu'un désaccord apparaît dans l'interaction, les participants sont donc soumis à deux pressions contradictoires : le souci de la relation interpersonnelle (qui tend à orienter la conversation vers une forme plutôt confirmative et consensuelle), et l'intérêt pour le contenu de l'interaction (un excès de consensualité inhibe le développement des échanges et, en fin de compte, condamne au silence). Le souci de la relation interpersonnelle amène la plupart du temps les participants à préférer des traitements "doux" du désaccord plutôt qu'une confrontation argumentative. On peut ainsi définir un continuum concernant le degré de thématization du désaccord dans l'interaction, qui va d'un ajustement sans explicitation du désaccord à la situation argumentative, définie comme cas-limite, plutôt rare. Différentes formes de négociations occupent sur l'axe ainsi défini des positions intermédiaires¹⁰. L'ajustement, très fréquent dans la conversation familière (Traverso, 1996), concerne plutôt des micro-désaccords non-explicités portant sur la construction locale de l'interaction. La négociation suppose une cristallisation explicite du désaccord et le maintien de chacun sur ses positions.

Enfin, pour qu'il y ait argumentation, « *il ne suffit pas que deux opinions divergentes s'expriment, il faut encore que les interlocuteurs en désaccord s'arrêtent sur ce point litigieux, le construisent, et construisent parallèlement chacun leur position sur ce point* » (Traverso, 1999, p. 10). Les négociations, et, à plus forte raison, les argumentations, tirent donc plutôt l'interaction vers une finalité externe, et portent plutôt sur des macro-désaccords concernant les opinions des participants ou leurs places et rôles interactionnels. La bonne compréhension de la gestion du désaccord dans l'interaction suppose évidemment une étude de cas globale, portant sur ses différents niveaux (forme, contenu, structuration, identités et rapports de places des interactants), car « *Lorsque apparaît un désaccord au niveau des opinions ou des places interactionnelles, il s'accompagne le plus souvent de perturbations au niveau des tours de parole ; et le niveau des signes employés risque fort, lui aussi, d'être affecté.* » (Traverso, 1999, p. 7).

⁹ Jacques (1988) a travaillé sur cette distinction entre interactions à finalité interne ou externe.

¹⁰ Traverso (1999) fait état de deux modes intermédiaires de règlement des désaccords, entre l'ajustement et l'argumentation : la négociation filée et la dispute évitée.

Les distinctions introduites par ce langage descriptif me paraissent claires et utiles à l'analyse. Ainsi, réserver l'emploi du terme « négociation » à la gestion des désaccords manifestes dans l'interaction permet de différencier ce processus des phénomènes de co-construction inhérents à l'interaction-même (pré-séquences, séquences latérales, corrections).

Cependant, cette définition de la situation argumentative fait la part belle à ce que l'on appelle en études de l'argumentation le « style argumentatif confrontationnel » et tend à exclure de la sphère de l'argumentation toute l'argumentation par ajustements, attestée dans certains contextes en France, et qui semble être la forme préférée d'argumentation dans d'autres aires culturelles¹¹. Les situations argumentatives considérées dans mon travail ne portent donc pas uniquement sur l'extrémité du continuum ajustement - argumentation présenté ici. Plutôt que de m'en tenir au cas-limite d'explicitation de la question et de chacune des différentes positions en présence, je m'intéresse à toute la zone du continuum qui se rapproche du pôle « archétype de la situation argumentative ». Dans cette perspective, ce que Traverso appelle la « dispute évitée » entre tout à fait dans mon objet de recherche. Elle définit cette forme de cristallisation forte du désaccord comme l'apparition d'échanges immobiles caractérisés par la confrontation répétée des positions rivales sans que les participants ne se répondent réellement (pas d'hétéro-enchaînements), jusqu'à la rupture brutale du thème, sans relance. Une description qui ne va pas sans rappeler la dynamique de « dispute » (*disputational talk*) définie par Mercer (1996) comme obstacle à l'entrée dans une interaction entre élèves efficace pour la classe de mathématiques (cf 6). Autre point soulevé par Traverso, qui rejoint la préoccupation pédagogique de susciter l'investissement des élèves dans les tâches de débat proposées : il ne saurait y avoir de situation argumentative si la question construite n'est pas suffisamment consistante pour les participants (1999, p. 21). Dans le corpus étudié ici, nous ne sommes pas dans un cadre de conversation ordinaire, et l'entrée dans une interaction argumentative, centrée sur les objets, est explicitement recherchée par les consignes de l'exercice. Reste que les mécanismes ordinaires qui permettent ou inhibent l'engagement dans ce type d'interaction peuvent contribuer à expliquer les pratiques effectives des élèves, qui ne correspondent pas nécessairement à celles recherchées par les concepteurs du dispositif pédagogique.

¹¹Par exemple, Thi Thu Ha Ngo a montré dans sa thèse que, si plusieurs formes de traitement du désaccord existent au Viet Nam, c'est généralement la préservation de la relation qui est prioritaire, et que la négociation prend rarement des formes explicites (2011, p. 153-161).

Ce premier ancrage théorique en linguistique interactionnelle permet déjà de mettre en avant certaines caractéristiques des discussions en classe et des situations argumentatives. Toutefois, s'impose un parcours des principaux apports de la théorie de l'argumentation pour préciser mon objet de recherche, à savoir l'activité argumentative des élèves (1.2).

1.2 *Argumentation studies* dans une perspective descriptive

La littérature concernant l'analyse de l'argumentation s'est construite une place autonome dans la 2nde moitié du XX^{ème} siècle. L'étude de l'argumentation en France se fait de deux façons : soit par agrégation à une discipline spécifique, soit par modélisation spécifique des phénomènes proprement argumentatifs (Plantin, 2005). Parmi les modélisations proposées, on trouve des modèles linguistique (Anscombe & Ducrot, 1997 [1983]), légal-scientifique (Toulmin, 2003 [1958]), légal-juridique (Perelman, Olbrechts-Tyteca, & Meyer, 1958), dialectique (Van Eemeren & Grootendorst, 2004), critique-logique (Hamblin, 1970; Walton, 1992; Woods & Walton, 1977), cognitivo-linguistique (Grize, 1990, 1996), de logique informelle (Blair & Johnson, 2000; Blair, 1980; Johnson & Blair, 1985, 2002), interactionniste (Jackson & Jacobs, 1980; Jacobs & Jackson, 1981, 1982). Dans ce contexte, 2 méthodes de travail sont envisageables (Buty, Plantin, 2008) : reprendre à son compte l'une de ces définitions et approfondir les recherches dans ce paradigme, ou tenter d'organiser et d'articuler sur des cas précis des méthodes et concepts pris dans différentes théories, en cherchant à exploiter au mieux leurs intuitions fondamentales. Sans prétendre à l'exhaustivité, j'adopterai plutôt la seconde stratégie, en présentant quelques idées centrales pour mon objet de recherche : une définition de l'argumentation comme activité fondamentalement dialogique (Plantin, 1996), l'orientation argumentative du discours (Anscombe & Ducrot, 1997) et la construction des objets de discours par schématisation (Grize, 1990, 1996).

1.2.1 L'argumentation, une activité dialogique à partir d'une Question

Définition

Dans la perspective adoptée par Plantin, l'apparition d'un désaccord quant à une question offre un espace d'argumentation potentielle. Ainsi, l'argumentation se définit comme une situation dialogique, la « *rencontre de deux points de vue, de deux significations non compatibles ; dans cette perspective, l'argumentation se situe dans le surgissement interactionnel d'un problème et sa possible résolution négociée* ». Dans le cas de situations fortement argumentatives, le différend n'est pas réparé instantanément mais est thématiqué et

peut être porté sur un site argumentatif, c'est-à-dire un débat répondant à certaines normes : « *du point de vue du dialogue, peut être considéré comme argumentatif tout discours produit dans un contexte de débat orienté par une Question* » (Plantin, 1996, p. 24).

Dès lors, peuvent être définis trois rôles ou postures, argumentatives : le Proposant, l'Opposant et le Tiers. Le Tiers est celui qui prend en charge la Question entendue comme la « *modalité discursive qui n'est ni du côté du proposant ni du côté de l'opposant, mais exprime le doute et le problématique* » (Plantin, 2005, p. 78). Le Proposant est celui qui amène sur la table une proposition, ou une thèse, et l'Opposant est celui qui met en doute ou s'oppose directement à cette proposition. Ces trois rôles s'apparentent à la notion de « footing » (Goffman, 1987 [1981]) ce sont des postures, qui ne sont pas distribuées une fois pour toutes, mais peuvent être adoptées par des participants différents au cours de l'échange.

Dépasser les oppositions science/rhétorique, persuader/convaincre, émotion/raison

« *A l'opposé d'un processus rhétorique qui vise la persuasion des interlocuteurs, le débat scientifique s'appuie sur un système de preuves basé sur des connaissances et des raisonnements.* »¹². Qui s'intéresse aux débats sur des questions socio-scientifiques ne manque pas de rencontrer ce type de stéréotypes sur ce que sont la science et la rhétorique. Ces lieux communs constituent une sorte de « prêt-à-penser » de l'argumentation, qui trace une ligne de démarcation stricte et caricaturale entre persuader et convaincre, preuve technique/non-technique (Plantin, 2011, p. 63), ou encore émotion/raison. Plantin évoque ce phénomène, avec un autre vocabulaire, et analyse la tendance à opposer « *fée argumentation* » et « *sorcière rhétorique* » (Buty et al., 2008, p. 21) et le lieu commun qui oppose argumentation et démonstration (Plantin, 2011, p. 12-13). Selon ce schéma binaire, l'argumentation se situerait dans la tradition rhétorique, et la démonstration dans la science. Ainsi, la conception commune de l'argumentation suggère une compétition jusqu'à ce qu'un côté « gagne » et l'autre « perde », alors qu'en science, la discussion serait plutôt une façon de résoudre les désaccords en construisant collectivement des explications cohérentes avec l'expérience, dans un cadre disciplinaire précis (Berland & Reiser, 2009). Dans une telle approche, l'argumentation est définie par défaut, en référence aux logiques formelles.

Cette représentation stéréotypée de l'argumentation omet le fait que l'affirmation du champ de l'argumentation s'est faite non seulement en opposition à la logique mais également en opposition à la rhétorique (Plantin, 2011, p. 12). Cependant, il me paraît intéressant de

¹² M. Rebière, P. Schneeberger et M. Jaubert (2008), « Changer de position énonciative pour construire des objets de savoir en sciences » in C. Buty et C. Plantin (dir.) *Argumenter en classe de sciences*, INRP, Lyon, p. 285-7.

partir de ces stéréotypes (synthésisés dans le tableau 1), pour, en les déconstruisant, préciser le modèle de l'argumentation dialogique.

Tableau 1 : Le « prêt-à-penser » de l'argumentation : tradition rhétorique v/s tradition scientifique

	Science	Rhétorique
Norme	La vérité	L'efficacité
Portée	Un domaine spécialisé	La vie sociale en général
Fondement	La preuve (<i>experimentum</i>) La théorie scientifique	Valeurs, représentations, intérêts ont leur place (<i>experientia</i>)
Démarche	Démontrer, convaincre : l'argumentation comme épreuve.	Persuader d'adopter une croyance, un comportement, de mener une action.
Type d'arguments valorisés	Rationnels, articulation logique, considérations subjectives exclues.	Considérations subjectives légitimes (intérêts, valeurs, émotions).
Issue ordinaire	Consensus par construction collective des connaissances	Dissensus ou victoire d'une opinion sur une autre (pas nécessairement co-construite)
Objectif	Comprendre, connaître	Décider
Langage	Peut passer par un langage scientifique mathématisé	Langue naturelle

En effet, dans la pratique, ces oppositions apparaissent artificielles et ne fonctionnent pas. Science et rhétorique se distingueraient par leur norme : la première étant en quête de vérité, tandis que l'autre valoriserait davantage l'efficacité (persuader l'interlocuteur par tous les moyens, mensonge y compris). Or c'est méconnaître la réalité concrète des activités scientifiques et celle d'un haut lieu de rhétorique, à savoir le tribunal. Lors d'un jugement, on cherche réellement à connaître la vérité, à identifier s'il y a un coupable et quel est le véritable coupable. Inversement, à l'heure actuelle, la science, qui est de plus en plus une technoscience, admet l'efficacité technique comme objectif principal, bien souvent. Le but du médecin n'est pas de comprendre comment fonctionne en vérité une maladie pour la beauté du savoir, mais bien de soigner ses patients, quitte à ce qu'ils guérissent pour une raison inconnue, c'est-à-dire une raison autre que celle prévue par le protocole clinique. D'ailleurs, cette recherche de l'efficacité n'est ni plus ni moins rationnelle que la recherche de la vérité.

De même, l'opposition entre un fondement purement objectif de la démarche scientifique, basé sur la preuve par l'expérimentation, qui viendrait confirmer ou infirmer naturellement, comme si « les faits parlaient d'eux-mêmes », les théories scientifiques ; et fondement subjectif de la rhétorique ne tient pas. Valeurs, représentations et intérêts des différents acteurs font objectivement partie de la réalité, et les chercheurs en véhiculent également dans leurs choix de protocoles (façon de mesurer un indicateur, d'interpréter des résultats expérimentaux, etc). Cependant, cela n'empêche pas à l'ensemble des acteurs d'adopter des arguments rationnels. La prise en compte de ses intérêts pour développer un argumentaire est

tout à fait rationnelle. Inversement, il y a toujours de l'émotion attachée à la prise en charge d'une position. On se construit toujours un rapport émotionnel à ce que l'on défend, même s'il s'agit d'un argument rationnel. En interaction, la « face » du proposant est toujours en jeu dans son entreprise de proposition. Il n'y a donc pas d'opposition entre subjectivité des acteurs et validité des résultats.

De plus, le consensus n'est pas la seule issue possible au débat scientifique. Si une co-construction des connaissances est bien recherchée, et s'il existe une réelle coopération, la science est aussi traversée et animée par des controverses, qui participent à son renouvellement et à son dynamisme. De même, rien ne permet de présumer à l'avance, dans une séquence d'argumentation commune, de l'émergence d'un consensus ou d'une polarisation des points de vue.

Enfin, pour le cas qui m'intéresse ici, celui des QSS, la construction d'un point de vue s'appuie sur des connaissances scientifiques basiques mais également sur ce qui fonde socialement les choix politiques, la vision du monde qui interprète de telles connaissances comme fondement à une certaine prise de décision. L'opposition fréquente entre un objectif de connaissance et un objectif de décision se trouve brouillée. Comme le synthétise bien Plantin : *« L'argumentation ne s'oppose pas à la nécessité, à l'évidence, au calcul, elle combine la nécessité, l'évidence, le calcul avec le vraisemblable, le probable, le plausible et le préférable. (...) Il s'en suit que l'argumentation ordinaire peut parfaitement être contraignante, du fait de la combinaison de preuves de différents types. »* (2011, p. 14).

Finalement, le débat scientifique n'a pas une nature à part, qui le distinguerait des autres pratiques rhétoriques. Au contraire, il se construit dans le discours, et emploie donc, par définition, des pratiques rhétoriques car *« il n'y a pas de « niveau 0 » de la communication, en classe ou ailleurs, qui échapperait à la rhétorique »* (Buty & Plantin, 2008, p. 21). Cependant, on peut considérer le débat scientifique comme un sous-ensemble, un type particulier d'argumentation caractérisé par la recherche d'un idéal de démonstration, soit un débat critique visant à atteindre l'explication la plus robuste possible d'un phénomène. La science ne serait pas le lieu d'une objectivité dénuée de toute valeur attachée à l'énonciateur, mais un espace d'activités sociales privilégiant des valeurs particulières. Certains auteurs parlent ainsi des « valeurs épistémiques » liées à la science, qui comptent pour l'évaluation des arguments dans le débat scientifique : degré d'exactitude empirique, cohérence externe et interne de la théorie, portée, simplicité, fertilité (Kuhn, 1977), efficacité prédictive, pouvoir unifiant (McMullin, 1982). Ces valeurs s'incarnent dans des attitudes-types attachées à la

communauté scientifique : universalisme, désintérêt, communalisme (accès de tous à la connaissance scientifique), scepticisme organisé (Merton, 1942). Il est intéressant de noter que l'activité scientifique est marquée par « *le désir de travailler directement avec le langage usuel jusqu'au moment où il y a un gain décisif à l'abandonner* » similairement au fonctionnement relevé par Quine pour la logique (1973, p. 20-21 cité par Plantin, 1990, p. 196). Or la rhétorique correspond à l'argumentation liée à la langue naturelle. C'est la définition endossée ici, qui va à l'encontre d'une représentation commune liée au fantasme de la parole magique qui serait capable « d'envoûter », ou de transformer par elle-même la réalité, qui hypnotiserait, tromperait. La démarche entreprise ici reconnaît le flou et l'ambiguïté attachés à la langue naturelle comme une caractéristique positive de ce langage, capable d'engendrer un autre langage. Ainsi, en langue naturelle, on peut communiquer et émettre des commentaires méta-communicatifs. En interaction, les objets de discours sont construits et évoluent grâce à ces ressources de la langue naturelle.

L'argumentation comme activité dialogique attachée à une situation définie par une Question mérite donc d'être appréhendée, en tant que telle, et non par opposition à une vision caricaturale de la démarche scientifique. La situation argumentative est ainsi caractérisée par ses paramètres : qui argumente, avec, pour, contre ou devant qui ? de quoi s'agit-il (quelle est la Question) ? pourquoi (quel est le désaccord en jeu) ? où (dans quel cadre social l'interaction argumentative a-t-elle lieu) ? comment (sur quoi les participants fondent-ils leurs arguments, par quels procédés argumentent-ils) ? dans quel objectif ? (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Caractéristiques-clefs d'une situation argumentative.

	L'argumentation comme activité dialogique
Qui ?	Proposant, Opposant et Tiers en coopération ou en compétition (la victoire de l'un sur l'autre est visée mais le dissensus demeure). Rôles argumentatifs et « positions » (<i>footings</i>) non figés une fois pour toute mais endossés alternativement.
Quoi ?	La Question peut porter sur des connaissances et/ou sur des choix politiques, juridiques, moraux, stratégiques, etc et sur toutes les combinaisons possibles de données relevant de ces domaines
Où ?	Argumentation quotidienne / scientifique / politique / juridique Privée/semi-privée/publique
Comment ?	Savoirs, articulations logiques (preuves) et considérations subjectives (valeurs, intérêts), émotionnelles, relationnelles peuvent être intégrés dans un même argumentaire voire un même argument. Majoritairement en langue naturelle.
Pourquoi ?	Désaccord – choix à faire entre plusieurs options (forger des opinions individuelles en dissensus ou bien arriver à un consensus).
Dans quel but ?	S'approcher de ce qui est valide, c'est-à-dire reconnu comme la vérité, et/ou efficace pour l'accord ou l'action (comprendre/connaître et/ou décider).

Comme je l'ai signalé plus haut, la distribution des rôles argumentatifs de Proposant, Opposant et Tiers est centrale pour comprendre les situations d'argumentation. Il est indispensable de prendre en compte la possibilité de changement de rôle au cours de l'interaction. La notion de « footing » (ou « position ») de Goodwin va au-delà de ces 3 rôles, et implique la prise en compte du fait que les interactants peuvent adopter différentes postures au cours de l'interaction. De plus, différents buts peuvent coexister chez un même participant, et sont pilotés dans l'interaction. On ne peut donc pas inventorier, a priori et une fois pour toute, les buts en jeu dans le débat.

Les objets de discours ne sont pas séparés des sujets qui les construisent, et les interactants eux-mêmes font l'objet d'opérations discursives qui les incluent dans le discours. De plus, il y a une construction discursive des émotions, qui implique que le cadrage argumentatif est nécessairement imprégné d'affect¹³. Dans le cas qui nous intéresse, « *les communautés d'apprentissage sont cimentées émotionnellement* » (Buty & Plantin, 2008, p. 22).

Le lieu des débats influe sur le type de « footing » légitime ou prévu, et le langage social préféré ou attendu, même si l'on se argumente toujours en langue naturelle.

Enfin, prendre acte du désaccord et entrer en argumentation peut répondre à des objectifs divers, qu'il s'agisse de mieux se comprendre, de mieux comprendre l'objet du débat, de parvenir à un accord, ou de trancher entre plusieurs propositions alternatives. Différentes stratégies argumentatives correspondent à ces différents objectifs.

1.2.2 Le modèle structurel de Toulmin

Toulmin (2003 [1958]) a proposé un modèle structurel de l'argument très souvent repris dans les recherches sur l'argumentation dans le champ éducatif (e. g. Clark & Sampson, 2007 ; Erduran, Monk, Osborne, & Simon, 2004 ; McNeill & Krajcik, 2007; Sandoval & Reiser, 2004). Dans ce modèle, l'argument est décomposé en plusieurs éléments. Le « noyau » de l'argument est constitué de données (*data*), qui sont utilisées pour soutenir une affirmation (*claim*), grâce au recours à une loi générale qui établit une relation entre elles (*warrant*). Ce tryptique de base est renforcé par d'autres éléments : des informations venant soutenir le *warrant*, nommées *backings*, la mention des conditions auxquelles le *warrant* s'applique effectivement à la situation (*qualifiers*), et enfin l'anticipation et la neutralisation des contre-arguments possibles (*rebuttals*).

¹³ Ce point est détaillé dans le chapitre 10.

Si le travail de Toulmin, qui dépasse largement le cadre de ce modèle, a été fondateur du champ de recherche sur l'argumentation, et en constitue une base théorique fondamentale, l'utilisation de ce schéma dans les recherches en éducation pose un certain nombre de difficultés. En effet, le TAP (*Toulmin's Argument Pattern*) est fréquemment employé pour évaluer la qualité des arguments des élèves, ce qui comporte un certain nombre de limites. Les éléments du schéma sont difficiles à inférer à partir des énoncés des élèves (Naylor, Downing, & Keogh, 2001; Weisser, 2005), et une telle opération ne permet pas de prendre en compte la dimension dialogale du discours, ni les opérations épistémiques ou l'influence de la culture scolaire. De plus, il est insuffisant, en termes d'évaluation, d'étudier la structure des arguments, et il convient d'analyser aussi le contenu et les domaines de référence mobilisés (Simonneaux et Simonneaux, 2005 ; Molinatti, 2006, cités dans Alble, 2009b, p. 83). Une telle approche ne peut donc pas correspondre à ma problématique descriptive. Il ne s'agit pas ici d'évaluer la qualité des arguments proposés par les élèves en eux-mêmes, mais bien de saisir la dynamique de construction interactive de leurs arguments, qui ne peuvent être finement décrits qu'en prenant en compte la succession de leurs échanges, dans une perspective de dialogue, en en définissant la pertinence dans cette situation de discours.

Ainsi, je ne retiens de ce modèle que 2 aspects qui me paraissent intéressants dans une perspective éducative : l'importance d'apporter une justification, quelle qu'elle soit, à une affirmation ; et le rôle de la prise en compte d'un éventuel contre-discours. Ces deux composantes entrent en compte, à mon sens, dans l'entrée (ou non) des petits groupes d'élèves dans une démarche d'exploration collective du problème (cf partie II).

1.2.3 "L'argumentation dans la langue" : l'orientation du discours

Etudier l'argumentation dans la langue est une entreprise d'« *ébauche d'une théorie générale de l'argumentation, ou, plus exactement, de cette forme d'argumentation qui est (...) inhérente à l'activité linguistique, et qui laisse des traces, inexplicables autrement, dans l'organisation même de la langue* » (Ducrot, Barbault, Depresle, 1973, p. 7). Travaillant par comparaison avec le système formel (*Ibid.*, 1973, p. 53), il montre que l'analyse logique de discours argumentatifs, via leur traduction en raisonnements formalisés, ne permet pas d'en comprendre intégralement le fonctionnement : « *beaucoup de démarches argumentatives n'ont pas encore pu être introduites dans ce carcan particulièrement incommode qu'est le système formel. (...) et nous reconnaissons même volontiers qu'(il) ne le pourra jamais* » (*Ibid.*, 1973, p. 193). L'analyse argumentative des discours ne saurait être complète sans une étude également stylistique et rhétorique de leur contenu. En effet, « *le sens d'un énoncé*

comporte, comme partie intégrante, constitutive, cette forme d'influence que l'on appelle la force argumentative. Signifier, pour un énoncé, c'est orienter. De sorte que la langue, dans la mesure où elle contribue en première place à déterminer le sens des énoncés, est un des lieux privilégiés où s'élabore l'argumentation. » (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984], p. 5).

Sans prétendre à une présentation exhaustive de ses travaux, je présente ici deux aspects qui me paraissent particulièrement pertinents pour l'analyse de pratiques argumentatives authentiques : son approche de l'implicite qui fonde le système d'inférence de la langue et son image des échelles argumentatives pour décrire le phénomène d'orientation argumentative du discours.

Analyser l'implicite pour comprendre la valeur des énoncés

Selon cette théorie, on ne peut décrire une langue en faisant abstraction de l'ensemble des possibilités d'inférence que renferment les énoncés, et qui les relient entre eux. Or certaines relations inférentielles ne peuvent être expliquées par le recours à la logique, mais proviennent de la structure argumentative de la langue (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984], p. 90). Ce programme de recherche consiste à étudier ces « *relations proprement linguistiques, et susceptibles d'une description systématique* » (Ducrot et al., 1973, p. 25). Son objet d'étude recouvre les influences dont le discours est à la fois le *moyen* et le *terme*, et qui peuvent être réalisées sans être déclarées (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984], p.7). Son questionnement-clé est défini ainsi : « *pourquoi le discours impose-t-il à l'activité d'argumentation des contraintes spécifiques qui n'ont pas leur explication dans les conditions logiques ou psychologiques de la démonstration ?* » (*Ibid.*, p. 5). Par exemple, son étude de la notion de cause dépasse la stricte analyse des implications liées à ses conditions d'emploi (idées de suffisance et/ou de nécessité), et intègre les types de réfutation d'une affirmation de lien causal, et surtout les fonctions argumentatives typiquement associées à l'argument de causalité. (Ducrot et al., 1973, p. 103-117). Ainsi, le raisonnement ne se réduit pas à la logique, et il existe des enchaînements impossibles en situation bien qu'ils soient en accord avec les lois logiques, et des enchaînements a priori en désaccord avec les lois logiques qui, pourtant, font sens, en discours (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984], p. 79-80). Cela explique par exemple qu'un énoncé comme « ce restaurant est cher, mais bon » constitue un argument pour y aller, alors que l'énoncé « ce restaurant est bon, mais cher », comportant la même information logique, a une orientation argumentative opposée, c'est-à-dire qu'il plaide plutôt pour ne pas y aller (Plantin, 1996, p. 66-67).

Dans cette perspective, étudier des présuppositions d'un énoncé, c'est porter le regard sur la dimension de cet énoncé qui permet aux locuteurs de faire appel de façon appropriée à leurs représentations, pour lui donner sens. Cette dimension connotative de l'énoncé n'est ni purement subjective, ni hasardeuse : elle répondrait à un code précis, au même titre que la dénotation : « *Si l'on peut parler de langage connotatif, c'est donc dans l'exacte mesure où l'emploi des connotations obéit à un code déterminé, où il y a une règle du jeu sur laquelle tout le monde s'accorde. (...) Dans la mesure où elle constitue un langage, la connotation doit donc reposer sur un système de conventions, au même titre que la dénotation. (...) Les situations où la connotation prend le pas sur la dénotation sont nettement définies, de sorte que les interlocuteurs peuvent s'entendre sans trop de mal sur le changement de code. (...) C'est toujours le décalage entre les présupposés de l'énoncé et la situation de communication qui avertit l'auditeur de chercher une signification connotative.* » (Ducrot et al., 1973, p. 219-223).

La plupart des énoncés comportent donc des traits qui déterminent leur valeur pragmatique, indépendamment de leur contenu logique, et constituent souvent des « *marques imbriquées dans la structure syntaxique* ». Par conséquent, Ducrot propose une « *pragmatique intégrée* », qui participe de l'analyse syntaxique et sémantique de la langue. En son sein, la « *rhétorique intégrée* » s'appuie sur la théorie des échelles argumentatives (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984], p. 18-20).

Les échelles argumentatives et l'*orientation* du discours

La théorie des échelles argumentative trouve son fondement dans l'observation d'une caractéristique argumentative d'*orientation* de certains énoncés, qui conditionnent la suite du discours : « *Il existe, en français, des expressions, ni marginales ni exceptionnelles, dont l'utilisation discursive est soumise à certaines restrictions impossibles à déduire de leur valeur informative (...) Plus précisément, dès qu'un énoncé les contient, on voit apparaître des contraintes sur le type de conclusions en faveur desquelles il peut être utilisé.* » (Ibid., p. 22). Selon Ducrot, il ne s'agit pas d'un problème d'usage de ces énoncés, externe à la langue, mais bien d'une caractéristique constitutive du sens des énoncés : « *C'est, pour nous, un trait constitutif de nombreux énoncés, qu'on ne puisse pas les employer sans prétendre orienter l'interlocuteur vers un certain type de conclusion (par le fait qu'on exclut un autre type de conclusion) : il faut donc dire, quand on décrit un énoncé de cette classe, quelle orientation il porte en lui - ou encore, au sens restrictif défini plus haut, en faveur de quoi il peut être argument.* » (Ibid., p. 30-31). Il s'agit d'une « *utilisation argumentative de la langue* » qui

« loin de lui être surajoutée, est inscrite en elle, est prévue dans son organisme interne » (Ducrot et al., 1973, p. 226-227).

Cette orientation argumentative de la langue s'appuie sur le fait qu'il existe plusieurs contenus qui constituent des arguments plus ou moins forts pour une même conclusion. Ducrot propose de les positionner sur des « échelles argumentatives » (Ducrot et al., 1973, p. 225-283). Ainsi, la négation d'un énoncé est considérée comme anti-orientée par rapport à cet énoncé, et sera placée sur une échelle qui inverse celle de l'énoncé affirmatif, mais selon un fonctionnement qui diffère des lois logiques. C'est pourquoi, en situation, certains énoncés pourront être discursivement orientés dans un sens ou dans le sens opposé, selon le travail argumentatif des locuteurs (Ducrot et al., 1973, p. 283).

Ainsi, Ducrot formule une définition intéressante de l'argumentation, comme potentialité inscrite dans les contenus des énoncés, occupant une place particulière sur les échelles argumentatives concernant des qualités de type *R* : « *ce processus discursif que l'on nomme argumentation et qui consiste à enchaîner des énoncés-arguments et des énoncés-conclusions a lui-même pour préalable un acte d'argumenter sur lequel il s'appuie. Comme tous les actes illocutoires, l'acte d'argumenter se réalise dans et par un énoncé unique. Dans la mesure où il a pour cible une qualité R, il faut donc admettre que le rapport de p [argument] à r [conclusion] dans une argumentation se fait toujours par l'intermédiaire de R ; c'est-à-dire à travers la qualité que l'acte d'argumenter attribue à tel ou tel degré à l'objet de l'énoncé-argument.* » (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984], p. 168).

À la suite de Plantin (1996, p. 66-71), je retiens comme principaux apports de l'œuvre de Ducrot les faits suivants :

- 1) le sens des mots n'est pas seulement à rechercher dans une correspondance avec la réalité, mais également dans leur « pouvoir » argumentatif, c'est-à-dire dans leur capacité à orienter le discours vers une conclusion argumentative ;
- 2) « l'activité d'argumentation est coextensive à l'activité de parole », et sitôt que l'on parle, on argumente » (Plantin, 1996, p. 71), ce qui implique qu'il n'y a pas de genre spécifique propre à l'argumentation, ni de genres dans lesquels il serait impossible d'argumenter (un poème, un récit peuvent comporter une dimension argumentative autant qu'un manifeste politique, par exemple) ;
- 3) « le langage n'est pas transparent » (*Ibid.*, p. 71), ni neutre argumentativement : le choix d'un terme plutôt qu'un autre pour décrire un problème ou une alternative de réponse à la Question constitue déjà un moyen d'argumenter pour une certaine conclusion argumentative.

Ce principe d'*orientation* du discours me paraît particulièrement intéressant pour décrire les argumentaires construits par les élèves, et notamment le fonctionnement argumentatif des émotions mobilisées à cette occasion (cf. chapitre 10).

1.2.4 La construction des objets de discours par schématisation

Dans deux ouvrages synthétiques mais percutants, Grize a développé une analyse, depuis largement utilisée en théorie de l'argumentation, qui permet le suivi de ce qu'il appelle les opérations de schématisations qui, dans le discours, construisent (et reconstruisent) les objets et sujets des discussions. Cette « logique naturelle » se propose de retracer « *l'activité de discours (qui) sert à construire des objets de pensée qui serviront de référents communs aux interlocuteurs.* » (Grize, 1997 [1990], p. 22) : « *La logique naturelle peut être définie comme l'étude des opérations logico-discursives qui permettent de construire et de reconstruire une schématisation. Le double adjectif est là pour souligner le fait que l'on est en présence d'opérations de pensée, mais dans la mesure seulement où celles-ci s'expriment à travers des activités discursives.* » (Grize, 1997 [1990], p. 65).

La communication comme résonance : (re)construction des schématisations

La « logique naturelle » s'appuie sur un modèle dialogal¹⁴ de la communication. Pour Grize, la communication n'est possible qu'à travers une série d'opérations de construction et reconstruction des schématisations, qui sont des objets de discours toujours particuliers : « *Le locuteur A construit une représentation discursive de ce dont il s'agit, par définition une schématisation. Il le fait dans une situation d'interlocution et devant un interlocuteur B qui reconstruit la schématisation qui lui est proposée.* » (Grize, 1997 [1990], p. 29). Tant celui qui parle que celui ou ceux qui écoute(nt) (B peut être un groupe, et les personnes réelles peuvent alterner de position entre A et B au cours de l'interaction) sont donc acteurs dans la construction des objet de discours, et « *la reconstruction d'une schématisation ne sera jamais véritablement isomorphe à sa construction dans la mesure où chaque individu réel est unique* » (Grize, 1997 [1990], p. 30). Ainsi, « *le spectateur est aussi un acteur* » (Grize, 1997 [1990], p. 41), et le spectacle produit sur la scène interactive dépend aussi de son activité de réception, accord, adhésion.

¹⁴ Alors que l'adjectif « dialogal » renvoie à une interaction sous la forme d'une situation de dialogue ou de polylogue. Il est à distinguer de l'adjectif « dialogique », qui, lui, se réfère à la polyphonie du discours, un monologue pouvant être dialogique dès lors qu'il intègre des arguments ou idées attribuées à d'autres personnes que l'énonciateur.

Le terme de « schématisation » renvoie donc à un processus d'organisation du matériau verbal, déterminée par ce qui la précède immédiatement (ce qui vient d'être dit détermine ce qui suivra). Mais il renvoie aussi au résultat, à l'*image* qui est « donnée à voir » par cet « acte sémiotique » (Grize, 1997 [1990], p. 37) et aux « marques » aidant à sa reconstruction (par exemple l'annonce, le retour en arrière, l'incise, etc). Parmi les éléments qui interviennent dans la schématisation, Grize mentionne les « préconstruits culturels », propres à l'utilisation de la langue naturelle, dans laquelle les signes utilisés ont déjà un sens et ne sont pas inventés pour les besoins de la situation de communication concrète. En discours, les mots cherchent toujours à se lier aux choses, aux référents que le destinataire connaît par ailleurs, et ils renvoient toujours à des vécus : le locuteur A ne se contente donc pas de décrire certaines situations, il évoque en même temps tout un savoir chez son interlocuteur B. Il s'agit en quelque sorte d'une extension (mais à une échelle bien plus grande) de la théorie de l'orientation de Ducrot : avec la schématisation, l'orientation n'est pas seulement donnée par les mots eux-mêmes mais également par les associations préférées, typiques, qui participent du sens de ces mots, bien qu'elles n'apparaissent pas dans le dictionnaire. À cette échelle, l'orientation est donc étroitement liée au contexte socio-culturel des locuteurs.

De plus, si l'« *on ne parle ni n'écrit jamais sans quelques raisons que l'on n'écoute ni ne lit sans motif (...), les finalités, soit de A, soit de B ne sont pas sans effet sur la construction et la reconstruction de la schématisation.* » (Grize, 1997 [1990], p. 31). L'aménagement du sens proposé est donc « fonction de la finalité de A ». Même en situation de consensus, il existe donc un décalage entre la schématisation produite par A et son image (re)construite par B. C'est pourquoi Grize conclut à « l'omniprésence de l'argumentation ». Toutefois, si l'on revient à la définition de Plantin (1996), ce décalage ne donne lieu à une séquence argumentative que s'il est thématiqué, et devient clairement un « désaccord ».

Présentation de « faits » et inférence : l'argumentation dans l'implicite

Grize définit l'argumentation comme une « démarche qui vise à intervenir sur l'opinion, l'attitude, voire le comportement de quelqu'un », avec les « moyens du discours », en obtenant son consentement, ou une forme de connivence de sa part, et non par la menace ou la manipulation : « *Telle que je l'entends, l'argumentation considère l'interlocuteur, non comme un objet à manipuler, mais comme un alter ego auquel il s'agira de faire partager sa vision. Agir sur lui, c'est chercher à modifier les diverses représentations qu'on lui prête, en mettant en évidence certains aspects des choses, en occultant d'autres, en proposant de*

nouvelles et tout cela à l'aide d'une schématisation appropriée. » (Grize, 1997 [1990], p. 40). Lorsque B reconstruit la schématisation grâce aux marques laissées par A dans le discours pour l'aider, il peut la juger plus ou moins acceptable. Le locuteur A s'efforce de l'empêcher de tenir un contre-discours, mais son interlocuteur B peut en produire un, qui met en cause ou directement la vraisemblance des faits proposés par A (« ce qui m'est proposé ne tient pas debout »), ou sa foi en ces faits (« je ne crois pas ça »). Si B ne produit pas de contre-discours, alors le fait est accepté, et devient un élément d'accord préalable, une base sur laquelle argumenter. Un fait correspond ainsi à ce qui n'est pas contesté.

Cependant, il y a un réel enjeu argumentatif à ce que B ne se contente pas de ne pas produire de contre-discours mais témoigne également son adhésion en produisant un « pro-discours ». Selon Grize, le moyen le plus efficace d'y parvenir, pour A, est de parler « le langage de B », et d'en appeler à ses valeurs et idéologies. Dans le dialogue, A ne se contente pas d'amener B à réaliser des déductions à partir de prémisses explicites, et, bien souvent, il « ne dit pas tout » et laisse le soin à l'interlocuteur de « faire le travail », par inférence. L'inférence présente effectivement deux avantages argumentatifs : elle permet à celui qui parle de se défendre de malveillance : ce sont les lecteurs qui ont inféré, il n'a « jamais dit ça », et elle facilite l'adhésion de B à une conclusion à laquelle il est arrivé par lui-même. Grize procède donc à un inventaire et une analyse du fonctionnement des principaux phénomènes d'éclairage, entendus comme des « *procédés discursifs qui doivent conduire l'auditeur-lecteur à inférer un jugement de valeur* » (Grize, 1997 [1990], p. 48) : procédures lexicales, spécifications (mise en relief grammaticale), contaminations (par comparaison, métaphore, métonymie, etc), ironie, etc.

Cet apport théorique, en reconnaissant l'efficacité de procédés argumentatifs en jeu à un niveau implicite, diffère fondamentalement du paradigme qui accompagne généralement l'emploi du schéma de Toulmin (1958) pour évaluer un argument. A quoi bon explicitement soutenir un fait par tous les éléments du schéma s'il est plus efficace, dans l'interaction argumentative, de le tenir pour acquis en le présentant comme non-controversé ? Cette considération pragmatique ne peut être laissée de côté lorsqu'il s'agit de comprendre les pratiques argumentatives des élèves, en situation.

Analyser le raisonnement non-formel : logique des objets et logique des sujets

En bon logicien, Grize propose, pour étudier les opérations logico-discursives qui permettent de construire et de reconstruire une schématisation, de poser l'existence de catégories d'objets et d'opérations, puis à montrer comment les composantes d'un énoncé y

appartiennent et par quelles opérations on passe des unes aux autres. Influencé par Piaget, il s'intéresse bien à des opérations de pensée, mais à une catégorie particulière d'opérations de pensées, celles du raisonnement non formel, en tant qu'elles apparaissent dans le discours. Grize distingue ainsi le raisonnement formel (même non « formalisé »), dans lequel « *les classes et les individus se modèlent au gré des besoins de classification* » (Piaget, 1922, p. 234) du raisonnement non formel, intervenant de mise dans la communication. Les individus et les classes sont « modulables », selon les besoins de schématisation du locuteur, contrairement au cadre ontologique platonicien où les classes sont déterminées par la réalité des choses. Le rôle de tels raisonnements est d'aménager les objets de discours, de telle façon que « *l'association des idées est en réalité un jugement, donc une inférence* » (Grize, 1997 [1990], p. 57). Grize parle à ce sujet d'*expansion* d'objets. Les raisonnements non formels sont « situationnels », confinés à la situation de communication.

Cependant, raisonnement formel et non-formel ne sont pas totalement dissociés. Au contraire, « *tout raisonnement formel a son point de départ dans des opérations de pensée qui le précèdent et qui relèvent de raisonnements non formels, de ce que la logique naturelle cherche à saisir* ». Ainsi, Grize ne porte pas de jugement de valeur sur le passage du raisonnement non-formel au raisonnement formel : « *Passer du type non formel au type formel (je ne mets pas de hiérarchie), c'est transformer des notions en concepts, aller du plus ou moins précis à l'exactly déterminé, de la pensée commune à la pensée scientifique. [...] il y a à la fois gain et perte.* » (Ibid. : 62).

Parmi les objets de cette logique, Grize distingue les notions primitives, qui relèvent de la pensée, et pas encore du langage ; le domaine des objets (produits par une opération discursive ouvrant des classes-objets) et des couples prédicatifs ; des contenus de jugement ou déterminations (produits par l'application d'un prédicat, éventuellement modulé ou modalisé, à une classe-objet) ; et des énoncés (« *un énoncé est le résultat de la prise en charge d'un contenu de jugement (d'une détermination) par un sujet énonciateur* », Ibid., p. 70). Il est important de bien saisir que « *sauf à de rares exceptions [...] une schématisation n'est pas faite d'un seul énoncé. Elle ne l'est pas non plus d'une simple succession d'énoncés. C'est un système, une structure diront certains, dont les éléments soutiennent entre eux des relations multiples* » (Ibid., p. 73).

Il détaille certaines opérations d'objets, à partir du concept de *faisceau d'objet*, compris comme l'ensemble des aspects normalement attachés à un objet (dans une culture, un domaine et à une époque donnés), comprenant ses propriétés, des relations avec d'autres objets, et des

schèmes d'action. Pour Grize, le *faisceau* d'un objet n'est pas déterminable a priori mais s'observe dans les discours produits, sauf pour les objets qui sont des concepts de la logique formelle. Des opérations d'objets internes enrichissent les classes-objets au fil du discours, en puisant des éléments du *faisceau* d'objet, du domaine de l'objet, ou encore en faisant évoluer sa désignation. Des opérations externes conduisent à l'ouverture d'une nouvelle classe-objet.

Ce que Grize appelle « logique des objets » se nourrit ainsi des représentations de A et de B, et implique l'existence d'une forme de « logique des sujets » : « *pour tenir un discours sur n'importe quel sujet, il faut en avoir une idée, s'en être fait une certaine représentation. D'autre part ,(...) il faut aussi avoir ou se faire une représentation de celui auquel on s'adresse.* » (Ibid., p. 33). En effet, « *une argumentation (...) est une activité discursive toujours produite en situation et orientée vers certains destinataires* » (Grize, 1996, p. 2). A possède des représentations de l'objet de discours, de son interlocuteur B, et des représentations que B a de lui (A) et de l'objet de discours. Grize définit ainsi, dans sa logique des sujets, des polyopérations de prise en charge d'un énoncé par un sujet, dans une situation spatio-temporelle particulière, par lesquelles A marque sa distance à l'énoncé (modulation et modalisation). Le passage des contenus de jugement ou déterminations aux énoncés relève donc de la logique des sujets. C'est cette opération de prise en charge qui confère sa dimension argumentative à l'énoncé. Ainsi, « *pris en lui-même, un énoncé n'est ni argumentatif, ni non argumentatif. [...] Tout va dépendre de la situation d'interlocution, et en particulier de la finalité du locuteur et de l'attente du destinataire. [...] Il en résulte que tout discours peut être une argumentation. Il propose certaines images, images situées qui ont pour but de susciter chez le destinataire des inférences qui vont dans le sens souhaité.* » (Grize, 1996, p. 18-19). A donne également à voir une certaine structure de sa représentation, ce que Grize appelle une *configuration* (Grize, 1996, p. 101).

La logique des sujets amène Grize à considérer « le problème du sens » : « *En effet, dans une perspective dialogique, toute schématisation a des effets de sens sur l'interlocuteur, elle induit des idées, des sentiments, de l'assentiment, de la réprobation.* ». Le postulat de Grize, c'est que « *le sens n'est pas dans le tableau – les lignes et les couleurs -, qu'il n'est pas dans le texte – la grammaire et la sémantique – mais qu'il advient par celui qui regarde ou qui lit* » (1997 [1990], p. 91-92). Ainsi, « *si une schématisation donne à voir, c'est à celui qui regarde de lui donner un sens* » (Ibid., p. 95). Cependant, la logique naturelle ne permet pas d'avoir accès aux représentations « intérieures » du locuteur, mais seulement aux représentations incarnées dans le discours. La logique naturelle est un moyen de l'étude des représentations

micro-sociales, à partir de la construction des classes-objets élaborées par le locuteur lui-même.

Je retiens principalement du travail de Grize le concept de schématisation, qui me permet d'étudier comment les objets de discours sont construits et évoluent au fil des débats entre élèves. Tout particulièrement, cette approche permet de mettre en évidence le fait que les objets débattus ne sont pas donnés objectivement, d'avance, mais construits dans le discours. Cette construction se fait en opposition entre les participants à un débat défendant des conclusions différentes.

Après avoir précisé les concepts théoriques nécessaires à l'analyse des interactions (1.1), et, plus spécifiquement, à ce qui caractérise généralement les interactions en classe ; puis après avoir détaillé l'approche de l'argumentation qui sous-tend mon travail (1.2), il est indispensable d'aborder les recherches en éducation. Comment, dans le cadre scolaire, ont été pensés les recours à des situations d'argumentation (1.3) ? Quelles sont les problèmes spécifiques soulevés par le traitement en classe de questions socio-scientifiques (1.4) ?

1.3 La recherche en éducation sur l'argumentation

L'argumentation est devenue un élément central des intentions éducatives de l'école publique, si l'on en croit le S3C. Considérée comme une « capacité générale » utile dans toutes les disciplines (Douaire, 2004), son enseignement explicite reste cependant très peu développé, et les pratiques recouvertes par le terme « argumentation » dans les différentes disciplines ne correspondent pas toujours au même exercice.

Demander aux élèves d'argumenter est parfois perçu comme un moyen de les amener à construire des connaissances ou des compétences. Cette technique pédagogique repose sur le postulat selon lequel « *dès qu'il s'agit de disputer, la compétence est universelle* » (Buty & Plantin, 2008, p. 19), et se traduit souvent concrètement par des tâches impliquant une discussion entre élèves en petits groupes. Une autre approche consiste à considérer l'argumentation, comme une compétence à acquérir, notamment lorsqu'il s'agit d'argumenter à l'écrit. Ainsi, l'argumentation serait plutôt un « objet d'apprentissage » en philosophie ou en langue, et plutôt un « moyen d'apprentissage » en sciences (Muller Mirza, 2008). Un parcours à travers la littérature est nécessaire pour confirmer et clarifier cette distinction.

1.3.1 L'argumentation dans les enseignements de Sciences Economiques et Sociales, d'Histoire-Géographie, de Philosophie et de Littérature, et l'éducation scolaire à la citoyenneté.

Le S3C mentionne à plusieurs reprises la maîtrise de pratiques argumentatives comme compétences transversales à acquérir pour tous les élèves français, à la sortie du collège. Le pilier 6, « Compétences sociales et civiques », regroupe tout particulièrement les objectifs extradisciplinaires qui leur sont attachés : il s'agit d'apprendre à vivre en société (p. 42-43) et de se préparer à la vie de citoyen (p. 43-45). Ces deux missions correspondent à une préoccupation traditionnelle de l'institution scolaire pour « l'éducation civique » au sens de socialisation d'une part, et « l'éducation à la citoyenneté », au sens de participation à la vie politique, d'autre part¹⁵. Audigier (1999) y voit un processus unique, mobilisant 3 types de compétences : cognitives (connaissances juridiques, politiques, etc), sociales ("apprendre à vivre ensemble", gestion des conflits, apprendre à écouter autrui et à exprimer son point de vue) et éthiques (choix des valeurs). Or, si débat en classe et éducation citoyenne sont souvent liés dans les indications des programmes scolaires, il existe une grande diversité de pratiques effectives se réclamant de cette démarche. En effet, selon le modèle de citoyenneté visé et les contraintes disciplinaires et institutionnelles, l'accent est plutôt mis sur la socialisation ou l'éducation à la vie politique, et la situation didactique mobilise plus ou moins les compétences cognitives, sociales ou éthiques des élèves (Fontani, 2006). En dehors des enseignements spécialisés au lycée (Education Civique Juridique et Sociale, désormais ECJS, Economie, Agronomie, Territoire et Citoyenneté, désormais EATC, Agronomie, Territoire et Citoyenneté, désormais ATC), ces missions de l'école constituent des horizons plus ou moins explicites des différents enseignements disciplinaires. Dans cette perspective, « *Il n'y a pas de moment où l'on éduque à la citoyenneté différent du moment où l'on enseigne des savoirs.* » (Simonneaux & Legardez, 2006, p. 227), et tous les moments d'enseignement doivent également prendre en charge les objectifs d'éducation à la citoyenneté.

L'enseignement d'histoire-géographie est très influencé par cet horizon d'éducation citoyenne. Traditionnellement, il s'appuie sur un modèle de citoyenneté hérité de la Révolution Française, à la fois individuelle et nationale, mais détachée d'appartenance à des corps intermédiaires. Les savoirs de cette discipline visent la formation d'un citoyen abstrait, capable d'un « *dépassement des particularismes et des appartenances à des groupes réels* » par l'adhésion à un patrimoine commun présenté comme « la vérité » (Tutiaux-Guillon, 2006,

¹⁵ Tozzi (2001), à propos du débat philosophique, distingue ces deux dimensions de l'éducation à la citoyenneté en termes de « civilité sociale » et de « citoyenneté politique ».

p. 120-121). Par conséquent, le passage à un enseignement moins fondé sur l'autorité et davantage orienté sur le débat et la négociation du sens suppose une évolution de la « citoyenneté de référence » et la prise en compte des remises en cause de ce modèle abstrait opérées depuis les années 1960-1970, à l'aune du paradigme multiculturaliste¹⁶. Cela permettrait de substituer au « modèle pédagogique positiviste et républicain » un « modèle constructiviste-critique » (Tutiaux-Guillon, 2006). Dans le premier, l'argumentation a une place négligeable : les débats sont utilisés comme « accroches » pour faire émerger les représentations des élèves avant de passer au travail sérieux, le cours dialogué ou le contenu du manuel qui, eux, ne sont quasiment pas soumis à la critique (Tutiaux-Guillon, 2006, p. 126-128 ; Tutiaux-Guillon, 2000). A l'inverse, dans le modèle pédagogique constructiviste-critique, « *Le débat devient ainsi, pour l'enseignement, une nouvelle pratique sociale de référence. Toutefois, à la différence des débats publics ordinaires, il importe dans la classe que les arguments soient fondés sur des savoirs disciplinaires ou recevables comme tels. (...) Le but civique serait de comprendre le rôle possible des arguments rationnels dans une discussion, lorsqu'on recherche non la victoire, mais le compromis et la décision acceptable et juste pour le plus grand nombre.* » (Tutiaux-Guillon, 2000, p. 130).

Dans son travail sur le débat réglé à l'école primaire, Fontani montre que l'introduction de ce type de pratique conduit à repenser le rôle de l'enseignant : il doit devenir un « *chef d'orchestre qui organise les échanges en tant que médiateur du savoir, soucieux du respect des différents réseaux (élèves/enseignant, élève/élève), qui amène l'élève à poser des questions pertinentes, à rechercher et organiser des informations, à présenter et à justifier ses réponses en argumentant, et qui induit un travail de distanciation par rapport à l'objet d'enseignement et ceci avec l'objectif principal de favoriser l'émergence d'une pensée réflexive* » (2006, p. 178).

Également dans une approche transversale, Carraud revient sur les enjeux de l'instauration de débats philosophiques en classe, en primaire et au collège, notamment en Zone d'Education Prioritaire (ZEP). Reconnaisant les différentes fonctions répertoriées par Tozzi (2001) pour ce type de dispositifs (introduction à la philosophie, maîtrise de la langue, éducation à la citoyenneté, et de préalable à la pensée), elle souligne deux intérêts des débats entre élèves : 1) sur le plan cognitif, l'explicitation d'une idée pour autrui implique de « *mieux verbaliser sa pensée et donc mieux penser* » ; 2) sur le plan psychosocial, il s'agit de se reconnaître soi-

¹⁶ La contribution de Clerc (2006) sur la place du conflit israélo-palestinien dans les manuels d'histoire-géographie illustre bien cette perception de « l'irruption possible des communautés dans la sphère publique » comme une menace pour l'institution.

même comme sujet pensant, et à l'autre le statut d'interlocuteur (Carraud, 2005, p.76). Selon elle, ce qui est à la fois difficile et intéressant, sur le plan pédagogique, c'est de mobiliser l'expérience personnelle des élèves, dans de telles discussions : « *Mettre son expérience personnelle en discours, la commenter, la confronter à celle des autres, la laisser questionner par les autres élèves, nous semble un chemin pour accéder à une pensée générale et abstraite.* » (Ibid, p. 78), même si « *Faire entendre une parole personnelle en classe est une rupture, ou du moins un changement assez radical, du contrat didactique implicite des écoles françaises.* » (Ibid, p. 81).

En effet, les didactiques des disciplines de littérature et philosophie se sont plutôt intéressées à l'argumentation au travers d'exercices scolaires très normés, dans une perspective de préparation aux épreuves de dissertation écrite, et de commentaire de texte (écrit et oral) (Castéra & Castéra, 2011 ; Guernier, 1999 ; Mirabail Huguette, 1994). Cela peut peut-être être rapproché d'une démarcation ou d'une non-reconnaissance de l'héritage de la rhétorique, tombée dans le discrédit au XIX^{ème} siècle. Reboul souligne à ce propos la continuité de fait qui existe entre la tradition antique d'enseignement de la « production de textes », et les disciplines scolaires actuelles, qui, pour autant, ne se pensent pas nécessairement ainsi : « *sous d'autres noms, notre enseignement perpétue cet art de produire des discours. Un professeur qui enseigne à rassembler ses idées en restant dans le sujet (inventio), à les exposer selon un plan (dispositio) en observant les règles de la langue et du style (elocutio) et qui, enfin, apprend à parler correctement, à savoir se faire écouter (actio) fait, qu'il le sache ou non, de la rhétorique.* » (Reboul & Garcia, 1991, p. 6).

Les classes de Sciences Economiques et Sociales (désormais SES) et de philosophie ont pour spécificité le fait de comprendre dans leur programme même une dimension pluri-paradigmatique. L'épistémologie même de ces « disciplines » scolaires (qui, elles-mêmes, combinent plusieurs traditions académiques) admet l'existence d'une pluralité de réponses possibles à une question complexe. Si l'évaluation de ces enseignements porte généralement sur des monologues (dissertation écrite où des arguments doivent être présentés en faveur d'une thèse), des débats oraux sont parfois organisés sur des problématiques sociétales ou éthiques, selon un schéma similaire à celui de la classe d'ECJS. L'objectif est alors de confronter les points de vue divergents, renforcer les argumentaires individuels, et faire prendre conscience de la diversité des opinions possibles. Dans cette perspective, rien n'est moins sûr que de réussir à atteindre un consensus, et l'issue attendue n'est pas la reconstruction d'un savoir stabilisé mais l'approfondissement de la réflexion permettant de

mieux comprendre une controverse plutôt que de la « résoudre »¹⁷. Andriessen (2006) va même jusqu'à considérer que les débats en classe, par nature, ne sont pas destinés à atteindre le consensus, mais constituent simplement un moyen d'explorer des arguments et des points de vue diverses¹⁸. Dans cette perspective, plutôt que d'atteindre un consensus, l'objectif pédagogique réside dans « l'approfondissement de l'espace du débat » (Baker, Quignard, Lund, & van Amelsvoort, 2002).

Les SES ont pour spécificité de s'être « *construites comme une discipline qui tient à promouvoir son rôle essentiel dans la formation citoyenne des élèves* » (Mejias, 2006, p. 193), à l'époque du tournant vers un modèle « constructiviste-critique ». Même si toutes les pratiques effectives en classe de SES n'incarnent pas cette ambition, le travail des compétences argumentatives est reconnu comme l'un des objectifs prioritaires de cet enseignement. Ainsi, Legardez et Simonneaux appellent à « *mettre l'accent sur l'élaboration d'une problématique et d'une critique argumentative autant que sur l'acquisition de connaissances. Ce pourrait être une modalité d'initiation à une démarche épistémologique explicite ou implicite... mais qui peut être destabilisante, car elle enseigne non pas des certitudes mais des interrogations. L'acquisition de connaissances ne conduirait donc pas à réduire les incertitudes mais à les amplifier... donc à accroître potentiellement ce que nous proposons d'appeler le "risque d'apprendre".* » (Simonneaux & Legardez, 2006, p. 226).

Par ailleurs, de nombreux travaux en didactique des sciences portent sur l'argumentation, et notamment (mais pas exclusivement) le débat oral entre élèves dans une démarche de résolution de problème. Si certaines approches de l'argumentation en classe de science se distinguent des préoccupations pédagogiques présentes dans les classes de SHS, d'autres les rejoignent (éducation à la citoyenneté, explicitation et conflit socio-cognitif, socialisation).

1.3.2 Argumenter en classe de science

L'attention à l'argumentation en classe de science fait suite à une discussion sur le rôle du langage dans l'apprentissage des sciences (Aikenhead, 1991 ; Gee, 2008 [1996] ; Lemke, 1990 ; Mason, 1998 ; Sutton, 1992). Elle a émergé à la fin des années 1990 et surtout dans les années 2000 (e.g. Boulter & Gilbert, 1995 ; Douaire, 2004 ; Driver, Newton, Osborne, 2000 ;

¹⁷ Evidemment, cela n'exclut pas que les enseignants de ces disciplines aient également recours à la discussion entre élèves pour favoriser l'apprentissage de connaissances, lors d'autres exercices ne portant pas sur des controverses (comprendre un document, reformuler la définition d'un concept, etc).

¹⁸ Cette position pédagogique diffère par exemple du modèle de « consensus-project » inspiré des conférences de consensus et soutenu par Kolsto (2000), dans le champ de la didactique des sciences.

Erduran & Jimenez-Aleixandre, 2008 ; Fillon & Peterfalvi, 2004 ; Geddis, 1991 ; Goffard & Goffard, 2003 ; Kelly, Druker, & Chen, 1998 ; Kelly & Duschl, 2002; Newton, Driver, Osborne, 1999 ; Orange, 2003).

D'après la revue de littérature de Muller Mirza (2008), il est reconnu qu'une place de choix doit être faite à l'argumentation en classe de science pour au moins trois raisons : le rôle central des interactions sociales dans la construction des connaissances (a), le poids de l'argumentation dans la démarche scientifique (b), et l'importance de rendre l'apprenant acteur pour qu'il acquière de nouvelles connaissances (c). Cette distinction peut être rapprochée de la typologie faite par Baker (2004) des fonctions de l'argumentation en classe : « *make knowledge explicit* » (rendre la connaissance explicite) (d), « *change conceptions* » (changer de conception) (e), « *build new knowledge* » (construire de nouvelles connaissances) (f) et « *practice skills of building effective arguments* » (g) (s'entraîner à construire des arguments efficaces). En croisant ces classifications, je propose dans cette section une brève présentation de deux approches qui nourrissent le recours à l'argumentation en classe de science : 1) l'argumentation comme une interaction entre élèves favorisant le raisonnement et la (re)construction des connaissances (a, c, d, e, f) ; et 2) l'argumentation comme exercice d'acculturation aux pratiques de la communauté scientifique (b, d, g). Dans un dernier point (3), j'aborde quelques pratiques en classes de science considérant l'argumentation comme une compétence à enseigner, souvent dans un esprit d'« éducation citoyenne » (Albe, 2009b).

L'argumentation, moyen de raisonner et de (re)construire des connaissances

Cette approche constructiviste est emblématique de la remarque de Duschl (2008, p. 269) sur l'évolution récente de la didactique des sciences : on ne se demande plus ce que les élèves doivent savoir pour faire de la science mais ce qu'ils doivent faire pour apprendre la science. Plutôt que de recevoir les connaissances de l'enseignant, les élèves doivent être amenés à les redécouvrir par eux-mêmes, à travers différentes situations didactiques spécialement conçues à cette fin. Dans cette perspective, la discussion au sein de petits groupes d'élèves en vue de réaliser une tâche est une technique pédagogique courante, qui repose sur le pari que l'interaction argumentative entre pairs favorise l'apprentissage.

Plusieurs phénomènes explicatifs de cette heuristique sont avancés.

Tout d'abord, ce type de dispositifs peut produire un plus grand engagement des élèves dans la tâche en les mettant en position d'acteur de leur apprentissage (Muller Mirza, 2008 : p. 10). Cette participation active de l'apprenant est nécessaire aux processus complexes de transformation en profondeur des connaissances antérieures, dans la conception socio-

constructiviste de l'apprentissage. L'argumentation fonctionnerait comme antidote aux effets néfastes de l'asymétrie entre le professeur et les élèves, qui tendrait à confiner les élèves dans un rôle passif (Perret-Clermont, 2000 ; Schwarz, Neuman, & Biezuner, 2000) et permettrait ainsi une consolidation des savoirs et une meilleure compréhension de la science (Dole & Sinatra, 1998). Venville et Dawson (2010), en s'interrogeant sur l'impact de l'engagement des élèves de lycée dans une argumentation sur des QSS sur leur compréhension conceptuelle de la science, concluent à une augmentation de la connectivité entre faits et concepts isolés et la construction d'un savoir plus global et approfondi. Une récente étude montre que les élèves ont plutôt une attitude positive à l'égard de ce type de pratiques pédagogiques (Kaya, Erduran, & Cetin, 2010), ce qui alimente l'idée selon laquelle l'argumentation favoriserait leur engagement dans l'apprentissage.

De plus, du point de vue cognitif, cette situation de communication serait propice à l'apprentissage car elle suppose que les élèves explicitent leur raisonnement, leur offrant ainsi une occasion de le structurer (Baker, 2004). On peut rapprocher cette idée de ce que Berland et Reiser (2009) appellent la « création de sens » (*sense making*) : de telles discussions permettraient à l'élève de développer une compréhension profonde du phénomène plutôt qu'une mémorisation superficielle des faits (Chi, De Leeuw, Chiu, & LaVancher, 1994 ; Coleman, 1998). Cela rejoint le lien établi par Carlsen entre compréhension conceptuelle et discours (2007), et notamment l'importance du processus d'articulation : « *articulating and learning go hand in hand in a mutually reinforcing feedback loop* »¹⁹ (Sawyer, 2007, p. 12 cité par Berland & Reiser, 2009, p. 29). Ainsi, l'explicitation du raisonnement nécessaire à l'engagement dans un discours argumentatif renforcerait la qualité des articulations (Kuhn & Udell, 2003).

Enfin, c'est le plus souvent la confrontation avec un « autre » sceptique ou d'avis contraire qui est mise en avant comme méthode pédagogique. L'interaction argumentative correspondrait typiquement au conflit socio-cognitif, qui provoque une transformation du raisonnement et une réorganisation conceptuelle (Vygotski, 1985, Doise et Mugny, 1981, Perret-Clermont & Nicolet, 2001 ; Roschelle & Teasley, 1995). Les concepts seraient ainsi « *accumulated, gradually refined, and combined to form ever richer cognitive structures* »²⁰ dans un processus socio-cognitif (Scott, Asoko, & Leach, 2007, p. 34-35). Cette idée converge avec la théorie interactionniste du développement individuel (Mead, Bakhtine). L'apprentissage par

¹⁹ « L'articulation et l'apprentissage vont main dans la main, dans un cercle vertueux de renforcement mutuel »

²⁰ « accumulés, progressivement affinés, et combinés pour former des structures cognitives plus riches »

problématisation (Orange, 1999, 2003, 2005) rejoint également cette tradition sur l'argumentation comme processus où la confrontation aux idées d'autrui permet « *un travail critique sur les faits et les idées* » (Orange, Lhoste, Orange-Ravachol, 2008, p. 76-77) nécessaire à l'exploration d'un problème. En effet, la problématisation est définie dans ce cadre comme un processus qui « *consiste à travailler un problème, à en explorer les solutions possibles et à identifier des raisons (en particulier les contraintes empiriques et les conditions de possibilité ou nécessités portant sur les modèles) qui contraignent les solutions* » (*Ibid.*, p. 76). Dans ce processus, l'activité argumentative assure deux fonctions-clefs (Orange, 2003) : la « genèse du possible », et l'établissement du caractère nécessaire ou impossible d'une proposition, ou « démonstration du nécessaire », qui vise à sélectionner les propositions méritant examen. On voit bien comment cette conception de l'apprentissage peut être pertinente pour les sciences de la nature, où apprendre c'est « *valider un possible en le rendant nécessaire* » (Canguilhem, 1952, p. 54).

Dans cette démarche de résolution de problème, l'activité argumentative en classe fonctionne comme une épreuve permettant à l'enseignant de mettre les élèves en position de choisir la proposition la plus robuste parmi les explications concurrentes d'un phénomène. L'activité argumentative n'est pas seulement envisagée pour elle-même mais également évaluée selon ses résultats : une « bonne » argumentation amènerait automatiquement les élèves à se mettre d'accord sur la démonstration et la conclusion, prévisibles et arrêtées, connues par le professeur à l'avance. Ainsi, dans les travaux concernant ce type d'approche, l'évaluation des arguments des élèves est plutôt monologique : le discours est analysé dans sa structure propre, en référence au modèle de démonstration scientifique. Le modèle de Toulmin (2003 [1958]) ou des adaptations de ce modèle (Clark & Sampson, 2007; Erduran et al., 2004; McNeill & Krajcik, 2007; Sandoval & Reiser, 2004) sont fréquemment mobilisés. Ainsi, Simon, Erduran, & Osborne (2002) attribuent une note de 0 à 5 aux arguments des élèves selon qu'ils intègrent ou non, et dans quelles proportions, les différentes composantes du schéma de Toulmin.

Or ce type d'évaluation structurelle des arguments des élèves présente de nombreuses limites, liées à son inadéquation avec la situation interactive étudiée. En effet, expliciter oralement, dans un débat, l'ensemble des éléments du schéma de Toulmin pour chaque argument avancé serait très artificiel. Lorsque les prises de parole ne sont pas modérées, les tours peuvent s'enchaîner très rapidement. Dans ce contexte, il peut être argumentativement plus efficace de ne pas s'attarder sur une explicitation de tous ces éléments, mais, au contraire, de faire reposer

sa déclaration sur un certain nombre d'implicites communs. Si la discussion en petits groupes tend à favoriser l'explicitation du raisonnement des élèves, ce phénomène est fondamentalement dialogal et dialogique, et ne peut être perçu par l'analyse isolée de la contribution d'un élève. En effet, c'est la mise en doute de la déclaration du proposant par un opposant qui est susceptible de l'amener à expliciter ce qui la justifie. Sur ce point, il est intéressant de convoquer les résultats de la linguistique interactionnelle et de la recherche en argumentation, qui sont particulièrement éclairants (conf 1.1 et 1.2). Par conséquent, dans ce travail, je ne cherche pas à évaluer la qualité des arguments apportés par les élèves dans leur structure, en eux-mêmes. La seule dimension normative de ma recherche principalement descriptive est liée à l'enjeu pédagogique de comprendre les dynamiques collectives qui président à l'entrée dans un débat constructif, à travers les traces qu'elles laissent dans le discours des élèves.

L'argumentation, exercice d'acculturation aux pratiques de la communauté scientifique

Un certain nombre de pratiques enseignantes en classe de science utilisent l'argumentation comme composante d'un programme plus large de socialisation des élèves à l'activité scientifique.

Cette démarche s'appuie sur l'évolution de la perception de l'activité scientifique même : la science n'est plus seulement perçue comme un résultat (les connaissances scientifiques) mais aussi comme des « *ways of talking about the phenomena and otherwise participating in a community of practice* » (Lehrer & Schauble, 2007, p. 36). Cette idée de l'importance de participer à une communauté de pratiques dépasse le domaine scientifique et est plus généralement nécessaire à l'apprentissage dans de nombreux secteurs, y compris dans le champ de la formation professionnelle (Lave & Wenger, 1991). L'argumentation est alors perçue comme un moyen de « coordination des preuves et de la théorie pour supporter ou réguter une conclusion explicative, un modèle, ou une prédication »²¹, de façon similaire au rôle qu'elle aurait dans la communauté scientifique. Il s'agit donc de permettre aux élèves de comprendre les pratiques des scientifiques, cette « *étrange tribu qui passe le plus clair de son temps à coder, marquer, lire et écrire* » (Latour & Woolgar, 1988). Les élèves ont souvent une représentation erronée de l'activité scientifique (Duschl, 1990), perçue comme une méthode unique qui permettrait de comprendre la nature qui « parlerait » d'elle-même à travers les données, dans un raisonnement solitaire amenant à la « découverte » (Driver et al.,

²¹ « *coordination of evidence and theory to support or refute an explanatory conclusion, model or prediction* », (Suppe, 1998).

1996). Schwarz et Glassner (2003) estiment en effet que les enseignants ne présentent que trop peu souvent la façon dont les connaissances scientifiques sont effectivement élaborées.

L'objectif pédagogique porte ainsi plutôt sur la formation socio-épistémologique des élèves en mettant l'accent sur le rôle de l'argumentation dans l'élaboration des connaissances scientifiques, notamment via des activités portant sur la science en train de se faire et les controverses scientifiques (e. g. Driver et al, 2000).

Dans cette perspective, apprendre les sciences c'est être apprenti de pratiques discursives de la communauté scientifique. Newton et ses collaborateurs formulent ce processus d'*enculturation* (acculturation) ainsi : « *learning science involves becoming socialized into the languages and practices of the scientific community* »²² (1999, p. 556). Cette acculturation permettrait à l'élève de participer à une nouvelle communauté de discours (Driver, Asoko, Leach, Scott, & Mortimer, 1994) : apprendre à « parler la science » (Lemke 1990) serait central pour faire de la science.

Au-delà de la maîtrise des codes formels du langage scientifique, Jimenez-Aleixandre et Diaz de Bustamante (2008) insistent sur l'importance de l'apprentissage épistémique des critères d'évaluation des savoirs et méthodes scientifiques. La transposition didactique (Chevallard, 1992) du savoir savant au savoir enseigné serait ainsi co-construite par le professeur et les élèves (Tiberghien & Malkoun, 2007). L'argumentation en sciences permettrait ainsi de passer des connaissances de sens commun aux connaissances scientifiques (Baker, 1996; Douaire, 2004). De nombreux travaux portent sur cet apprentissage épistémique consistant en l'appropriation des pratiques de production, communication et évaluation du savoir : représentation des données, persuasion des pairs, observation à partir de différents points de vue (e. g. Kelly et Duschl 2002 ; Sandoval et Reiser 2004). Plutôt que de passer par une formation théorique aux critères de production et de validation de la science, la plupart des expériences menées comptent sur le fait que les élèves apprennent à « faire de la science » en participant à des pratiques de recherche ou reconstructions pédagogiques de ces pratiques (Bisault, Rebiffé, Lavarde, & Fontaine, 2000 ; Collins, Brown, & Newman, 1989 ; US National Research Council, 1996 ; Lave, 1991; Lehrer & Schauble, 2006).

Enfin, par-delà la classe de science, cette connaissance des modalités de construction des savoirs scientifiques participerait à l'éducation à la citoyenneté, en développant l'esprit critique des élèves : « *La construction de la capacité à porter un jugement critique sur les affirmations des experts est un but de l'enseignement des sciences, mais c'est surtout un des*

²² « apprendre la science implique de se socialiser aux langages et aux pratiques de la communauté scientifique »

objectifs de la formation démocratique des citoyens dans une société où il y a des forces qui cherchent à présenter les décisions sur les questions environnementales et socio-scientifiques comme appartenant seulement aux techniciens. La participation démocratique de tous les citoyens requiert un apprentissage des pratiques sociales en rapport avec la production, la communication et l'évaluation du savoir. » (Jimenez-Aleixandre, Diaz de Busturia, 2008, p. 68).

L'argumentation, une compétence à enseigner

Certains didacticiens estiment ainsi que l'argumentation devrait donner lieu à un enseignement explicite en classe de science (e. g. Kelly & Chen, 1999; Simon, Erduran, & Osborne, 2006). La classification de Berland et Reiser (2009) synthétise les pratiques scolaires de construction d'explications scientifiques et de participation au discours argumentatif autour de la poursuite de trois objectifs (souvent difficilement distinguables dans la pratique, ils sont atteints de façon simultanée et ne constituent pas les étapes d'un processus) : construction de sens (*sensemaking*), articulation (*articulating*) et persuasion (*persuading*). Les élèves, pour pouvoir s'engager dans ces pratiques, doivent acquérir une perception commune des normes sociales associées : esprit critique, envie de poser des questions et de chercher de l'aide, scepticisme et confiance appropriés, etc (Duschl, Schweingruber, & Shouse, 2007, p. 40). L'intention éducative est donc d'enseigner des savoir-faire pour ces 3 objectifs.

Berland et Reiser (2009) identifient 2 types de stratégies, correspondant à des conceptions alternatives du lien entre argumentation et explication. Dans la première stratégie, l'argumentation, comme contexte valorisant les explications robustes, doit mobiliser l'attention éducative, la connaissance construite étant un produit dérivé de ce processus (e. g. Hatano & Inagaki, 1991; Osborne, Erduran, & Simon, 2004). La seconde stratégie consiste à se focaliser sur le soutien à la création d'explications (d'argumentaires plutôt que d'argumentations), en utilisant la structure-type de l'argument, d'après le modèle de Toulmin (1958) adapté au contexte de l'éducation scientifique (e. g., Clark & Sampson, 2007, Erduran, Simon & Osborne, 2004, Sandoval & Reiser, 2004). Cette stratégie se fonde sur le constat que les élèves ont des difficultés à distinguer leurs inférences des éléments qui les fondent (Kuhn, Black, Keselman, & Kaplan, 2000 ; Zeidler, 1997). Généralement, une version simplifiée du schéma de Toulmin est employée, mettant l'accent sur 3 éléments distinctifs : le *claim*, l'*evidence*, et le *reasoning*, incluant la « loi de passage » (vocabulaire employé par McNeill et Krajcik, 2007). Kelly, Regev et Prothero (2005) proposent ainsi d'évaluer la qualité des

arguments écrits des élèves selon 3 critères épistémiques venant renforcer la robustesse structurelle, en s'intéressant aux liens établis entre chacun des éléments : convergence des différentes lignes du raisonnement vers la conclusion, caractère suffisant des arguments pour la conclusion, validité des inférences. Mais, si souligner explicitement la triple structure d'un argument permet d'améliorer la construction de sens et l'articulation (McNeill & Krajcik, 2007), rien ne garantit que ces pratiques favorisent la persuasion. Berland & Reiser (2009) évaluent donc les réponses des élèves non seulement selon la présence d'une distinction claire entre *evidence* et *claim*, mais également en fonction de la présence d'un élément persuasif. Un résultat intéressant est que les élèves capables de bien distinguer *evidence* et *claim* tendent également à utiliser davantage d'éléments persuasifs. L'amélioration par structuration (e. g. Weisser, 2005) a cependant des limites : le risque est d'évaluer ce que les élèves comprennent de l'argument (Berland & Reiser, 2009), ce qu'ils doivent expliciter pour l'exercice, plutôt que d'évaluer leur raisonnement ou la qualité réelle de leur activité argumentative dans l'interaction.

Dans une perspective alliant analyse structurelle des arguments et la prise en compte de la situation de débat, Zohar et Nemet (2002) isolent 3 compétences-clefs qui font l'objet de leur formation à l'argumentation : savoir proposer une théorie, fournir des justifications, et réfuter une théorie alternative (ou, dans une autre terminologie, les différentes formes d'engagement dans *elaborating* le *reinforceing* ou *opposing*, Simon et al., 2002). À l'issue de leur expérience, ils observent davantage de prises de parole dans les débats et davantage de moyens de justification mobilisés par les élèves pour soutenir leurs déclarations.

Sandoval s'intéresse plutôt aux effets des aspects épistémologiques associés à l'argumentation (2005). Il distingue épistémologies formelles, croyances à propos de la science professionnelle et épistémologies pratiques, idée que les élèves se font de leur propre production du savoir en classe de science.

Simonneaux et Simonneaux (2005), quant à eux, basent leur séquence pédagogique sur le présupposé selon lequel apprendre à analyser un texte argumentatif permet d'améliorer sa propre capacité à argumenter. L'analyse de discours produits par différents acteurs aux points de vue divergents, telle qu'ils le proposent, a l'avantage de rendre explicite, à travers les supports pédagogiques-mêmes, la dimension controversée du problème, au travers de l'étude

des marques d'énonciation, choix de thématisation, contenus axiologiques ou prescriptifs, et types de modalisation employées²³.

L'approche de l'argumentation comme compétence à enseigner est cependant loin de se limiter à la classe de sciences. Outre les développements qu'elle suscite dans les autres disciplines scolaires (cf. 1.3.1), elle fait l'objet d'autres démarches, dans une perspective transversale d'apprentissage collaboratif au sein des sciences de l'apprendre (1.3.3).

1.3.3 L'argumentation au cœur de l'apprentissage collaboratif

Parmi l'activité foisonnante des sciences de l'apprendre, le courant de l'apprentissage collaboratif s'intéresse tout particulièrement à l'argumentation en groupe, comme moyen de mieux raisonner et comprendre les phénomènes. Cette approche n'est pas nécessairement liée à la (re)construction de connaissances stabilisées ni à la socialisation aux normes de la communauté scientifique. Transversale, elle regroupe des travaux effectués dans de nombreux champs disciplinaires et des situations d'apprentissage variés, qui ne se limitent pas à la salle de classe.

Certaines études de ce courant se situent en didactique des sciences dans la lignée des recherches présentées plus haut. Par exemple, Simon et ses collaborateurs montrent un intérêt fort pour la prise en compte de la situation d'interaction et en particulier des procédures d'exploration de la thématique suivies par le groupe (2002)²⁴. S'intéresser aux dynamiques socio-épistémiques qui fondent l'heuristique de l'argumentation en petits groupes n'est d'ailleurs pas une démarche radicalement nouvelle. Dès 1996, Mercer y travaille, dans le champ de la classe de mathématiques.

Mercer et le « discours d'exploration » (*exploratory talk*)

Mercer cherche à identifier et caractériser le discours d'exploration (*exploratory talk*), trace d'une dynamique de travail collective fructueuse. Il le distingue d'autres types de discours qui correspondraient à des interactions de moindre intérêt pour l'apprentissage :

²³ Ils emploient la typologie de Bronckart (1996) pour repérer, via les modalités employées, l'adhésion de l'auteur à l'énoncé, en termes de jugement relatif à sa valeur de vérité (modalisation logique), de jugement à l'aune des valeurs sociales (modalisation déontique), de jugement subjectif (modalisation appréciative), ou de prise de position quant à la responsabilité d'un personnage eu égard au procès dont il est l'agent (modalisation pragmatique).

²⁴ Ils distinguent recherche d'information et de preuve, questionnement sur les raisons des autres, recherche de lien entre preuve et déclaration, construction des arguments de chacun, encouragement de la présentation des différentes idées, distinction entre déclarations scientifiques et celles basées sur d'autres types de savoirs, reconnaissance de l'influence des valeurs personnelles sur les décisions, emploi de tactiques pour aider la démarche du groupe, essai de coordination des différentes perspectives.

l'accumulation d'idée (*cumulative talk*) et la dispute (*disputational talk*). La typologie de Mercer des formes de collaboration entre élèves selon leur valeur éducative (*educational value*, 1996, p. 362) met en relation la façon dont les élèves interagissent dans les discussions en petits groupes et la qualité des réflexions qui y naissent. En effet, elle ambitionne de comprendre « la qualité comme un mode de raisonnement social »²⁵ (1996, p. 359), c'est-à-dire la qualité du débat comme résultat d'un travail collectif, et non la simple agrégation des contributions individuelles. Sur ce point, il rejoint le courant de la cognition de groupe (*group cognition*), qui s'intéresse au raisonnement de groupe plutôt qu'à celui des individus (e. g. Stahl, 2002, 2005a, 2005b, 2006, 2010). Des études en terme de « *academically productive talk* » se situent dans la même lignée, avec une référence explicite à la nature scolaire des résultats attendus sur les plans de la réflexion et de la construction de connaissances, et souvent une insistance sur le rôle des interactions avec l'enseignant pour l'entrée des élèves dans cette démarche (e. g. Adamson & Rosé, 2013 ; Dyke, Adamson, Howley, & Penstein Rosé, 2012). De même, la notion de « *accountable talk* » a été développée pour décrire un discours d'élèves de qualité, fondé sur le principe qu'il faut pouvoir rendre compte de tout ce qui est dit, c'est-à-dire à la fois être capable de le justifier par des arguments, et d'en assumer la responsabilité auprès d'autres élèves, ou de l'enseignant (e. g. Alexander, 2010 ; Dudley-Marling & Michaels, 2005 ; Michaels, O'Connor, & Resnick, 2008 ; Michaels, O'Connor, Hall, & Resnick, 2002 ; Michaels, O'Connor, Sohmer, & Resnick, 1992). L'approche de Mercer, si elle a été développée dans un contexte de didactique des mathématiques, a l'intérêt d'être à la fois précise et flexible. En effet, le fait d'analyser les traces discursives de la dynamique collective du débat (le « *talk* ») offre des pistes méthodologiques concrètes et claires, qui peuvent se décliner en indicateurs. De plus, la définition de la qualité des discours de groupe en référence au modèle transversal de l'*exploration* permet d'étendre facilement cette démarche analytique à des situations de débat différentes des premières études réalisées par Mercer. Ainsi, ce cadre théorique, élaboré pour l'analyse de données réelles de discussion entre pairs dans une démarche de résolution de problème en classe, a été adapté et utilisé avec succès pour comprendre d'autres situations, par Mercer lui-même mais aussi par d'autres chercheurs (e. g. Simon, Erduran, & Osborne, 2002 ; Wegerif, Littleton, Dawes, Mercer, Rowe, 2004 ; Wegerif & Mercer, 1997), et notamment pour l'analyse de discussions portant sur des QSS (Albe, 2006 ; Lewis & Leach, 2006).

²⁵ « *quality as a social mode of thinking* »

Mercer a remarqué un mode particulier de collaboration entre élèves qui émerge parfois, et qu'il considère comme propice à la résolution des problèmes intellectuels et à l'avancement de la compréhension des phénomènes (*good for solving intellectual problems and advancing understanding*, 1996, p. 363), comme un support du raisonnement (il « *foregrounds reasoning* », 1995, p. 107) : le *discours d'exploration (exploratory talk)*²⁶. Il en donne les définitions suivantes :

« *Exploratory talk, by incorporating both conflict and the open sharing of ideas represents the more visible pursuit of rational consensus through conversations. [It is] a speech situation in which everyone is free to express their views and in which the most reasonable views gain acceptance.* »²⁷ (1995, p. 107)

« *First it is talk in which partners present ideas as clearly and as explicitly as necessary for them to become shared and jointly evaluated. Second, it is talk in which partners reason together – problems are jointly analysed, possible explanations are compared, joint decisions are reached. From an observer's point of view, their reasoning is visible in the talk.* »²⁸ (1996, p. 363).

« *Exploratory talk, in which partners engage critically but constructively with each other's ideas. Statements and suggestions are offered for joint consideration. These may be challenged and counter-challenged, but challenges are justified and alternative hypotheses are offered* » (Wegerif & Mercer, 1997, p. 53)²⁹.

Plus spécifiquement, il liste plusieurs caractéristiques-clefs du discours d'exploration, qui en constituent des règles fondatrices (*ground rules*), devant être intégrées à celles de la classe :

« *Its ground rules require that the views of all participants are sought and considered, that proposals are explicitly stated and evaluated, and that explicit agreement precedes decisions and actions.* »³⁰ (1995, p. 107).

« *This is talk in which:*

- *all relevant information is shared;*
- *everyone in the group is encouraged to speak by other group members;*
- *opinions and ideas are respected and considered;*
- *everyone is asked to make their reasons clear;*
- *challenges are accepted;*
- *challenges and alternatives are made explicit and are negotiated;*

²⁶ La plupart des travaux de Mercer sur ce sujet pointent que l'engagement dans un « discours d'exploration » permet aux élèves d'être plus performants (e. g. Fernández, Wegerif, Mercer, & Rojas-Drummond, 2002 ; Mercer & Sams, 2006).

²⁷ « Le discours d'exploration, en incorporant à la fois le conflit et le partage ouvert des idées, représente la recherche du consensus rationnel à travers la conversation la plus visible. C'est une situation de discours où tout le monde est libre d'exprimer ses points de vue, et où les points de vue les plus raisonnables l'emportent. »

²⁸ « Premièrement, c'est un discours dans lequel les partenaires présentent leurs idées aussi clairement et explicitement que nécessaire, afin qu'elles soient partagées et évaluées conjointement. Deuxièmement, c'est un discours par lequel les partenaires raisonnent ensemble – les problèmes sont analysés conjointement, les explications possibles sont comparées, des décisions communes sont atteintes. Du point de vue d'un observateur, leur raisonnement est visible dans le discours. »

²⁹ « Le discours d'exploration, dans lequel chaque partenaire se positionne de façon critique et constructive avec les idées les uns des autres. Les déclarations et les propositions sont soumises à l'évaluation commune. Elles peuvent être contestées, et soutenues, mais toute contestation ou contre-argumentation est justifiée, et des hypothèses alternatives sont offertes. »

³⁰ « Ses règles fondamentales requièrent que les points de vue de tous les participants soient recherchés et considérés, que les propositions soient explicitement formulées et évaluées, et qu'un accord explicite précède les décisions et les actions. »

- alternatives are discussed before a decision is taken;
- the group seeks to reach agreement before taking a decision or acting
- the group takes responsibility for decisions »³¹

(Fernández et al., 2002, p. 43 ; Wegerif et al., 2004, p. 144 ; Mercer & Sams, 2006, p. 512)

La démarche de Mercer peut être rapprochée des théories critiques de l'argumentation, et en particulier, de la pragma-dialectique qui, elles aussi, se focalisent sur les règles procédurales d'un débat de qualité garantissant d'atteindre une certaine rationalité, et, par-là, une forme de vérité. Cette affiliation est même revendiquée par Mercer : « *the type of talk which we have called 'exploratory' appears to embody Habermas's concept of 'communicative rationality'* »³² (Wegerif & Mercer, 1997, p. 53). Si Mercer est bien dans une démarche normative visant à apprécier la qualité du discours des élèves, il ne considère cependant le modèle du *discours d'exploration* que comme un idéal-type vers lequel tendent plus ou moins les discussions analysées. De plus, il convient de souligner que ses catégories descriptives n'ont pas été créées a priori, mais élaborées dans la confrontation aux données de terrain, qui l'ont d'ailleurs amené à proposer deux autres types de discours fréquents mais moins utiles pour les objectifs pédagogiques visés (*dispute* et *accumulation d'idées*). Enfin, il ne pose la supériorité du *discours d'exploration* que dans la situation bien précise de raisonnement en vue d'aboutir à des arguments scientifiques, lors de débats en petits groupes, en classe ; et reconnaît que les autres types de discours puissent être plus appropriés pour d'autres contextes :

« *There are occasions on which both disputational and cumulative talk can be effective ways of communicating. Disputational talk may be used quite appropriately to represent irreconcilable differences between participants personal beliefs or interests. The mutuality established by cumulative talk is useful for the sharing of uncontroversial knowledge, and for recording the joint product of earlier deliberations (such as when a written summary of conclusions must be reached by a group). But exploratory talk has a special status as a dialogical model of reasoning.* »³³ (Fernández et al., 2002, p. 56).

Lorsque ce concept de *discours d'exploration* est appliqué à l'analyse de débats portant sur une QSS, certains points de cette définition sont plus pertinents que d'autres. Ainsi, les

³¹ « C'est un discours dans lequel : toute information pertinente est partagée ; chaque membre du groupe est encouragé à parler par les autres ; les opinions et les idées sont respectées et considérées ; chacun est tenu de rendre compte clairement de ses raisons ; les mises en doute sont acceptées ; questionnement des arguments et alternatives sont faits explicitement et négociés ; des alternatives sont considérées avant qu'une décision ne soit prise ; le groupe cherche à atteindre l'accord général avant de prendre une décision ou d'agir ; le groupe prend la responsabilité des décisions ».

³² « le type de discours que nous avons appelé « d'exploration » semble incarner le concept d'Habermas de « rationalité communicationnelle » ».

³³ « Il y a des occasions dans lesquelles les discours de dispute ou d'accumulation d'idées peuvent être des façons efficaces de communiquer. Le discours de dispute peut être utilisé de façon assez appropriée pour représenter des différences irrécyclables entre les croyances ou intérêts personnels des participants. La réciprocité établie par l'accumulation d'idées est utile pour partager un savoir non-controversé, et pour se souvenir du produit commun de délibérations antérieures (comme lorsqu'un résumé écrit de conclusions doit être atteint par un groupe). Mais le discours d'exploration a un statut spécial en tant que modèle dialogique de raisonnement. »

auteurs ne se concentrent pas nécessairement et principalement sur l'aboutissement à une réponse consensuelle permettant de résoudre le problème, mais insistent plutôt sur la qualité de la prise en compte des différentes alternatives possibles, conduisant à justifier l'alternative choisie non seulement en tant que telle mais également comme une réponse à un contre-discours (Albe, 2006 ; Lewis & Leach, 2006).

Ce discours se distingue de deux autres types de discours attestés dans les pratiques de discussion entre élèves, qui témoignent selon Mercer d'une collaboration de moins bonne qualité : la *dispute* (*disputational talk*) et l'*accumulation d'idée* (*cumulative talk*).

La dispute, selon lui, est « *characterized by disagreement and individualised decision making. There are few attempts to pool resources, or to offer constructive criticism of suggestions.* »³⁴. Elle s'incarne dans des échanges brefs de propositions – contre-propositions (*short exchanges consisting of assertions and counter-assertions*), dépourvues de justifications.

L'accumulation d'idées, quant à elle, correspond à une dynamique de groupe où « *speakers build positively but uncritically on what the other has said. Partners use talk to construct a « common knowledge » by accumulation.* »³⁵. Au niveau discursif, elle se caractérise par des répétitions, des confirmations et des étayages (*repetitions, confirmations and elaborations*)³⁶.

Ces trois types de discours représenteraient différentes orientations des élèves les uns par rapport aux autres, et par rapport au dialogue, qui correspondent au suivi de différentes règles de procédures de débat (*ground rules*) (Wegerif & Mercer, 1997, p. 53 ; Fernández et al., 2002, p. 43). La figure 1 synthétise les principaux traits de chacun de ces types de discours.

³⁴ La dispute est « caractérisée par le désaccord et les prises de décision individuelles. Il y a peu de tentatives pour mettre en commun les ressources, ou pour offrir des critiques constructives des propositions. »

³⁵ Dans l'accumulation d'idées, « les locuteurs élaborent positivement mais de façon non-critique à partir de ce que l'autre a dit. Les partenaires utilisent le discours pour construire un « savoir commun » par accumulation. »

³⁶ Les définitions de la *dispute* et de l'*accumulation d'idées* sont développées dans plusieurs articles (Mercer, 1996, p. 369 ; Wegerif & Mercer, 1997, p. 53 ; Fernández et al., 2002, p. 42.)

TYPE OF TALK			
	Cumulative	Disputational	Exploratory
Qualitative Criteria for Classifying the Talk	Addition of ideas without arguments. Group members propose options one after another without explaining the reasoning for their choice of specific answers. Members try to be friendly and to avoid conflicts.	Contraposition of ideas without arguments. Group members each propose options, challenging others without providing reasons for their own choice of answers. Members try to impose their own viewpoints.	Exposition of ideas and arguments. Group members explore different options and give reasons for suggestions. They talk about the sequences of figures, pointing out the relevant characteristics of the matrices. Members try to collaborate and to understand each other's points of view.

Figure 1 : Typologie des discours des élèves, tirée de Fernández et al. (2002, p. 44)

La typologie de Mercer présente l'intérêt de permettre l'appréhension des dynamiques collectives qui structurent le développement de l'argumentation au sein d'un petit groupe d'élèves. Cette approche, plutôt normative, a le mérite de prendre en compte l'horizon éducatif consistant à déterminer quel type de discussion de groupe est favorable à un traitement en profondeur des questions débattues. Je m'appuie largement sur cette typologie dans ma deuxième partie (II), tout en cherchant à affiner la description des pratiques effectives des élèves, notamment en interrogeant les relations entre *discours d'exploration*, *accumulation d'idées* et *dispute*.

Parmi les recherches sur l'apprentissage collaboratif, se distinguent également les travaux sur l'argumentation assistée par ordinateur, développés depuis une vingtaine d'années au sein de la communauté de recherche sur l'apprentissage collaboratif assisté par ordinateur (*Computer-Supported Collaborative Learning, CSCL*)³⁷.

L'argumentation assistée par ordinateur (*computer-supported argumentation*)

Les résultats des travaux sur l'argumentation assistée par ordinateur confirment l'hypothèse selon laquelle la communication permet aux élèves d'identifier les forces et faiblesses de leur raisonnement (e. g. Bell, 2000 ; Davis, 2003 ; De Vries, Lund, & Baker, 2002 ; Scardamalia & Bereiter, 1994). Ce constat inspire la plupart des recherches, qui abordent l'argumentation comme l'objet d'un apprentissage médié par l'usage de logiciels conçus à cet effet. Les domaines d'enseignement considérés sont très variés : science (Linn,

³⁷ La première conférence sur le *Computer-Supported Collaborative Learning* a eu lieu en 1995. Biennale, elle se tient en alternance avec l'*International Conference of the Learning Sciences*, qui constitue également un lieu privilégié de discussion des questions d'apprentissage collaboratif.

Bell, & Hsi, 1998 ; Ranney & Schank, 1998 ; Suthers et al., 2001), droit (Aleven & Ashley, 1997 ; Pinkwart, Aleven, Ashley, & Lynch, 2006), raisonnement diagnostique (Woolf et al., 2005), conversation (De Groot et al., 2007; Mcalister, Ravenscroft, & Scanlon, 2004). Leur point commun est de s'intéresser à "l'argumentation collaborative" (Andriessen et al., 2003 ; Baker, 2003 ; De Vries et al., 2002 ; Muller Mirza & Perret-Clermont, 2009 ; Schwarz & Glassner, 2003 ; Stegmann, Weinberger, & Fischer, 2007). Scheuer et ses collaborateurs, dans leur revue de littérature comprenant 50 systèmes, caractérisent les outils employés selon plusieurs critères : visée plutôt individuelle ou collective, façon de représenter les arguments, types d'interactions possibles, ontologies employées, architecture du système utilisé, existence et forme d'évaluation automatique des arguments (sur des bases d'intelligence artificielle) et éventuels *feedbacks* associés (notamment grâce à un *Intelligent Tutoring System* ou ITS) (Scheuer, Loll, Pinkwart, & McLaren, 2010).

Un des buts essentiels de ces outils est de faciliter la production, la manipulation, et l'évaluation des arguments par les élèves grâce à leur représentation externe, selon la théorie de la *representational guidance* (Suthers, 2003). Le style de visualisation des arguments le plus répandu est du type de celui employé par le système *Belvedere* (Suthers et al., 2001) : le graphique met simplement en évidence les liens entre les données et les hypothèses, selon que les premières constituent des arguments pour les secondes ou contre elles. Ces outils de visualisation impliquent de contraindre le type de contenu que les utilisateurs peuvent rentrer dans le champ "argument" ou les champs des composants de l'argument.

Il est intéressant de noter que selon les "ontologies" (Scheuer, et al., 2010) utilisées, les interfaces s'appuient sur une théorisation plus ou moins explicites de la nature de l'argument : certaines correspondent à des ontologies apprises (*educated*), des définitions et concepts enseignés préalablement (par exemple, il s'agit de remplir les champs suivants : "données", "loi de passage", etc), d'autres sont plus implicites (l'utilisateur doit écrire ses arguments de façon à compléter des débuts de phrases structurant l'écriture, par exemple "je pense que...", "pour preuve de ce que je dis,..."), et correspondent aux ontologies informelles de la conversation familière (sur cette opposition *educated/informal* cf. Schwarz & Glassner, 2007).

Par ailleurs, le recours à l'informatique permet l'analyse automatique des arguments, selon plusieurs procédures. L'évaluation peut se faire en référence à une grammaire et à des règles spécifiques, en comparant la production des élèves à celle des experts soumis au même problème, selon l'acceptabilité des arguments en fonction des règles de validité considérées

comme importantes pour la prise de décision, dans le domaine étudié, en termes de probabilité, (concepts de "preponderance of evidence" ou "beyond reasonable doubt" in Karacapilidis & Papadias, 2001), ou encore grâce à un système d'évaluation par les pairs en temps réel. D'autres systèmes d'analyse automatique se focalisent davantage sur les compétences de discussion et permettent de classer les contributions et les élèves selon leur compétence de collaboration (répondent plus ou moins aux contributions des autres, etc), comme dans le système *Elipson*. Goodman et ses collaborateurs (2005) ont également développé un traceur de sujets qui permet d'identifier les thèmes centraux de la discussion et de les suivre, grâce à un outil déterminant la force qui associe certains termes aux sujets en question, pour identifier la pertinence des contributions. L'analyse automatique peut également porter sur les types d'interaction entre élèves (avertissant le modérateur en cas d'absence longue de connexion ou de contribution, ou de conduite non-désirée envers un autre élève, etc). Enfin, certains cherchent à déterminer s'il y a bien un échange de savoirs pertinents entre élèves (Hoppe et al., 2009), ou à suivre l'évolution de la discussion (Israel & Aiken, 2007) par rapport à la théorie de la collaboration par la convergence (Roschelle, 1992). L'intérêt de ces logiciels a été évalué sur la base d'études empiriques à l'aune de grandes questions pédagogiques : la capacité des diagrammes à améliorer l'apprentissage ; l'effet du schéma de communication imposé par l'interface (*micro-script*) sur le discours ; l'effet des soutiens adaptatifs fournis grâce à l'analyse automatique et/ou au tutorat ; l'influence du contexte pédagogique global dans lequel ils sont utilisés (*macro-script*) (Scheuer et al., 2010). Sur ce dernier point, la réussite des séquences pédagogiques utilisant ces outils semble particulièrement dépendre des informations préalablement disponibles, de la familiarisation avec l'outil électronique, et des instructions de procédure données aux élèves.

Enfin, une question centrale se pose toujours : dans quelle mesure ces compétences argumentatives acquises dans un contexte précis largement contrôlé sont-elles durablement apprises et transférables à des problèmes impliquant des pratiques argumentatives dans le monde réel ? En particulier, jusqu'à présent ces systèmes semblent pêcher par logocentrisme et une vision étroite de la rationalité et de la dynamique de collaboration. Les interactions réelles ne se limitent pas à des échanges de mots ou de diagrammes centrés sur le cœur du débat, les parenthèses "hors-sujet" peuvent constituer des moments-clefs de la dynamique de collaboration, et des considérations relationnelles ou émotionnelles peuvent intervenir rationnellement dans le processus d'apprentissage, d'argumentation, ou de prise de décision. Ces constats constituent d'ailleurs des résultats importants de la recherche sur l'apprentissage

collaboratif. Plutôt que d'évoquer les « interactions sociales » comme variables explicatives externes de la performance d'un petit groupe d'élèves pour une tâche donnée, il s'agit d'enquêter sur ce qui, dans ces interactions, est plus ou moins propice à l'apprentissage et à quelles conditions (Baker, Andriessen, Lund, 2009). En particulier, comprendre le rôle des émotions dans ce type d'interactions constitue un défi important pour la recherche sur l'apprentissage collaboratif³⁸ (Baker, Järvelä, & Andriessen, 2013).

1.3.4 La recherche en éducation sur l'argumentation : conclusion

Si les programmes scolaires s'intéressent à l'argumentation, ils ne lui accordent pas une place en tant qu'objet d'apprentissage propre, indépendant de tout contenu disciplinaire. C'est généralement aux prises avec l'apprentissage de contenus disciplinaires que l'argumentation est enseignée et apprise, dans ses différentes facettes correspondant aux différentes épistémologies disciplinaires, ce qui fait dire à Douaire & Hubert qu'il ne saurait y avoir une méthodologie argumentative générale qui se retrouverait dans chacune des disciplines et pourrait faire l'objet d'un apprentissage spécifique « apprendre à argumenter » (2004, p. 317). Cette situation présente l'avantage de ne pas artificiellement séparer « la forme » du « fond » et de reconnaître qu'une argumentation de qualité est substantielle. Cependant, sur le plan de la recherche, la comparaison des pratiques argumentatives adoptées dans différentes situations d'apprentissage et la conception d'outils transversaux paraît être une démarche fructueuse pour rendre explicite cet objectif d'enseignement, tout particulièrement pour les élèves en difficulté (Douaire, Hubert, & Isidore-Prigent, 2004).

1.4 La recherche en éducation : spécificités des QSS

Dans la lignée du mouvement éducatif STS (*Science, Technology, Society*) des années 1970, l'enseignement des QSS a suscité un intérêt croissant (e. g. Albe & Simonneaux, 2002 ; Albe, 2005, 2006, 2009a, 2009b ; Gayford, 2002 ; Kolsto, 2001b ; Legardez & Simonneaux, 2004, 2006 ; Sadler, Chambers, & Zeidler, 2004 ; Sadler & Zeidler, 2005a, 2005b ; Sadler, 2004, 2009 ; Simonneaux & Simonneaux, 2005, 2009b ; Simonneaux, 2003, 2002 ; Zeidler & Nichols, 2009 ; Zeidler, Sadler, Applebaum, & Callahan, 2009 ; Zeidler, Sadler, Simmons, & Howes, 2005). Le terme de QSS est apparu récemment et renvoie à la didactique des sciences anglosaxonne (*socio-scientific issues*), mais il se rapproche de la contemporaine didactique des

³⁸ D'ailleurs, un atelier *Tools and Technologies for Emotion Awareness in Computer-Mediated Collaboration and Learning* a été organisé à l'Alpine Rendez-Vous 2013, à Villard-de-Lans, par Gaëlle Molinari, Kristine Lund, Guillaume Chanel, Armin Weinberger, Denis Lalanne et Fabien Ringeval, où j'ai pu présenter et discuter une partie de mon travail portant sur la mobilisation argumentative des émotions (cf. chapitre 10).

questions socialement vives (QSV) française. Or le traitement de telles controverses interroge les pratiques enseignantes et notamment les formes de recours à l'argumentation. Après un retour sur leur définition à l'aune des deux traditions de QSS et QSV (1.4.1), il convient de faire le point sur les acquis et les questionnements actuels de la recherche en éducation concernant les QSS (1.4.2).

1.4.1 Définition d'un objet extra-disciplinaire dans un paysage disciplinaire

Les QSS, source de questionnement en didactique des sciences anglosaxonne

Dans la didactique des sciences anglo-saxonne, les débats sur des QSS ont été considérés depuis une quinzaine d'années comme de bons moyens de développer des compétences argumentatives nécessaires à l'apprentissage des sciences, et de consolider voire d'acquérir des connaissances scientifiques (Cross, Taasobshirazi, Hendricks, & Hickey, 2008 ; Driver et al., 2000 ; Newton et al., 1999 ; Oulton et al., 2004 ; Sadler & Zeidler, 2005a ; von Aufschnaiter, Erduran, Osborne, & Simon, 2008 ; Zohar & Nemet, 2002).

Cependant, le fait de travailler sur des QSS n'est pas anodin. Contrairement aux interactions argumentatives entre élèves les plus répandues en classe de science, les débats sur des QSS dépassent largement les contenus scientifiques, et ne correspondent pas à des processus de co-construction d'explications consensuelles. L'éclairage scientifique ne constitue dans ce cas qu'un des éclairages possibles, qu'une des dimensions du problème. Traiter d'une QSS ne suppose pas d'aboutir à la seule conclusion commune possible, mais consiste à explorer différents scénarii ou façons de l'appréhender, qui impliquent différents registres d'arguments, visons du monde, sources de légitimité : « *Face à de telles questions (...) la science n'est pas en mesure d'apporter une réponse unique et définitive qui résoudrait la controverse.* » (Albe, 2009b, p. 49). Les décisions au sujet de QSS impliquent deux catégories liées de réponses : des réponses technico-scientifiques et des choix politico-éthiques (Kolsto, 2004). Or ces derniers ne correspondent pas aux objets classiques de l'enseignement scientifique, et leur introduction dans la didactique des sciences suppose un grand élargissement de la discipline. La compétence à délimiter ce qui relève de la science de ce qui est exclus du champ scientifique fait même partie des critères d'évaluation de la culture du citoyen dans l'étude internationale PISA 2006 (OECD, 2007). Un tel bouleversement a donné lieu à de nombreux développements concernant les spécificités des QSS, souvent avec des emprunts à d'autres domaines de savoir.

Ainsi, Oulton, Dillon et Grace estiment que ces questions controversées se définissent par 4 caractéristiques : les groupes à l'intérieur de la société ont des positions différentes dessus, ces positions sont basées sur des informations différentes ou des interprétations différentes des mêmes informations, ces interprétations divergentes sont liées au fait que les groupes comprennent ou « voient » le monde différemment, ces différentes visions du monde provenant de l'adhésion des individus à différents systèmes de valeur. Ils en tirent deux implications concernant le destin des QSS : elles ne peuvent pas toujours être résolues par le recours à la raison, la logique ou l'expérimentation, et elles sont susceptibles d'être résolues quand davantage d'information devient disponible (Oulton et al., 2004, p. 412). Néanmoins, le désaccord n'est donc pas uniquement lié à l'incertitude ou l'imprécision des connaissances scientifiques, mais aussi à l'existence de « différences dans les croyances fondamentales ou les compréhensions de la question portées par les protagonistes »³⁹ (Oulton et al., 2004, p. 410) qui peuvent être d'ordre moral, religieux, culturel, etc, et qui structurent la société en groupes distincts (« *those issues on which our society is clearly divided and significant groups within society advocate conflicting explanations or solutions based on alternative values* »⁴⁰, Stradling, 1985, p. 9). Il me semble important de souligner deux limites de ces approches :

1) le statut de l'incertitude est parfois ambigu, de telle sorte qu'il y a un risque de confusion entre controverse scientifique et controverse socio-scientifique : alors que la première pourrait être résolue avec une avancée des connaissances scientifiques, la seconde repose sur des contradictions irréconciliables entre acteurs du jeu social, et ce à différents niveaux ;

2) concernant ces différentes contradictions sur lesquelles les acteurs sociaux s'opposent au sujet des QSS, les auteurs, s'ils ne manquent pas de mentionner le rôle des visions du monde, des émotions et des valeurs, font curieusement l'impasse sur les aspects matériels de ces controverses, à savoir le fait que la société est traversée par des intérêts divergents.

D'autres auteurs mettent également l'accent sur l'incertitude comme trait définitoire des QSS et considèrent qu'un bon traitement des QSS impose de peser les risques et les bénéfices, d'évaluer la solidité des preuves présentées, des corrélations interprétées comme indices de causalités, et, en définitive de conclure à l'incertitude que l'on est prêt à admettre sur un risque donné (Millar, Osborne, 1998 ; Monk & Osborne, 1997). Prendre en compte cette dimension implique de repenser la vision de la science présentée aux élèves : les professeurs tendent encore à présenter la science comme non-problématique, caractérisée par un contenu plutôt

³⁹ « *differences in key beliefs or understandings about the issue held by the protagonists* »

⁴⁰ « ces questions sur lesquelles notre société est clairement divisée et des groupes significatifs à l'intérieur de la société plaident pour des explications opposées ou des solutions basées sur des valeurs alternatives »

que par une méthode, et par la certitude (Cross & Price, 1996). Ainsi, selon Leib (1998, p. 230 cité par Oulton et al., 2004, p. 414), « *it is (the educators) duty not to shy away from tackling controversial topics* »⁴¹. A l'inverse, les écoles doivent aider les élèves à « *handle questions of value, to learn to make judgements which are truly their own as well as learning to take responsibility for their own lives* » (Dewhurst, 1992, p. 153)⁴².

Bien entendu, cette mission de l'école, qui est reconnue en France dans le pilier du S3C « les compétences sociales et civiques », ne saurait être entièrement accomplie en classe de science, et est explicitement l'objet d'autres espaces de la vie scolaire. L'approche transversale de « didactique des questions socialement vives » gagne à dépasser cette inscription disciplinaire d'objets relativement similaires.

Les QSS comme « questions socialement vives » (QSV)

Les QSS ont pour caractéristique d'être controversées à la fois au niveau de la science et au sein de la société, ce qui correspond à la définition des QSV (Alain Legardez & Alpe, 2001). En tant que QSV particulières, elles partagent leur propriété d'être même « triplement vives » : dans les « savoirs de référence » (savoirs scientifiques ou pratiques sociales et professionnelles reconnues), dans les « savoirs sociaux » (représentations sociales, éléments de savoirs scolaires antérieurs « exportés » dans les savoirs sociaux), et dans les « savoirs scolaires » (Legardez, 2006, p. 19-20). En effet, une QSV est 1) vive dans la société, car elle « *interprète les pratiques sociales des acteurs scolaires (dans et hors de l'institution) et renvoie à leurs représentations sociales et à leur système de valeurs ; elle est considérée comme un enjeu par la société (globalement ou dans certaines de ses composantes) et suscite des débats (des "disputes" aux "conflits") ; elle fait l'objet d'un traitement médiatique tel que la majorité des acteurs scolaires en ont, même sommairement, connaissance* » ; 2) vive dans les savoirs de référence, au sens où « il existe des débats (des "controverses") à son sujet entre spécialistes des champs disciplinaires ou entre les experts des champs professionnels » ; 3) vive dans les savoirs scolaires, d'autant plus qu'elle renvoie à une double vivacité dans les deux autres niveaux de savoirs (Legardez, 2006, p.21-22).

Ces questions, par nature extra-disciplinaires, mériteraient une pratique didactique particulière : la « didactique des questions vives » (Legardez & Alpe, 2001). De fait, les habitudes de la classe feraient obstacle à un traitement approfondi des QSV. Ainsi, elles se

⁴¹ « c'est le devoir des éducateurs que de ne pas se laisser intimider et détourner du traitement des questions controversées »

⁴² « prendre en main des questions de valeurs, à apprendre à se faire des opinions qui sont réellement leurs, ainsi qu'à prendre une responsabilité pour leur propre vie »

présentent généralement dans les programmes sous une forme scolaire « neutralisée », correspondant aux « 4R » de la version autorisée des savoirs à l'école : en tant que résultats, ils se veulent réalistes, doivent constituer des référents consensuels et sont caractérisés par un refus du politique (Audigier, 1999). Par conséquent, « la tentative est grande (...) de "refroidir" l'enseignement des questions socialement vives à l'école, et par là d'en affaiblir le sens pour les élèves... » (Legardez, 2006, p. 28). Or, si les élèves doivent « *compre(n)dre les contenus scientifiques impliqués, leur épistémologie, et identi(fer) les controverses à leur sujet, analys(er) les répercussions sociales qui accompagnent les décisions fondées sur la science* », c'est bien pour participer activement au débat politique, pour qu'ils « *développe(nt) une opinion informée sur ces questions, (soient) capables de faire des choix en matière de prévention, d'action, d'utilisation et capables d'en débattre* » (Simonneaux & Simonneaux, 2005, p. 83). Ainsi, les considérations idéologiques, morales ou politiques ne sauraient être exclues de ces débats : « *on peut dire que la prise de décision réfléchie doit être basée sur des savoirs dont on évalue la crédibilité, mais aussi que les décisions sur ces questions résultent d'interactions entre savoirs et valeurs (par exemple, des valeurs permettent de juger de la désirabilité de diverses conséquences éventuelles liées à des décisions alternatives). Des personnes peuvent prendre des décisions différentes à partir des mêmes savoirs en raison de valeurs différentes, ou de hiérarchisation différente des valeurs.* » (Simonneaux et Albe, 2008, p. 125). Ici également, la prise en compte des intérêts matériels est passée sous silence, dans la théorie, même si, dans les faits, elle est bien présente dans les dispositifs pédagogiques utilisés (par exemple, les jeux de rôles incluent des explications des valeurs mais aussi des intérêts défendus par chacun des acteurs de la controverse).

L'approche en termes de « QSV » met l'accent sur ce qui divise les acteurs sociaux à propos d'une controverse. Ainsi, alors que Kolsto (2001) traite de QSS sur le modèle de la recherche de consensus, qu'il estime être une démarche clé de l'établissement de la « science à la frontière » (*frontier science*) en « science normale » (*core science*), la didactique des QSV ne saurait se donner un tel objectif. En effet, « *La classe n'est ni le lieu de recherche d'un consensus sur des valeurs qui divisent la société, ni le lieu de la décision politique* » : alors que les débats scientifiques visent la définition du vrai et du réfutable, les débats sur des QSV tâcheraient de définir la justesse politique et éthique (Beitone, 2004). Cependant, QSS et QSV partagent la référence à une mission d'éducation citoyenne, et ont, comme montré précédemment, de nombreux traits communs. Albe, pour insister sur l'aspect intrinsèquement non-consensuel de ces objets, et pour signifier l'imbrication des savoirs scientifiques et de problèmes socio-politiques dans les débats à leur propos, préfère le terme de « controverse

socioscientifique » à celui de QSS (2009b, p. 28). Dans ce travail, je conserve par commodité de langage le terme de QSS, tout en reconnaissant leur dimension controversée en tant que question vive.

Ce retour sur la notion de QSS offre déjà quelques pistes pour leur traitement pédagogique. Si une forme d'« alphabétisation scientifique » (*scientific literacy*) est bien nécessaire (Dawson & Venville, 2010) pour comprendre les enjeux techniques concernés, l'acquisition de connaissances ne constitue pas un objectif en tant que tel. En tout état de cause, elle ne peut pas suffire à résoudre les controverses, les « nœuds » de désaccords relevant principalement des dimensions éthique et morale (Sadler & Zeidler, 2005a).

1.4.2 Traitement des QSS : acquis et questionnements méthodologiques

La recherche en éducation sur les QSS a mis en évidence un certain nombre de points de méthodologie qui structurent le traitement pédagogique de ces questions. En effet, il y a bien une nécessité de transposition des QSS présentes dans la société en objets scolaires : « *cette transposition est inévitable dans la mesure où la principale perspective de l'enseignement d'une QSV est l'apprentissage de savoirs et de pratiques alors que dans la société c'est le traitement de la question* » (Tiberghien, 2009, p. 9). Certains aspects de cette transposition font relativement consensus, c'est ce que je nomme les « acquis » (place des connaissances profanes, focalisation sur les compétences). D'autres sont discutés et font débat, je les qualifie ici de « questionnements » (positionnement de l'enseignant, intérêt des mises en scènes pédagogiques).

Discuter d'une QSS, c'est inviter les « connaissances profanes » à l'école

Un certain nombre de travaux montrent que les opinions concernant les QSS ne sont pas uniquement façonnées par une combinaison de savoirs de référence, de valeurs épistémiques et d'intérêts, mais également par le recours à ce que Beitone et Legardez appellent le « système de représentations-connaissances » des acteurs (1995). Simonneaux le décrit en ces termes : « *il s'agit d'un agrégat comprenant des opinions, des croyances, des attitudes, des informations issues de diverses sources (dont la vulgarisation scientifique), des résidus d'apprentissages scolaires antérieurs, des représentations sociales...* » (2006, p. 46). Traiter de QSS en classe amène à légitimer ce type de savoirs et « *conduit de fait à privilégier de nouvelles pratiques et à donner un autre statut aux connaissances* » institutionnelles (Tutiaux-Guillon, 2006, p. 131). Ainsi, sont importés en classe des « *savoirs élaborés dans des groupes sociaux qui ne sont pas habituellement reconnus comme producteurs de savoirs*

valides et légitimes pour l'enseignement », que Albe appelle « profanes », en référence à l'éthymologie, comme connaissances produites « hors du temple », hors des lieux de « savoirs savants » (2009b, p. 129).

Ainsi, Simonneaux et Simonneaux ont constaté que ce sont surtout les facteurs personnels et sociaux qui influencent le débat oral menée en classe entière sur les biotechnologies (2005). Les élèves expriment des attitudes, voire des opinions même sur des QSS à propos desquelles ils ne maîtrisent pas les connaissances de base, opinions peu modifiées par l'appropriation de nouvelles connaissances scientifiques (Simonneaux, 1995 ; Simonneaux & Bourdon, 1998). En effet, les opinions des élèves s'avèrent plutôt fondées sur leur conception de la nature l'articulation de cette connaissance « profane » du monde avec les valeurs qu'ils défendent. Albe note ainsi que « *l'expérience personnelle apparaît comme un moyen pour interpréter et problématiser la controverse, une référence pour argumenter et justifier une position* » (2006, p. 105).

Si l'« alphabétisation scientifique » est donc nécessaire, elle ne saurait être suffisante pour outiller les élèves face à une QSS (Simonneaux et Simonneaux, 2005, p. 85), et il convient également de prendre en compte ces savoirs issus de l'expérience quotidienne. Il y a un enjeu éducatif à trouver des outils pédagogiques qui permettent aux élèves de mobiliser à la fois leurs connaissances scolaires et scientifiques et leurs connaissances « profanes », dès lors que l'on prétend les aider à se construire une opinion sur une QSS. Ainsi, Sadler et Fowler (2006) ont obtenu des résultats qui les ont amenés à relativiser la place des connaissances scientifiques dans le traitement des QSS et à conférer à ces dernières un rôle de "ponts" assurant une médiation entre expérience scolaire et vie des élèves. Sur ce point, le recours au modèle de « café scientifique » est intéressant car il favorise l'informel, l'explicitation des représentations pré-existantes et la mobilisation de savoirs de types divers, y compris extra-disciplinaires et extra-scolaires.

Enseigner les QSS, c'est enseigner des compétences.

Le développement chez les élèves d'un esprit critique approprié à la discussion de QSS suppose qu'ils acquièrent un certain nombre de compétences. Ce focus sur les compétences plutôt que sur les connaissances est hérité du mouvement STS (Science Techniques Société), et postule que la capacité des élèves à manier une question controversée est plus importante que leur compréhension d'un problème particulier. Il s'agit d'un autre aspect-clef du traitement pédagogique des QSS.

Certains y voient même la base de la définition d'un nouveau modèle pédagogique permettant d'enseigner les questions controversées (cf. tableau 3) (Oulton et al., 2004).

Tableau 3 : Ambitions pour l'enseignement des QSS à l'école, d'après Oulton et al, 2004, p. 420.

<p>L'enseignement des sciences à l'école doit permettre aux élèves d'acquérir les compétences suivantes⁴³ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adopter une vision de la science et de son potentiel pour la résolution de conflits plus réaliste que celle qui est communément admise actuellement ; - Développer des capacités fondamentales de réflexion et de critique des argumentations ; - Ne pas accepter automatiquement les opinions auxquelles ils sont exposés ; - Reconnaître la nature provisoire du savoir scientifique et vouloir développer leur pensée au fil du temps ; - Développer une volonté et une capacité de trouver davantage d'information ; - Offrir une meilleure argumentation de la position qu'ils défendent actuellement en incluant les aspects philosophiques et éthiques appropriés.
<p>Pour ce faire, il doit intégrer un nouveau modèle pédagogique, qui⁴⁴ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porte une attention particulière à la nature des questions controversées : prendre en compte le fait que les gens ne sont pas d'accord, ont des visions du monde différentes, et que la science n'épuise pas le problème - Encourage les élèves à reconnaître que l'opinion d'une personne sur une question est influencée par sa vision du monde ; - Insiste sur l'importance d'une réflexion critique des enseignants et des élèves sur leur propre opinion ; - Donne aux élèves la capacité d'identifier les biais qui les concernent, et les encourage à être critique vis-à-vis des affirmations de neutralité ; - Promeuve l'ouverture d'esprit, la curiosité d'aller chercher plus d'informations, de sources différentes, et la volonté de voir son point de vue évoluer, plutôt que de se faire un avis de façon hâtive ; - Motive les enseignants à partager leur point de vue avec les élèves, en explicitant comment ils se sont construits cette opinion.

⁴³ Traduction libre de l'anglais : « *adopt a more positive and realistic view of science and its potential for resolving conflicts than is currently common; develop critical skills in relation to reflection upon and critiquing argumentation; less automatically accept received views; recognize the tentative nature of scientific knowledge and be willing to develop their thinking over time; develop their willingness and ability to find more information; and offer better argumentation in support of the stance that they currently hold including as appropriate philosophical and ethical aspects* ».

⁴⁴ Traduction synthétique libre adaptée de l'anglais : « *1. focus on the nature of controversy and controversial issues; that is, that people disagree; have different worldviews, value and limitations of science, political understanding, power, and so on; 2. motivate pupils to recognize the notion that a person's stance on an issue will be affected by their worldview; 3. emphasize the importance of teachers and learners reflecting critically on their own stance and recognize the need to avoid the prejudice that comes from a lack of critical reflection; 4. give pupils the skills and abilities to identify bias for themselves, encouraging them to take a critical stance towards claims of neutrality, a lack of bias and claims to offer a balanced view; 5. promote open mindedness, a thirst for more information and more sources of information and a willingness to change one's view as appropriate, and avoid strategies that encourage pupils to actually make up their minds on an issue too hastily; and 6. motivate teachers, as much as possible, to share their views with pupils and make explicit the way in which they arrive at their own stance on an issue.* ».

De même, Simonneaux et Simonneaux (2005) estiment que l'enjeu du traitement de QSS en classe est de développer les compétences argumentatives des élèves pour qu'ils puissent participer à d'autres débats, favoriser l'émergence d'une parole autonome et informée. On retrouve une occurrence spécifique de l'argumentation comme finalité d'apprentissage. La thématique abordée fonctionne comme un « prétexte » à l'acquisition de réflexes méthodologiques pour aborder une QSS.

Le dilemme de l'enseignant : peut-on traiter de façon neutre des QSS ?

D'après Oulton et ses collègues, les enseignants tendent à considérer que, dans le traitement d'une QSS en classe, le focus doit être sur la rationalité (« s'en tenir aux faits »), qu'une vision équilibrée du problème doit être présentée (« impartiale »), et que l'enseignant doit rester neutre (même si ce dernier point est moins consensuel) (2004). Cela expliquerait pourquoi les QSS sont « refroidies » en classe.

Or ces trois éléments sont discutés. Ainsi, Dewhurst (1992, p. 159) considère que la rationalité n'est pas une bonne base de discussion car elle ne permet pas aux élèves de toucher aux points de désaccords fondamentaux et de comprendre réellement pourquoi ces controverses sont si difficiles à résoudre. La possibilité de fournir aux élèves une vision « équilibrée » du problème a également été mise en cause (Carrington & Troyna, 1988), la subjectivité du professeur entrant nécessairement en jeu dans son travail. Cependant, ce souci d'impartialité et de neutralité du professeur se comprend par la responsabilité légale des enseignants, qui doivent pouvoir se défendre contre des accusations d'endoctrinement. Une partie de la littérature recommande d'ailleurs cette posture de neutralité (Henderson & Lally, 1988 ; Reiss, 1993).

Kelly (1986) recense 4 types de positionnement possibles pour l'enseignant. La « neutralité exclusive » impose de ne pas aborder les controverses, et de s'en tenir aux résultats des découvertes scientifiques, présentés comme vérités exemptes de valeurs. La « partialité exclusive » renvoie à l'intention délibérée de conduire les élèves à adopter un point de vue particulier sur une question controversée. L'« impartialité neutre » suppose que seuls les élèves débattent des controverses, tandis que l'enseignant reste neutre. Enfin, le modèle d'« impartialité engagée » (*committed impartiality*) permet à l'enseignant de donner des arguments pour les thèses qui s'opposent, tout en partageant son propre point de vue avec la classe.

Oulton et ses collègues envisagent une posture proche de cette dernière, qui reconnaisse l'impossibilité d'atteindre un équilibre parfait dans la présentation d'une QSS, tout en donnant

la priorité au développement de l'esprit critique des élèves, en leur permettant de prendre conscience explicitement des risques de biais (2004, p. 417). De même, Albe (2009a) privilégie une posture d'engagement critique.

Dispositifs pédagogiques généralement employés pour traiter de QSS

La plupart des activités menées en classe pour traiter en profondeur de QSS incluent des phases de discussion mises en scène de façon à permettre aux élèves d'entrer dans des interactions argumentatives. On distingue les dispositifs s'appuyant sur des jeux de rôle, où les élèves doivent défendre une position qui n'est pas nécessairement la leur, et les dispositifs où les élèves sont amenés à se construire leur propre opinion et à la défendre. Ces deux stratégies présentent des intérêts et des inconvénients, et rien ne fait état dans la littérature que l'une serait en elle-même plus fructueuse que l'autre. Elles ne sauraient donc être comparées qu'à l'aune des objectifs pédagogiques visés.

Ainsi, les jeux de rôle présentent l'avantage de permettre un décentrement par rapport au cadrage scientifique ou technique du problème, et une prise de conscience des intérêts et valeurs divergents des différents acteurs concernés, qui « colorent » les thèses défendues, même lorsqu'elles s'appuient sur des savoirs (Geddis, 1991, p. 171). Cependant, les jeux de rôle présentent le risque de « caricaturer » les points de vue, qui s'y trouvent « polarisés » (Albe, 2006, p. 105), et d'amener à une compréhension « simpliste » (Dewhurst 1992) d'un problème complexe. Un autre risque est à prendre en compte : que les élèves se focalisent uniquement sur la défense des intérêts de leur personnage, sans entrer dans une démarche d'empathie et d'ouverture permettant la prise en compte des autres points de vue (Sadler & Zeidler 2005). Cela amène Laurence Simonneaux, par exemple, à leur préférer des « questions authentiques » (2006, p. 51).

La majeure partie des activités concernant une QSS consiste plutôt en un débat « sincère », où chacun défend sa propre opinion, sur des principes généraux (ex : faut-il autoriser la recherche sur les cellules souches ?), ou appliquée à un cas concret (ex : tel couple doit-il être autorisé à employer telle technique de procréation médicalement assistée ?).

Souvent, dans le but de favoriser l'expression des élèves les plus timides, et de faire bénéficier l'ensemble des participants des bienfaits de l'argumentation pour l'apprentissage, les débats sont organisés en petits groupes de 2 à 5 élèves, ou par la médiation d'un logiciel spécialisé. Ce type de discussions en petits groupes a montré une réelle efficacité pédagogique pour que les élèves construisent des arguments forts leur permettant de prendre position sur des QSS, ou des « décisions » sur les études de cas concrets mobilisés (Bandiera & Bruno, 2006 ;

Driver et al., 2000 ; Gayford, 1993 ; Geddis, 1991 ; Jimenez-Aleixandre, Rodriguez, & Duschl, 2000 ; Kolsto, 2000 ; Ratcliffe, 1996 ; Simonneaux, 2001 ; Solomon, 1992). Par exemple, Jimenez-Aleixandre et Pereiro-Munoz (2002) considèrent que le débat sur des décisions en management environnemental avec des élèves de 17 à 21 ans en a fait des « producteurs de savoir » par l'application à des contextes pratiques d'une combinaison de concepts de différentes disciplines et de leur propre expérience.

Albe (2006) a néanmoins montré que l'organisation de telles discussions en petits groupes d'élèves pouvait avoir des effets très différents selon le type d'interactions sociales nouées dans ces groupes, et que rien ne permettait d'envisager que les objectifs pédagogiques recherchés soient automatiquement atteints. Cherchant à analyser finement les « interactions sociales », souvent uniquement prises en compte comme facteur extérieur favorisant le succès ou l'échec de la situation pédagogique, elle analyse les débats entre élèves selon une posture éthno-méthodologique. A partir des apports de la théorie située de la cognition, selon laquelle l'apprentissage est réalisé via des interactions sociales collaboratives (Resnick, 1987), du sens socialement construit via la négociation dans l'activité (Brown, Collins, & Duguid, 1989), et de ceux de l'interactionnisme symbolique (Strauss, 1992), son principal résultat est le constat que le type d'échanges observés dépend de la présence d'un *leader* (effet mis en évidence par Richmond & Striley, 1996) et, le cas échéant, du type de *leadership* exercé. Elle distingue des procédés collaboratifs plus ou moins complexes (répétition ou acquiescement, recours à l'autorité, reprise ou développement de la proposition d'autrui) employés pour résoudre les désaccords, portant sur une diversité de points, plus ou moins stratégiques ou ontologiques, les procédés complexes étant nécessaires à la résolution de certains désaccords. Or elle observe que l'existence et la fréquence des procédés collaboratifs complexes dépendent du type de *leadership* exercé, la présence d'un leader accepté et compréhensif étant plus propice à la collaboration qu'une direction autoritaire. Cela confirme l'étude de Gayford selon laquelle la motivation est accrue et les apprentissages plus nombreux dans des « équipes démocratiques », ou avec une direction « négociatrice » que lorsque le groupe subit une direction « dominatrice » ou « dévolutive » (1992). Albe repère également une tendance à une division du petit groupe, et à un fonctionnement en dyade leader/assistant. Elle relève, concernant les caractéristiques du *leader*, une tendance au *leadership* plus marquée pour les « bons élèves » et les garçons, et une moindre participation globale des filles (2006, p. 114).

Le traitement de QSS à l'école suppose plusieurs modifications des habitudes de la classe. Ainsi, aussi bien l'environnement cognitif (mésogénèse), que la façon de passer d'un contenu épistémique à un autre (chronogénèse), ainsi que le « partage des responsabilités dans les transactions didactiques » (topogénèse, Sensevy, 2007, p. 20), et notamment le rôle de l'enseignant, se trouvent chamboulés (Albe, 2009, p.183-186). On touche ici au « contrat didactique » (Brousseau, 1998 ; Chevallard & Johsua, 1991 ; Chevallard & Mercier, 1987 ; Sensevy, 2007), notion qui peut être rapprochée de celle de « script interactionnel », spécifiquement construit dans la relation enseignant-élèves. Brousseau le définit comme un régime d'attentes réciproques construit par les coutumes de la classe : *« nous appelons « contrat didactique » l'ensemble des comportements (spécifiques) du maître qui sont attendus de l'élève et l'ensemble des comportements de l'élève qui sont attendus du maître. [...] ce « contrat » régit les rapports du maître et de l'élève au sujet des projets, des objectifs, des décisions, des actions et des évaluations didactiques. C'est lui qui, à chaque instant, précise les positions réciproques des participants au sujet de la tâche et précise la signification profonde de l'action en cours, de la formulation ou des explications fournies »* (1980, p. 35, cité par Albe, 2009, p. 185). Or les *« formes prises par le contrat didactique peuvent contraindre les dispositions à la controverse et par là limiter l'étude de telles questions »* socio-scientifiques (Albe, 2009, p. 190). Effectivement, la coutume didactique peut faire obstacle à l'entrée dans de nouvelles formes de transactions didactiques, par exemple avec la survivance d'une métarègle de type « l'enseignant doit apporter en définitive la bonne réponse à la question posée » (Joshua & Dupin, 1993). Ce constat met en évidence l'intérêt d'un dispositif semi-formel tel que le café scientifique junior, où la situation de débat est d'emblée identifiée comme une exception dans la routine scolaire.

Passer en revue mes différents ancrages théoriques m'a permis de préciser des concepts utiles pour formuler de façon approfondie ma problématique et mes questions de recherche. Elles sont présentées dans la section suivante.

2. Problématique, questions de recherche et grands principes méthodologiques

L'objectif de mon travail de thèse est de mieux comprendre les pratiques argumentatives spontanées des élèves lorsqu'ils sont confrontés à une QSS, au travers de l'exemple de la gestion de l'eau potable. Cette perspective se veut radicalement descriptive, sans ambition d'évaluation du dispositif pédagogique. Il s'agit de suivre comment les élèves « se débrouillent » pour argumenter en contexte, plutôt que de chercher à estimer la qualité de leurs arguments en référence à un modèle théorique canonique. Cette démarche se situe dans la lignée de la recherche non-normative sur l'argumentation.

Décrire finement les pratiques argumentatives des élèves impose d'en questionner plusieurs dimensions : qu'est-ce qui caractérise le travail argumentatif réalisé au niveau individuel, par chaque élève ? (2.1) ; quels sont les contenus mobilisés par les élèves pour argumenter sur la gestion de l'eau potable ? (2.2) ; quelles sont les dynamiques de travail en petit groupe et en quoi participent-elles au façonnage de ces séquences argumentatives ? (2.3) ; peut-on identifier des facteurs contextuels qui influent sur ces pratiques ? (2.4).

2.1 Le travail argumentatif « individuel »

Concernant le travail argumentatif « individuel » des élèves, il s'agit de suivre, au fil de leur discours, comment ils cadrent la situation-problème et les alternatives de réponse à la Question afin de construire et défendre leur position. L'étude de ce processus se fonde sur le phénomène de schématisation des objets de discours (Grize, 1996, 1997 [1990]), qui oriente argumentativement le débat. Cette compétence est considérée comme individuelle dans le sens où elle s'inscrit dans le développement plus ou moins cohérent d'un argumentaire élaboré par un élève pour défendre son point de vue. Néanmoins, il va de soi qu'un tel travail implique la capacité d'adapter le cadrage aux argumentaires proposés par les autres participants au débat. Ainsi, les contributions individuelles au débat s'inscrivent dans un cadrage argumentatif qui les dépasse : elles constituent une participation ou un soutien aux efforts de cadrage réalisés par les autres élèves défendant la même opinion ; inversement, elles viennent s'opposer à un ou plusieurs cadrage(s) argumentatif(s) proposés par des élèves ayant un autre avis.

Pour répondre à cette question de recherche, une attention particulière doit être portée aux termes et catégories utilisées par les élèves, correspondant principalement à des

arguments par analogie, par définition/catégorisation, et par la causalité¹. Ils donnent à voir comment les élèves, pour défendre leur conclusion argumentative, travaillent, discursivement, à un certain ancrage du débat. Cet ancrage comporte différentes dimensions. Dans le travail présenté ici, je m'intéresse en particulier :

1) à l'association du débat à un type particulier de domaine de référence thématique et disciplinaire (évoquer plutôt les enjeux économiques, politiques ou technologiques de la gestion de l'eau potable, par exemple) ;

2) au cadrage du débat par le recours à un modèle cognitif de l'objet « eau » fondé sur des analogies concurrentes (l'eau peut par exemple être tantôt présentée comme une ressource « infinie », renouvelable cycliquement, à l'image de l'air ; tantôt comme une ressource finie en voie d'épuisement, à l'image du pétrole) ;

3) aux mots associés à l'objet discursif « eau », qui constituent des indices de l'éclairage que le travail argumentatif des élèves lui confère ;

4) à la construction d'une tonalité émotionnelle attachée à la Question et aux différentes alternatives de réponse, délimitant le champ du souhaitable et du non-souhaitable. Ce dernier point est fondamental : les élèves utilisent des émotions pour argumenter, et ces dernières font par conséquent partie intégrante du processus argumentatif. L'affectif ne saurait donc être considéré comme une variable externe, à analyser à part. Une étude intégrée des émotions dans l'argumentation est donc nécessaire, comme le suggèrent des études récentes dans ce domaine (Micheli, 2010 ; Plantin, Doury, & Traverso, 2000 ; Plantin, 2011).

Si le point 4 est présenté dans la partie III, avec le suivi de la schématisation émotionnelle au niveau microscopique, argument par argument, les points 1-3 sont traités dans la partie IV. En effet, ils sont abordés dans une perspective plus macroscopique. A des fins de comparaisons, ce sont les tendances globales, pour un débat en classe entière, résultant de ce travail individuel, qui sont considérées.

2.2 Les contenus mobilisés pour argumenter sur une QSS

L'argumentation n'est pas qu'un processus formel et, pour construire leur opinion sur la question traitée et la défendre, les élèves ont recours à un certain nombre d'éléments de « contenu ». Il est donc essentiel, pour comprendre leurs pratiques argumentatives, de s'y intéresser, sans focaliser a priori l'analyse sur un type particulier de « contenu ».

¹ « Avec la causalité et la définition, l'analogie est une des trois ressources argumentatives majeures permettant de lier entre eux êtres et objets. » (Plantin, à paraître, « Analogie : le mot et le concept », p. 45).

Cela suppose comme première tâche, laborieuse, de faire l'inventaire des savoirs mobilisés par les élèves dans leur travail argumentatif, qu'ils soient scolaires, « savants », « sociaux » ou « profanes ». Ceux-ci sont étroitement liés à un ensemble de croyances concernant des phénomènes et régularités présentées comme sous un aspect factuel (par exemple : « les gens ne changent pas facilement leurs habitudes »).

Au-delà des savoirs-mêmes, les « contenus » renvoient aux normes utilisées par les élèves pour argumenter, qu'elles soient d'ordre moral ou éthique (des « normes fondamentales » ou « valeurs »), ou d'ordre procédural (concernant les règles de l'exercice). Ma posture d'analyste est principalement descriptive, tandis que dès lors qu'un vrai débat s'installe, les élèves, eux, en argumentant, se critiquent les uns les autres. Une bonne description doit s'attacher à prendre en compte les normes selon lesquelles les arguments et les idées sont repris, acceptés ou rejetés. Cela suppose une analyse du méta-discours plus ou moins explicite des élèves sur ce qu'est un « bon » argument (Doury, 2003, 2004, 2006).

2.3 Les compétences collectives : *explorer* une QSS entre pairs

Enfin, les pratiques argumentatives des élèves s'intègrent dans des dynamiques de travail de groupe, qu'il convient de prendre en compte. En effet, dans mon corpus de thèse, les compétences individuelles mentionnées plus haut se manifestent dans le débat oral. En particulier, les temps de débat en petits groupes prévus dans la séquence pédagogique semblent des lieux privilégiés pour étudier ces phénomènes. Or l'entrée d'un groupe d'élèves dans une dynamique de discussion constructive ne va pas de soi. Je cherche donc à identifier les séquences où les élèves, dans leur débat en petits groupes², entrent dans une dynamique collective permettant d'approfondir la réflexion sur une QSS, soit un véritable « discours d'exploration » (Mercer, 1996). En les comparant à des séquences moins fructueuses, je tente de préciser les critères d'une telle démarche exploratoire, et de comprendre quels facteurs peuvent la favoriser ou, au contraire, faire obstacle à son avènement.

2.4 Facteurs contextuels et travail argumentatif des élèves

Ma dernière question de recherche est transversale aux trois développées plus haut. Il s'agit de compléter la description des pratiques argumentatives des élèves en comparant les formes qu'elles peuvent prendre dans différents contextes, pour mieux en comprendre le fonctionnement.

² La séquence pédagogique du café inclut une alternance de phases de discussion en classe entière et en petits groupes. Sa présentation détaillée est faite en 3.1.1.

Conformément aux principes éthnométhodologiques (Garfinkel, Barthélemy, & Quéré, 2007 ; Garfinkel, 1984 ; Mondada, 2006b ; Ten Have, 2004), je n'ai pas d'hypothèse a priori ni sur l'existence ou non de variations au travers des contextes comparés, ni sur les causes de ces variations (sociales, culturelles, économiques, etc). Je mène ainsi mon travail descriptif sur l'ensemble des données, puis me questionne sur d'éventuelles différences concernant chacun des trois aspects des compétences individuelles, des contenus mobilisés, et des compétences collectives. Cette posture me paraît indispensable pour éviter de fonder mon analyse sur des stéréotypes concernant les différents terrains ou groupes d'élèves étudiés. Elle implique également de ne pas privilégier a priori une échelle de comparaison. Ainsi, comparer les données des différents pays et des différentes écoles peut donner des résultats intéressants, mais la comparaison de plusieurs tables d'une même classe, lors du même débat, est riche d'enseignements également.

Ce dernier point rejoint une préoccupation méthodologique majeure de mon travail, celle d'articuler différents niveaux d'analyse. Les micro-analyses qualitatives portant sur des extraits courts des débats doivent être replacées dans la chaîne globale du dispositif pédagogique, et méritent d'être interprétées en lien avec d'autres éléments structuraux (paysage des opinions exprimées dans la classe et dans l'ensemble du corpus, focalisation du débat sur une certaine orientation thématique, schéma d'opposition classique entre plusieurs alternatives de réponses à la Question, etc). Ainsi, la présentation des principaux résultats de la thèse ne suit pas l'ordre dans lequel sont présentées ici les questions de recherche, mais un plan par niveau analytique. Je commence par l'étude de phénomènes au niveau de petits groupes d'élèves (II), puis je détaille le fonctionnement des ressources argumentatives employées au niveau microscopique pour la construction des arguments (III), avant, enfin, de procéder, à l'échelle macroscopique, à une comparaison du travail argumentatif réalisé par les élèves des différents terrains. Par ailleurs, il convient de rappeler que ces questions de recherche isolent pour les besoins de l'analyse des éléments qui, dans la réalité, s'entremêlent et se nourrissent : il est par exemple artificiel de séparer cadrage argumentatif et contenus mobilisés, mouvement argumentatif et dynamique de travail entre élèves. Néanmoins, les étudier séparément permet de reconstruire une description précise des pratiques argumentatives spontanées des élèves en situation de débat sur une QSS. Reste à préciser la situation étudiée et les « données » qui sont soumises à l'analyse : c'est l'objet de la section suivante.

3. Construction du corpus d'analyse

Le terme de « construction » me paraît particulièrement bien décrire la démarche qui a abouti à l'obtention de données permettant d'analyser les phénomènes étudiés dans cette thèse, c'est-à-dire les pratiques argumentatives spontanées des élèves dans le cadre d'un débat sur une QSS. En effet, mon travail de terrain ne s'est pas limité au « recueil » d'informations concernant un objet d'étude préexistant. Dans une démarche d'observation participante, et prise au cœur d'un projet partenarial de recherche-action, j'ai moi-même pris part à la fabrication de cet objet. Ce façonnage de mon objet de recherche ne résulte ainsi pas seulement de l'application d'une grille de lecture conceptuelle particulière à une réalité extérieure, donnée indépendamment de mon travail, mais aussi de ma contribution à la création de la réalité étudiée.

Ainsi, sans le projet de recherche-action visant la création de nouveaux formats de cafés scientifiques juniors et la démultiplication de ce dispositif pédagogique, et sans l'intérêt porté dans le cadre de mon doctorat sur l'argumentation des élèves à l'intérieur de ces cafés, les événements rapportés et analysés dans cette thèse n'auraient pas eu lieu. Il me semble donc essentiel, pour présenter ma démarche, de préciser comment la situation pédagogique étudiée a été construite, et la place que j'ai occupée dans ce processus (3.1), qui m'a permis de nourrir ma recherche de cette expérience de terrain, et, en retour, de questionner mes pratiques de formatrice à l'animation de cafés-scientifiques juniors.

Au-delà de mon implication dans la conception et la réalisation des cafés scientifiques, sur le strict plan de la recherche, la réalisation d'un corpus primaire permettant de documenter ces événements relève également d'une construction. En effet, de nombreux choix ont été faits lors de la prise des données, en fonction des objectifs de recherche assignés au corpus en train de naître. C'est l'objet de la section 3.2.

Enfin, le corpus d'analyse a proprement parler n'est entièrement construit qu'une fois le corpus primaire traité de façon à être facilement visualisable, et la sélection des extraits pertinents à étudiée réalisée. Cette dernière étape est détaillée en 3.3¹.

¹ Le tableau en annexe C.1.1 (p.31) récapitule les étapes de la construction de ce corpus.

3.1 Construction de la situation pédagogique, à l'interface recherche – éducation non-formelle – établissements scolaires

Dans la construction de la situation pédagogique étudiée, on peut distinguer deux étapes : la conception du dispositif ou ingénierie pédagogique (3.1.1) et son application dans les différentes écoles, qui comporte nécessairement des adaptations (3.1.2).

3.1.1 La co-conception du *macro-script* avec les acteurs de terrain

J'utilise ici de façon extensive la notion de *macro-script*, pour désigner le dispositif pédagogique conçu dans le partenariat avec l'ARAPD, afin de me référer à la fois à son déroulé en activités (étapes et sous-étapes du café-scientifique) et à ses principes généraux d'organisation des interactions entre les participants. Dans le vocabulaire de la communauté de recherche sur l'apprentissage collaboratif assisté par ordinateur (CSCL), le terme de *macro-scripts* renvoie à l'ensemble des instructions qui définissent les différentes phases, rôles, et séquences d'activités autour d'un outil pédagogique (e.g. Weinberger, 2003 ; Weinberger et al., 2005 ; Tsovaltzi et al., 2008). Par exemple, Lund et ses collègues (2007) ont comparé un *macro-script* où la combinaison chat-diagrammes était utilisée pour soutenir un débat à un *macro-script* où les diagrammes servaient uniquement à représenter un débat préalablement tenu par chat, et ont montré qu'ils mettaient en jeu des compétences différentes et que les élèves n'y apprenaient pas la même chose (coordination des opinions dans le premier cas, translation et approfondissement de relations sémantiques dans le second cas). La notion d'*orchestration* met l'accent sur le rôle de l'enseignant ou du formateur dans la mise en place et la coordination en direct du *macro-script* au long des séquences de travail (e. g. Dillenbourg & Jermann, 2010). Au-delà de cette communauté, l'approche par l'écologie de l'apprentissage reconnaît l'importance de réfléchir l'ensemble des éléments décrits par le *macro-script*, et les moyens de les mettre en œuvre (Cobb, Confrey, Lehrer, & Schauble, 2003). Albe synthétise cette démarche comme suit : « *Les éléments d'une écologie de l'apprentissage incluent typiquement les tâches ou problèmes que les étudiants ont à résoudre, les types de discours encouragés, les normes de participation établies, les outils et moyens matériels fournis, et les moyens pratiques avec lesquels les enseignants peuvent orchestrer les relations entre ces éléments.* ». Ces variables ne constituent pas une « *liste de facteurs séparés qui influent sur l'enseignement et l'apprentissage* » mais sont de véritables « *éléments de caractérisation des systèmes didactiques en interaction* » (2009b, p. 190). Enfin, le rapprochement qui peut être fait entre *macro-script* pédagogique et « script

interactionnel » ne me paraît pas comporter trop de risques de confusion ou d'ambiguïté. Au contraire, cela met en lumière le fait que la conception d'un *macro-script* comporte une attention particulière aux règles préexistantes qui sont susceptibles de façonner les interactions entre les participants au dispositif et, éventuellement, à chercher à les expliciter, ou tenter de les aménager, à des fins pédagogiques.

Le cahier des charges de ce *macro-script*, créé à partir des expériences précédentes de cafés scientifique réalisés avec le laboratoire (projet Arguvote, 2009), comprenait à la fois des objectifs pédagogiques propres à l'objet social de l'association, des objectifs liés à la constitution d'un corpus de recherche, et la nécessité de les articuler avec les objectifs des établissements scolaires sollicités pour participer au projet.

Selon Jimenez Aleixandre (2007), certains environnements sont favorables à l'émergence de séquences argumentatives. L'essentiel serait de mobiliser l'attention des élèves sur des problèmes « authentiques ». Du point de vue de la recherche, le principal défi attaché à la conception du dispositif de café-débat est de permettre l'élaboration de problèmes authentiques permettant une implication réelle des élèves, et donnant lieu à des argumentations les plus « naturelles » possibles, donnant à voir comment les élèves se débrouillent effectivement pour argumenter sur des QSS, lorsqu'ils s'approprient la controverse.

Du point de vue des acteurs éducatifs, des objectifs pédagogiques plus ambitieux ont guidé la conception du format de café-débat. Un document commun a été produit pour synthétiser les objectifs pédagogiques du projet (cf tableau 4). Bien que j'aie pris part à sa réalisation, je ne prends pas en charge, dans cette thèse, l'ambition d'évaluer le dispositif mis en place à l'aune de ces objectifs, ou de démontrer son efficacité pour y répondre. Il me semble cependant intéressant de les connaître pour mieux comprendre les choix d'ingénierie pédagogiques opérés. Enfin, après une présentation approfondie du déroulé de la séquence pédagogique, je propose de revenir sur les grandes orientations pédagogiques qui font l'esprit de ce *macro-script*.

Tableau 4 : Objectifs pédagogiques du projet D3 (*Petits Débrouillards-ICAR*), en lien avec le S3C²

Il s'agit avant tout d'un projet d'éducation « citoyenne » au sens d'éducation à l'exercice de la citoyenneté. Dans cette perspective, le thème abordé est un prétexte pour favoriser une démarche de questionnement critique face à une problématique socio-scientifique, une question de société faisant intervenir des problèmes scientifiques et techniques.
--

² Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2006), *Le socle commun de connaissances et de compétences, tout ce qu'il est indispensable de maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire*, décret du 11 juillet, Ed. CNDP. Les principaux extraits en lien avec ces objectifs pédagogiques sont reproduits en annexe A.1 (p. 4).

L'objectif principal ne se situe donc pas dans l'acquisition de connaissances particulières sur le sujet traité, encore moins de notions attachées au programme spécifique aux « classes de science ». Cependant, le « café » offre l'occasion de préciser certaines définitions et de s'approprier une connaissance de base commune sur le sujet considéré, afin de pouvoir en débattre. Les thématiques explorées, relevant du vaste champ du « développement durable », ne sont donc pas choisies au hasard, mais pour leur intérêt et leur actualité. Bien que cette activité ne prétend pas concourir à la réalisation du programme, certaines connaissances et compétences mobilisées dans le débat recoupent des éléments du Socle commun, en particulier les piliers 3 et 6 (culture scientifique et compétences sociales et civiques). Les objectifs pédagogiques qui guident la démarche sont les suivants :

1) Créer un climat de confiance, de respect et d'écoute mutuels qui permette à chacun de s'exprimer. En particulier, créer les conditions favorisant la mobilisation des compétences argumentatives « spontanées » des élèves sur un nouveau sujet (qu'il y ait un « enjeu » à argumenter) : laisser voir leurs capacités et difficultés (« comment ils se débrouillent ») pour mieux les connaître.

→ On cherche à faciliter la formulation orale de leurs idées, l'esprit de synthèse, la pertinence des interventions, la capacité d'écoute, etc.

Ref S3C : piliers 1 (« *prendre part à un dialogue, un débat* »), 6 (éléments du paragraphe « vivre en société ») et 7 (« *prendre l'avis des autres, échanger* »).

2) Les inciter à distinguer, dans la perspective de concourir à renforcer leur esprit critique, les éléments de la discussion qui :

- a. ont trait à la science stabilisée (questions de connaissance ; ex : fonctionnement du cycle de l'eau ; types de maladies liées à certaines pollutions ; définition d'un OGM, etc) : ceci correspond aux connaissances et au vocabulaire apportés par le diaporama afin d'établir une « base de discussion » commune. Ref S3C : pilier 3 (connaissances)
- b. relèvent de la science en cours (ex : effets des nanoparticules de carbone sur l'environnement et la santé humaine)
- c. procèdent d'un choix, d'une orientation politique (les questions d'opinion soulèvent ce type de « questions de société », tout comme la problématique générale du débat) ex : « l'eau est-elle un *bien commun* ? » ; « faut-il interdire les OGM ? » ; « quelles énergies pour demain ? »
- d. établissent un lien de l'un à l'autre. Ex : connaissances actuelles et scénarii du GIEC sur l'évolution des émissions de CO2, application du principe de précaution, choix d'investissements en R&D, etc.

(...) Ce qui correspond d'ailleurs à un objectif fort du pilier 3 du S3C : « *faire comprendre aux élèves la distinction entre faits et hypothèses vérifiables d'une part, opinions et croyances d'autre part.* » (et définition de l'attitude « d'esprit critique » associée).
(...)

3) S'entraîner à s'approprier un sujet nouveau et complexe en identifiant :

- a. les « nécessités et contraintes » à prendre en compte pour traiter la problématique (notions de « contraintes » comme connaissance du pilier 5 du S3C)
- b. les points principaux du débat (« les nœuds » de désaccord)

Ref S3C : « *mobiliser ses connaissances en situation* » (pilier 3), « *pour donner du sens à l'actualité* » pilier 5) et « *mettre en relation les acquis des différentes disciplines* » (pilier 7).

4) Leur permettre de se forger une opinion sur une question, a minima se sentir capable d'en avoir une (identifier les arguments en faveur ou à l'encontre de telle ou telle position et/ou les incertitudes à lever pour prendre position). Le débat peut être utilisé par l'enseignant ou les intervenants comme point de départ d'un travail plus approfondi sur cette thématique, comme catalyseur des questions et points à « explorer » ensuite.

Ref S3C : faire des élèves des « *êtres autonomes, c'est-à-dire capables de juger par eux-mêmes [... de] transposer les savoirs du domaine scolaire à des situations différentes* » et « *d'échanger, d'agir et de choisir en connaissance de cause* » (pilier 7, « autonomie »), sur la base « *d'opinions raisonnées* » (« grâce » au pilier 5), « *construire son opinion personnelle* » étant une capacité-clef du pilier 6 (« se préparer à sa vie de citoyen »).

5) S'entraîner à travailler en groupe (particulièrement pour les phases de travail en petits groupes autonomes) : coopérer, écouter les arguments des autres, intervenir avec pertinence dans la discussion (« répondre » aux autres).

Ref S3C : pilier 6 (« *travailler en équipe* ») et 7 (« *prendre l'avis des autres, échanger* »).

6) S'entraîner à prendre la parole en public, et quelques autres éléments que l'enseignant peut mettre à profit pour favoriser l'expression orale (pilier 1 du S3C).

La séquence pédagogique conçue

Parvenir à un support pédagogique qui remplisse réellement les objectifs pédagogiques qu'on lui a assigné au lieu de simplement « faire l'activité » constitue un défi éternel pour les concepteurs (Jimenez-Aleixandre, Rodriguez, Duschl, 2000). Cette préoccupation était omniprésente tout au long de la conception du format de café. Nous avons abouti à une trame détaillée d'une animation sur deux « heures » de cours (soit 100 minutes avec 10 minutes de pause, c'est-à-dire 90 minutes d'activité réelle), structurée en 5 phases : une phase d'introduction, trois phases thématiques, puis une phase de conclusion. L'animation est assurée en binôme, avec une personne chargée de la plupart des échanges avec la classe, et une personne qui a davantage un rôle d'observation et de soutien à l'activité des élèves en petits groupes³.

Le café est rythmé par une trame affichée à l'écran qui correspond à un questionnaire à choix multiple (désormais QCM)⁴.

Une brève introduction permet d'annoncer la thématique et d'expliquer les règles du jeu du débat (fonctionnement du système de vote individuel électronique *Activote*, découpage de la séquence pédagogique, consignes sur le travail en petits groupes, etc). Une attention particulière est portée à la distinction entre les questions d'opinion (QO) qui n'ont pas de « bonne réponse », et pour lesquelles il est prévisible que tous les élèves ne soient pas d'accord, et les questions de connaissance (QC) qui fonctionnent davantage comme des devinettes, et pour lesquelles une bonne réponse est identifiée et justifiée en référence à une source d'information précise. Afin de permettre aux élèves de se familiariser avec le dispositif de vote électronique, et de caractériser l'échantillon, quelques questions sont posées (âge, sexe, attitude par rapport à la prise de parole en classe) en phase introductive du café. La question principale (désormais QP) est présentée, et l'opinion initiale de chaque élève est recueillie par voie électronique, anonymement.

Le corps du café est structuré sous la forme de 3 phases thématiques correspondant à 3 QO permettant d'explorer la QP. Chaque phase thématique commence par 3 QC donnant des éléments d'informations qui peuvent aider la compréhension et le traitement d'une QO posée en fin de phase. Les QC donnent lieu à de brefs échanges « à la table », puis à un vote individuel anonyme, via *Activote*. Les résultats sont ensuite présentés à la classe, la bonne réponse s'affichant en vert, et étant justifiée par une brève diapositive informative nommée « point info » qui justifie cette réponse, et mentionne la source utilisée. Un bref échange dans

³ Le détail de ces différentes fonctions est décrit dans la « fiche animateur » disponible en annexe B.1 (p.11).

⁴ Le diaporama est reproduit en annexe B.2 (p. 14-25).

la classe a lieu à partir de ce « point info » pour s'assurer de sa bonne compréhension. L'idée est que les QC sur une thématique permettent d'activer et/ou d'actualiser les connaissances des élèves sur un point important pour le traitement des QO (les véritables « QSS ») suivantes. Les QO (différenciées des QC par un code couleur) sont traitées autrement : les élèves ont davantage de temps pour en discuter en petits groupes, et doivent se mettre d'accord par table (de 3 à 5 élèves) pour choisir l'une des réponses proposées. Ce positionnement collectif est exprimé par l'affichage d'une lettre correspondant à la réponse choisie sur leur table à l'aide d'un carton posée sur un pupitre. Le panorama des opinions exprimées par les différents groupes dans la classe est donc immédiatement visible, ce qui permet d'identifier les clivages existants. Les résultats de ce sondage en temps réel peuvent être un support d'animation pour stimuler le débat en groupe-classe qui suit («Trois groupes pensent que... Est-ce que quelqu'un pourrait expliquer pourquoi?... Pourquoi ceux qui ne partagent pas cette position sont-ils en désaccord ?»). Ce débat concerne l'ensemble des élèves (il n'y a pas de « porte-paroles » des groupes, et un élève peut même exprimer, s'il le souhaite, un avis différent de celui de sa table). Pendant que la personne chargée de la facilitation gère les tours de parole, l'autre animateur ou animatrice prend des notes au tableau de façon visible concernant les points « chauds » du débat, les aspects-clefs du problème à considérer, d'après ce qui émerge des discussions. Enfin, les élèves se positionnent individuellement et anonymement sur la QO posée à l'aide d'un vote électronique, et la répartition des réponses exprimées dans la salle est rapidement affichée avant de passer à la phase suivante.

En phase de conclusion, la personne qui a pris des notes au tableau fait une rapide synthèse des débats, puis la QP initiale est reposée, et les élèves y répondent selon le protocole des QO, avec un temps de débat plus long. Comme pour toute QO, elle se clôt par le positionnement individuel et anonyme des élèves, à l'aide des boîtiers de vote électroniques. La séquence pédagogique est récapitulée dans l'encadré ci-dessous, avec des indications de durée des différentes phases.

Tableau 5 : Déroulement de la séquence pédagogique : la trame du café.

<p>Phase 1 : Introduction, dont présentation : (15 min)</p> <ul style="list-style-type: none">- Des intervenants par l'enseignant- Des animateurs ou animatrices par la formatrice (moi)- De la thématique et de l'activité : pourquoi venir parler de cette QSS aujourd'hui- Des règles du jeu : alternance petits groupes/groupe-classe, positionnement individuel/collectif- Du dispositif électronique, avec premières questions (âge, sexe, attitude par rapport à la prise de parole dans la classe)- Présentation de la question principale (QP) et sondage initial individuel, anonyme- Présentation des 3 sous-thématiques qui vont être abordées <p>Phases 2, 3 et 4 : Développement d'une sous-thématique (3 x 21 min)</p> <p><u>Questions de connaissance 1 (QC) (4 min)</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Lecture (30 secondes)- Discussion en petits groupes (1 min par QC)- Vote individuel, anonyme (30 secondes)- Résultats (répartition des réponses dans la classe et réponse attendue) et affichage d'une information basique justifiant la réponse et de sa source (2 min) <p>QC 2 (idem, 4 min)</p> <p>QC 3 (idem, 4 min)</p> <p><u>Question d'opinion (QO) (9 minutes)</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Lecture (30 secondes)- Discussion en petits groupes (3 min)- Vote collectif par affichage d'un carton avec la lettre correspondant à la réponse choisie- Discussion en groupe-classe avec prise de notes du second animateur (5 min)- Positionnement individuel, anonyme (30 secondes) <p>Phase 5 : Conclusion : débat sur la QP (à partir des notes prises au tableau) (12 min)</p> <ul style="list-style-type: none">- Synthèse des débats en classe entière (3 min)- Lecture (30 secondes)- Discussion en petits groupes (3 minutes)- Vote collectif par affichage d'un carton avec la lettre correspondant à la réponse choisie- Discussion en groupe-classe (5 min)- Positionnement individuel, anonyme (30 secondes)

Motivation des grands principes pédagogiques du *macro-script*

Dans cette section, je tente de synthétiser les éléments qui ont conduit à développer la séquence pédagogique du café-débat présentée plus haut. Cette tâche n'est pas aisée car un certain nombre de choix s'appuient sur une « intuition pédagogique » des acteurs de terrain. Si mes recherches bibliographiques ont fait écho à ces intuitions et en ont constitué une justification a posteriori, il me semble important d'insister sur ce savoir-faire empirique des membres des *Petits Débrouillards* impliqués dans le projet. Il est évident que ma familiarisation parallèle avec la littérature scientifique sur le sujet a « modelé » mon regard

dans ma contribution à la conception du dispositif, mais je n'y ai jamais fait explicitement référence avec les autres participants au projet, et je me suis principalement appuyée sur ma propre expérience d'animation et d'enseignement. Le visionnage des cafés pilotes organisés en 2009, et le bilan tiré de ces premières expériences, ont également été des supports importants de cette phase de conception du dispositif. La séquence pédagogique à laquelle nous sommes parvenus ne prétend donc à aucun ancrage théorique et n'a pas été conçue pour satisfaire à des critères de recherche en ingénierie pédagogique. Cependant, il me paraît important, pour caractériser finement la situation observée pour mon travail de recherche, de présenter une analyse de ces choix pédagogiques à l'aune à la fois des préoccupations des acteurs de terrain, et de la littérature. Sans entrer dans le détail des discussions sur l'ensemble du déroulé, je me concentre sur quelques points-clef de l'ingénierie pédagogique, qui font l'esprit de ce *macro-script* : le recours au QCM et le format des QC et QO, les modalités de sondage utilisées, le rôle des animateurs ou animatrices, et la focalisation sur les compétences plutôt que sur les connaissances.

- *Le recours au QCM : un format contraignant pour stimuler l'argumentation orale*

Le recours à un outil si contraignant que le QCM peut paraître antinomique avec l'atmosphère informelle recherchée au travers d'un dispositif de type « café ». La meilleure façon d'amener les élèves à se sentir dans un cadre « extrascolaire » ne serait-elle pas de leur offrir un goûter et de les laisser librement parler du thème, sans contrainte sur la formation des groupes, leur taille, la durée des discussions, etc ? Cependant, avec un niveau 0 de structuration de la discussion, il est fort probable que la plupart des conversations des élèves soient complètement hors-sujet. De plus, l'engagement des élèves dans l'argumentation d'une façon totalement libre n'assure pas d'obtenir les bénéfices espérés de la pratique de l'argumentation en classe. En effet, « *la fée argumentation ne résout pas tous les problèmes, elle en crée même quelques-uns* » (Muller Mirza, 2008, p. 12), par exemple des divagations dans le « feu de la réplique », ou l'emploi de rhétorique alimentant la confusion entre sens courant et usage spécifique des mots. La dimension relationnelle peut freiner la dynamique du débat, et empêcher d'entrer dans un réel discours d'exploration, toute argumentation étant inscrite dans des dimensions affectives et émotionnelles liée à l'interaction avec autrui (Plantin, Doury et Traverso, 2000). Ainsi, la pertinence d'un fait n'assure pas l'accord des autres, et de réels « enjeux de dominance » sont présents : l'argumentation peut être le moment d'« emprises » ou de prise de pouvoir de certains élèves sur d'autres, qui s'en trouveraient exclus, ou relégués à une place moins intéressante en termes d'apprentissages

potentiels (Muller Mirza, 2008, p. 14). L'argumentation met les élèves en situation de « perdre la face » devant leurs camarades (Douaire, 2004), peut devenir « confrontationnelle » (Buty et Plantin, 2008, p. 22). Les acteurs éducatifs de terrain connaissent ces phénomènes, et savent qu'il est nécessaire de penser un « cadrage du dispositif » pour éviter ces effets pervers du débat. C'est d'ailleurs leur rôle de médiateur que de mettre en place des outils afin que l'échange argumentatif soit élaboré en méthode heuristique, visant la construction d'une compréhension et non (seulement) la victoire sur l'adversaire. Le débat « libre » tend à n'être libre que pour certains qui savent en tirer profit, et sont rompus à l'exercice, ou dans une position de *leader* leur permettant de refuser de se soumettre au cadre et de décourager les autres d'y participer. Introduire des outils de médiation au sens propre, favorisant la participation de tous et instaurant des temps d'écoute « obligatoires », est parfois nécessaire pour « libérer » la parole de l'ensemble des élèves. Albe a ainsi souligné que la mise en place de modalités d'aide à la discussion collaborative outils de « guidage » permettrait d'améliorer la qualité des débats tenus entre élèves sur des QSS (2009b, p. 157). Ce souci a été central tout au long de la conception du dispositif.

Cependant, le choix d'un QCM électronique comme outil de débat peut surprendre. En effet, dans l'univers de loisir, les pratiques qui y ressemblent sont les jeux télévisés de type *Qui veut gagner des millions ?*. Or, si les animateurs peuvent bénéficier de l'image de loisir attachée à ces pratiques pour susciter l'intérêt des adolescents, la logique qui prévaut dans ce type de jeux ne correspond pas à la démarche d'exploration à laquelle nous souhaiterions amener les élèves. Le risque est de rentrer dans une simple logique de « quiz » dans laquelle les élèves se retrouveraient à tenter de « deviner » la bonne réponse sur un sujet qu'ils ne maîtrisent pas, et donc seraient fatalement mis en situation d'échec. De plus, dans ce schéma, il y a une unique « bonne réponse », et les questions ne sont pas sujettes à controverse. Elles ne correspondent qu'à des connaissances stabilisées et isolées, sans lien entre elles, et sans qu'aucune justification à la réponse apportée ne soit requise. Lors des cafés antérieurs (2008-2009), la bonne réponse aux QC s'affichait en vert, mais il n'y avait aucune justification dans le support d'animation, et l'animateur ou animatrice se retrouvait très souvent dans une dynamique de questions-réponses avec les élèves afin, non seulement de clarifier et d'expliquer la réponse, mais bien de la justifier également. Pour éviter ces effets pervers de l'aspect « quiz », les explications fournies pour justifier la bonne réponse aux QC apparaissent dans le diaporama sous la forme de quelques phrases, avec citation des sources.

Reste que la présence de QC est très importante dans le café, car elles fournissent des informations communes à tous les élèves, qui peuvent alimenter le débat sur la QO qui suit et,

par ricochet, sur la question principale (QP). Il s'agit d'éviter les « échanges d'ignorance » (Clarke, 1992), et de reconnaître que l'argumentation est une discipline substantielle qui mobilise des contenus sémantiques forts, et n'est possible qu'à partir des savoirs préalables (Buty et al., 2008, p. 24). D'autant que l'insuffisance de matière à traiter est un « puissant facteur d'enlisement des disputes » (Plantin et al., 2000) et de dérive vers des conflits personnels. En classe, des observations montrent que les élèves qui ont le plus de connaissances ont un raisonnement plus abouti, avec moins d'incohérence et de contradictions (Means & Voss, 1996; Sadler & Zeidler, 2005a). Mais Albe remarque, dans sa revue de littérature, que, dans la plupart des débats menés entre élèves sur une QSS, la mobilisation de connaissances scientifiques est minimale (2009b, p. 79). Dans son travail mené sur la dangerosité des téléphones cellulaires, où des connaissances scientifiques ont été mises à disposition des élèves, elle note que les élèves se sont « *familiarisés avec le langage des sciences sans toutefois que cela modifie nécessairement leur point de vue. Autrement dit, à l'issue de la situation d'enseignement, élèves et étudiants font un certain usage du langage des sciences et plusieurs erreurs conceptuelles semblent rectifiées, mais [...] pour justifier leur opinion ils ne font pas souvent référence aux savoirs scientifiques. [...] Nos recherches ont par ailleurs montré l'importance des connaissances profanes, des considérations de nature sociale et épistémologique et dans une moindre mesure des valeurs* » (2009b, p. 146). Simonneaux insiste sur la place relative des valeurs et des connaissances pour le traitement des QSS : « *Les attitudes (...) conduisent à sélectionner et utiliser certaines informations (...) Les élèves expriment des attitudes, mêmes s'ils ne maîtrisent pas les connaissances de base. (...) Connaître le principe de telle ou telle biotechnologie (clonage ou transgénèse) suffit aux acteurs pour s'en faire une opinion. (...) Ceci contredit l'idée de certains chercheurs ou de firmes qui pensent que les individus rejettent les technosciences par peur et méconnaissances, qu'il suffit donc de bien les informer, les alphabétiser pour modifier leurs attitudes.* » (2006, p. 49-50). Ce besoin de connaissances pour argumenter sur une QSS en classe a également été soulevé par Lewis et Leach (2006). Ils ont montré qu'une compréhension limitée du contexte et de la science associée donnait lieu à une absence de réponse ou à une réponse affective non argumentée. À l'inverse, leurs résultats témoignent du fait qu'une réponse plus raisonnée est possible sur un sujet plus familier. Cependant, leurs conclusions sont mitigées sur l'effet de l'apport d'informations complémentaires à leurs connaissances préalables. Les élèves semblent capables de reconsidérer leur jugement suite à cet apport de l'enquêteur, même s'il met en doute la position à laquelle ils étaient arrivés, sauf lorsque ces nouvelles informations sont trop éloignées de leur expérience et peu pertinentes pour leurs vies immédiates. Le

parallèle avec les choix faits par les acteurs de terrain est frappant : le souci de faire le lien entre les grandes QSS considérées et la vie quotidienne des élèves est omniprésent dans le QCM proposé⁵. La conclusion de Lewis et Leach est intéressante : une certaine compréhension de la science associée à la QSS est nécessaire, mais elle est relativement modeste. Ainsi, si un minimum de connaissances semble nécessaire pour alimenter un débat sur une QSS, il n'est pas indispensable d'être spécialiste du domaine pour se contruire une opinion réfléchie sur le sujet. Sadler et Fowler, dans cette perspective, ont proposé un modèle de seuil pour schématiser cette relation connaissances - qualité de l'argumentation sur des QSS (2006). En revanche, les élèves ont besoin d'une compréhension basique de l'éthique et des risques sociaux associés (Osborne, Duschl, & Fairbrother, 2002), c'est pourquoi beaucoup d'auteurs préconisent une approche interdisciplinaire rendue possible par la coopération entre professeurs de disciplines variées.

Quant aux QO, elles sont imaginées de façon à favoriser l'exploration de la QP. Dans ce sens, ce sont des « questions dérivées » telles que Plantin les définit comme des « *questions dont le traitement apparaît comme nécessaire dans le cadre du traitement de la question principale* » (Plantin, 1996). Ainsi, lors de la création du QCM, nous avons d'abord recherché une QP puis les QO qui seraient intéressantes pour se construire une opinion sur la QP. Évidemment, cela n'implique pas que toutes les questions dérivées attachées à la QP soient explicitement prises en charge par le support d'animation. Au contraire, de nombreuses autres questions dérivées peuvent émerger dans les discussions entre élèves, certaines étant même des questions dérivées des QO. Le fait de proposer une série de réponses fermées aux élèves sur une question qui mérite débat est un choix très spécifique à ce format d'animation. La forme QCM est très frustrante et l'ensemble question-réponses proposé est conçu pour que l'on ait envie de « cocher » plusieurs réponses, ou d'en proposer d'autres, intermédiaires, ou plus nuancées. Or les élèves ont pour consigne de trancher en se positionnant sur des réponses qui ne leur conviennent nécessairement pas tout à fait, ni individuellement, ni collectivement. C'est seulement la réponse qu'ils préfèrent parmi celles qui sont proposées. Cette frustration a pour objectif de stimuler la verbalisation des désaccords et des arguments employés pour comparer ces réponses et expliquer le positionnement choisi. Ce choix pédagogique vise à amener les élèves à exprimer en quoi la réponse choisie convient plus que les autres, mais

⁵ Le choix du thème de débat est d'ailleurs consistant avec les 4 dimensions mises en avant par Dolz et Schneuwly (Joaquim Dolz, Schneuwly, & De Pietro, 1998) : psychologique (motivant, proche du quotidien des élèves) ; cognitive (thème complexe, mais sur lequel les élèves ont quelques connaissances) ; sociale (potentialités polémiques) et didactique (comportant de « l'apprenable »), même si cette dernière dimension n'est pas prioritaire ici.

aussi pourquoi elle ne suffit pas à traduire la position du groupe, voire à formuler une nouvelle proposition de réponse. Les propositions faites ne sont pas intégrées au diaporama, mais elles participent de l'exploration collective de la QP, dont la prise de notes garde une trace. Le fait de restreindre les réponses possibles au début vise également à éviter une diabolisation de la position adverse, et l'entrée dans un débat polarisé autour de deux positions caricaturales. Cette logique binaire est soulevée comme une limite des dispositifs par Albe (2009, p. 157). Dans le café-scientifique, les élèves ne sont pas répartis entre une position « pour » et une position « contre », mais entre 6 positions possibles, qui ont des choses en commun mais également de vraies différences.

- *Les modalités de sondage des élèves et l'intérêt d'un vote de groupe*

Les premières réflexions sur le café scientifique junior développées au sein du laboratoire ont mis en évidence l'intérêt de favoriser la circulation des arguments entre l'espace privé du débat (« à la table ») et l'espace public (avec le groupe au complet), pour tirer profit des apports de la dynamique informelle qui règne « à la table ». De là est née l'idée d'une alternance entre des temps en petits groupes et des temps de débat en classe entière, avec un sondage individuel en temps réel des opinions des élèves. Les résultats ainsi obtenus indiquent que, dans l'espace de discussion privé, les discours des élèves restent pertinents au sujet du café, et mobilisent des savoirs très variés dans la construction des arguments (Niccolai. et al., 2010).

Dans cette première version du café, toutes les questions donnaient lieu à un vote individuel et anonyme via les boîtiers électroniques, même si les élèves avaient un temps de discussion en petits groupes avant de répondre, temps similaire à celui donné dans le format actuel (1 minutes pour les QC et 3 minutes pour les QO). Une autre modalité de vote a été introduite dans notre travail de recherche-action, pour les QO : un vote non-anonyme, par groupe-table, à l'issue de la discussion.

Deux raisons ont motivé ce choix. D'une part, il apparaissait indispensable de renforcer la distinction entre QC et QO en différenciant davantage le traitement qui en était fait. En effet, les élèves tendaient à rechercher la « bonne réponse » pour les QO qui, pour certains, était purement et simplement celle qui était majoritaire au sein du groupe-classe. Cela avait pour effet de désamorcer la discussion en groupe-classe censée suivre ce vote. D'autre part, le fait d'avoir à se positionner individuellement donnait à la discussion de groupe un aspect un peu protocolaire : certains élèves se prenaient au jeu d'essayer de se convaincre mutuellement, mais il n'y avait pas réellement d'enjeu à faire valoir son point de vue et à le

soumettre à la critique des autres, ou à chercher à le concilier avec celui des autres. Dans le format actuel, les petits groupes doivent se positionner collectivement, et c'est sur la base de ce sondage qu'est stimulée la discussion en groupe-classe, il y a donc un réel enjeu à construire en amont des arguments forts.

La littérature témoigne du fait que la prise de parole est plus facile en petits groupes pour certains (Mercer & Littleton, 2007; Venville & Dawson, 2010, p. 957), notamment les élèves qui sont en échec scolaire (Simonneaux et Simonneaux, 2005). De nombreux chercheurs se sont penchés sur les procédés d'élaboration collective des savoirs entre élèves en groupes de discussion, et il est essentiel de signaler que ce fonctionnement en petits groupes n'est pas automatiquement productif, et notamment que l'engagement des élèves est inégal selon leur position dans le groupe et leur rapport à l'enseignant (Fillon & Peterfalvi, 2004). Certains ont mis en évidence la difficulté des élèves à travailler collectivement (Alexopoulou & Driver, 1996 ; Bianchini, 1997 ; Kittleson & Southerland, 2004), d'autres ont plutôt analysé les modes de coopération effectifs mis en place dans ces interactions entre pairs (Gilly, Fraise, & Roux, 1988 ; Goffard & Goffard, 2003). Le choix de l'alternance petits groupes/ groupe-classe dans le café vise à minimiser les effets de dominance et à « préparer » la confrontation entre points de vue différents, portés collectivement afin de réduire les effets de face également. En effet, les élèves semblent mieux collaborer à la discussion collective s'ils ont eu une phase de préparation individuelle ou en plus petit groupe en amont (Baker, 2003; Rummel & Spada, 2005 ; Schwarz & Glassner, 2007). Je ne statuerai pas dans cette thèse sur l'opportunité d'un tel dispositif ni la réalisation de ces objectifs de conception, et me contenterai d'analyser le cas échéant les processus collaboratifs qui émergent dans ces groupes ou au contraire les fonctionnements à l'oeuvre qui affectent voire font obstacle à la dynamique d'exploration de la controverse.

Quoi qu'il en soit, il convient de considérer le fait que les groupes peuvent ne pas parvenir à un accord, et il est intéressant de garder une étape permettant un positionnement individuel et anonyme sur les QO, après les débats, comme données de recherche, mais aussi comme sondage de la salle visible par tous les participants, et pouvant être utile à l'animation. En effet, dans les petits groupes d'élèves, l'argumentation n'est pas toujours réellement collaborative (Andriessen, 2006), à cause de la difficulté à s'exprimer et de la préoccupation de plaire ou déplaire aux autres en étant en accord ou désaccord avec eux, et certains élèves risquent de ne pas pouvoir exprimer leur opinion autrement que par ce vote individuel anonyme. Ainsworth et ses collègues (2010) ont étudié les effets de l'anonymat du vote ou des débats sur la prise de position, et certains de leurs résultats confirment le bien-fondé de nos

choix. L'idée de favoriser les débats pédagogiques par l'usage de la technologie n'est pas nouvelle (Guiller, Durndell, & Ross, 2008 ; Mcalister et al., 2004 ; Veerman, Andriessen, & Kanselaar, 2000) et l'anonymat fait l'objet de recherches tant en psychologie sociale qu'en étude des processus de décision en groupe. Christopherson le définit comme « *the inability of others to identify an individual or for others to identify one's self* » (2007, p. 3040). L'anonymat favorise l'expression d'un changement d'opinion à l'issue du débat, et le positionnement « déviant » par rapport à l'opinion majoritaire (Ainsworth et al., 2010). Pour mon terrain, cela est particulièrement pertinent puisque les adolescents tendent plus que les autres classes d'âge à être influencés par les vues de leurs pairs (Brown, 2004 ; Steinberg & Monahan, 2007). Les élèves courent effectivement moins de « risques » à s'engager dans l'anonymat (Chester & Gwynne, 1998).

En revanche, anonymiser le débat (étude faite par voie électronique) favorise surtout les comportements hors-sujet et hors-cadre, c'est pourquoi il est intéressant, dans le débat en classe entière, de pouvoir identifier quelle table a choisi quelle option. Effectivement, la littérature est mitigée concernant les effets de l'anonymisation du débat. La théorie de la *Computer-Mediated Communication* estime que cela baisse l'inhibition mais favorise les incivilités (e. g. Kiesler, Siegel, & McGuire, 1984). Certains relèvent des effets positifs (Nunamaker, Briggs, Mittleman, Vogel, & Balthazard, 1996), notamment le fait de donner lieu à une évaluation plus objective des idées, et d'égaliser la participation et l'influence des membres du groupe (Dubrovsky, Kiesler, & Sethna, 1991). Cependant, certains auteurs craignent des conduites anti-jeux (Christopherson, 2007 ; Kreijns, Kirschner, & Jochems, 2003) et d'autres n'ont conclu à aucun apport significatif de l'anonymat en termes de qualité des décisions prises, nombre d'idées ou de solutions proposées, mais seulement une augmentation des commentaires critiques (Postmes & Lea, 2000). Quoi qu'il en soit, dans la situation pédagogique étudiée, seuls les votes individuels sont anonymes, ce qui a pour objectif d'encourager la participation sincère des élèves, hypothèse confirmée par les dires des élèves sur les systèmes de vote électroniques (Draper & Brown, 2004 ; Kennedy & Cutts, 2005).

Une précision est nécessaire : la consigne de choisir un positionnement collectif après la discussion en petits groupes ne vise pas à figer les opinions construites, mais se situe dans une perspective de sondage des différentes positions en présence dans la classe, pour stimuler le débat en groupe-classe. En aucun cas les élèves ne sont tenus d'arriver à un consensus, et ils sont libres de prendre la parole pour justifier une autre position que celle votée par leur groupe. Ils peuvent évoluer dans leur positionnement, étant donné que les opinions sont

encore en construction et le demeurent bien après les deux heures d'intervention. Oulton, Dillon, Grace (2004) mettent d'ailleurs en garde contre cette tendance à l'école à encourager les élèves à former leurs opinions trop tôt sur un sujet, avec trop peu d'informations et de réflexion. L'esprit du café-débat est, sur ce point, similaire à la consigne de l'exercice analysé par Simonneaux et Simonneaux (2005) : le but n'est pas d'aboutir à un consensus mais d'échanger et de justifier les points de vue, lors du débat en groupe-classe. La démarche d'exploration recherchée se rapproche dans ce sens de l'objectif mis en évidence par Ratcliffe (1997) de comparer les scénarii alternatifs selon les critères importants construits collectivement (nécessités et contraintes construites en discours).

- *Le rôle des animateurs ou animatrices*

Les responsables de l'animation du café constituent le pilier du dispositif pédagogique, et sont des « gardiens du cadre » (Buty et al., 2008, p. 13), qui assurent le respect et le bon fonctionnement des règles du jeu permettant de réduire les effets de dominance et d'orienter l'argumentation vers une démarche heuristique. En effet, l'un des premiers constats des chercheurs du laboratoire qui se sont intéressés à la transposition du café scientifique à l'école a été de pointer les risques de l'enclenchement d'une dynamique de questions-réponses entre l'expert ou les experts et les élèves, qui prendrait le pas sur l'instauration d'un débat effectif entre élèves. Un des premiers choix d'ingénierie pédagogique réalisé en 2008 au sein du laboratoire ICAR, pour l'adaptation du café scientifique à la classe de science, a donc été de retirer l'expert (tout comme l'enseignant, pour la même raison) du dispositif. Le *café junior* avait depuis lors été mené par un animateur extérieur, n'ayant pas le statut d'expert aux yeux des élèves (Niccolai et al., 2010), une façon d'éviter le problème de « *l'assujettissement du discours des élèves au rapport institutionnel avec l'enseignant, qui est aussi souvent le gestionnaire des débats* » (Albe, 2009, p. 83).

Le choix de recourir à des personnes formées à la médiation scientifique plutôt que de faire animer la séquence de débat par des enseignants constitue donc un élément central du *macro-script*. En effet, les habitudes scolaires, et notamment la classique dynamique IRE de questions-réponses avec l'enseignant (Mehan, 1979) est antinomique les objectifs d'un café scientifique junior. C'est pourquoi un changement dans la nature normative de la classe (Mortimer & Scott, 2003, p. 4) est nécessaire pour éviter cet effet qui tend à limiter l'engagement des élèves dans l'argumentation. En effet, « *what would be the point in trying to convince your classmates that your ideas has merit if the teacher would step in and solve the*

*controversy with a simple yes or no? »*⁶ (Cornelius & Herrenkohl, 2004, p. 485). Selon Berland et Reiser (2009), la difficulté des élèves à coordonner preuve et théorie observées par Kuhn et ses collègues (2000) ne correspond pas à une incapacité à distinguer preuve et inférence, mais provient d'une inattention à cet objectif de persuasion. Les élèves n'auraient aucune raison suffisante pour les inciter à aller au-delà de la présentation de la réponse correcte, et il faudrait rendre cet objectif de persuasion nécessaire pour réaliser l'activité, par exemple en distribuant différemment l'expertise entre des groupes d'élèves (dispositif de Engle & Conant, 2002). Obliger les élèves à se positionner collectivement sur les QO à l'issue de la discussion en petits groupes vise à redonner de l'enjeu à l'argumentation, et procède d'une stratégie pédagogique similaire.

La littérature sur le rôle que devrait prendre l'enseignant pour se détacher du modèle IRE est très riche, et coïncide avec les fonctions attribuées dans ce dispositif aux animateurs. Le terme même d'« animateur » est souvent employé, ou celui de « chef d'orchestre », qui « *organise les échanges en tant que médiateur du savoir, soucieux du respect des différents réseaux (élèves/enseignant, élève/élève), qui amène l'élève à poser des questions pertinentes, à rechercher et organiser des informations, à présenter et à justifier ses réponses en argumentant, et qui induit un travail de distanciation par apport à l'objet d'enseignement et ceci avec l'objectif principal de favoriser l'émergence d'une pensée réflexive.* » (Fontani, 2006, p. 178).

Un certain nombre d'auteurs soulignent la nécessité que le professeur évolue d'une fonction d'information (détenteur du savoir, source du savoir), encore largement prédominante, à une fonction de facilitation des échanges et de soutien à la démarche d'exploration (Hacker & Rowe, 1997 ; Simonneaux, 2003). Le fait que ce soit un intervenant extérieur et non l'enseignant habituel qui anime le café est un choix qui vise à éviter que les élèves s'y réfèrent comme à un expert, et à ce qu'ils gagnent en autonomie.

Mortimer et Scott (2003, p. 33-34) développent une approche communicative du rôle du professeur, qui se situerait quelque part sur un continuum entre entendre ce que dit l'élève du point de vue de l'élève (*dialogic communicative approach*), et l'entendre du point de vue de la science scolaire (*authoritative communicative approach*). Dans le café, l'animateur a un rôle de clarification des termes de la question, il précise également les informations apportées et les notions utilisées lors du traitement des QC. Mais il se situe davantage du côté de l'approche dialogale lorsqu'il facilite le débat en groupe-classe, en cherchant à reformuler les

⁶ « quel serait l'intérêt d'essayer de convaincre tes camarades que tes idées ont du mérite si l'enseignant arrive et résoud la controverse par un simple oui ou non ? »

positions et relancer les échanges plutôt qu'à les évaluer ou à trancher entre plusieurs positions. Dans la situation étudiée, les animateurs devraient assumer le rôle de « tiers » et chercher à marquer de façon visible les nécessités et impossibilités construites dans les interactions pour donner à voir la base commune des échanges (Orange et al, 2008) et ainsi soutenir leur avancée heuristique. C'est notamment l'objectif de la prise de notes au tableau pendant les débats en classe entière.

Enfin, plutôt que d'affirmer la capacité de l'animateur du débat à être totalement neutre, il s'agit de se rapprocher de ce que Stenhouse (1983) appelle la « neutralité procédurale ». Le rôle de facilitateur du débat dans une situation didactique de ce type n'est pas chose aisée. Un tel facilitateur peut être traversé par au moins trois tensions : il doit arbitrer entre laisser libre cours au recours des élèves à la pensée commune, toujours limitée, et les orienter vers des savoirs scolaires non questionnés qui risquent de fermer les échanges ; entre l'encouragement à l'explicitation des arguments des élèves et l'accent sur la dynamique de travail argumentatif elle-même ; et enfin entre production d'arguments et travail critique sur ces arguments (Orange et al., 2008).

Cette fonction d'animation du débat est donc centrale, même si l'enseignant n'est plus au centre du cours. Loin du modèle de « *teacher-dominated lessons* », le café scientifique junior se veut un espace d'« interactions délibératives » entre élèves, aiguillées par les animateurs/animateuses. Le format d'interactions que Newton et ses collègues appellent de leurs vœux, en évoquant le rôle que devrait avoir l'enseignant lors des activités argumentatives en classe, est un idéal qui s'applique tout à fait à l'animation de notre dispositif pédagogique : « *teachers may ask ostensibly similar questions, but they are genuinely interested in how the pupils are reflecting upon the issues and typically encourage the pupils to give deeper elaborations of their reasoning. Rather than 'quick fire' questions and answers, the length of each contribution tends to be more extended. Different answers to the same question are often considered and compared. Also, pupils themselves contribute questions in the interaction. The general purpose of the interaction is to help pupils to reflect on the reasoning behind a particular issue and to encourage pupils to think through the issue for themselves.* »⁷ (Newton et al., 1999, p. 563-564).

⁷ « les enseignants peuvent ostensiblement poser des questions similaires, mais ils sont surtout intéressés par comment les élèves réfléchissent sur des questions et ils encouragent typiquement les élèves à fournir des élaborations plus profondes de leur raisonnement. Plutôt que d'échanger rapidement questions et réponses, la durée de chaque contribution tend à être plus étendue. Des réponses différentes à la même question sont souvent considérées et comparées. De plus, les élèves eux-mêmes posent des questions dans l'interaction. L'objectif général de l'interaction est d'aider les élèves à réfléchir sur le raisonnement qui sous-tend une question particulière, et d'encourager les élèves, à travers cette question, à penser par eux-mêmes. »

- *Focalisation sur les compétences plutôt que sur les connaissances*

La séquence pédagogique étudiée ici ne prétend pas concourir à l'acquisition durable de nouvelles connaissances par chaque élève. L'intention éducative est davantage du côté des compétences, comme précisé dans les objectifs pédagogiques du projet (cf. tableau 4) : il s'agit de mobiliser les compétences argumentatives des élèves en les « éprouvant ». Cette perspective nous amène à favoriser l'implication active des adolescents.

Cette attention aux compétences plutôt qu'aux connaissances correspond à l'objet social de l'association des *Petits Débrouillards*. Ainsi, dans la charte entérinée à Brest en 2002 par l'ensemble du mouvement associatif (réseau national), il n'est pas mentionné d'un objectif de transmission de connaissance, mais il est question de « *Donner à l'enfant le goût de la démarche scientifique, faite de curiosité, de recherche de vérité, de liberté et d'initiative; démarche qui se veut expérimentale, se référant au quotidien, invitant à prendre conscience de la portée et des limites de ses propres affirmations ; une démarche autorisant à tout remettre en question, faite de doute, d'ouverture et de générosité.* ». Contrairement à la tradition de « vulgarisation scientifique », ou de « diffusion des connaissances », où le rapport du grand public à la science est seulement pensé comme l'assimilation d'une présentation simplifiée des savoirs, l'ambition de l'association porte sur l'apprentissage d'une démarche. Cette approche n'est pas l'apanage des *Petits Débrouillards*, mais correspond à une évolution de fond des pratiques de CST, qui a conduit un certain nombre d'acteurs de ce champ à préférer le terme de « médiation scientifique » à celui de « vulgarisation des sciences », depuis la fin des années 1970.

Aborder des QSS, et se positionner comme acteur du débat citoyen d'appropriation sociale des sciences constituent encore une évolution pour un mouvement tel que les *Petits Débrouillards*. Cette mutation a même fait l'objet d'un mémoire de master⁸ et n'a pas manqué d'être réfléchi par les acteurs associatifs. Les nouvelles pratiques de médiation expérimentées dans cette optique ont donné lieu à des formations internes spécifiques, comme par exemple la formation à la « médiation 3.0 » développée en Rhône-Alpes en 2010. Cette expression renvoie à une théorisation de l'évolution de la CST par les acteurs de terrain, la « médiation 1.0 » correspondant à la vulgarisation, la « médiation 2.0 » constituant l'objet classique des initiatives de médiation scientifique, et la « médiation 3.0 » impliquant en sus la « mise en débat des sciences ». Dans ce nouvel âge de la médiation, il ne s'agit plus

⁸ Jonathan Landais (2011) *Comment une association de culture scientifique manie-t-elle le sens de son action et ses valeurs dans le contexte de l'essor du domaine des Sciences-Société ? -L'exemple des Petits Débrouillards*, Université Lyon 2.

seulement de travailler sur l'apprentissage de la démarche scientifique elle-même, mais également de sensibiliser le public aux grands enjeux contemporains des sciences et des technologies, et de développer un esprit critique vis-à-vis des problématiques actuelles scientifiques mais aussi sociétales, politiques, économiques, etc. Les débats de type cafés scientifiques juniors, nommés *YouTalk* dans ce projet de recherche-action, font clairement partie de cette nouvelle vague de « médiation 3.0 ».

3.1.2 Mise en place sur le terrain : adaptation du *macro-script* dans 4 écoles

La conception du *macro-script* pédagogique initial a été très fortement ancrée dans la collaboration du laboratoire avec l'association des *Petits Débrouillards*, et pensée pour une démultiplication future au sein de cette structure, à destination d'un public scolaire de fin de collège-lycée. Dans cette perspective, une formation à l'animation du *macro-script* a eu lieu en octobre 2011, à destination de doctorants-moniteurs (dans le cadre d'un atelier-projet⁹), et d'animateurs de l'association. Cela a permis, le même mois, le lancement de premiers cafés-tests au lycée des Eaux Claires, à Grenoble, qui ont donné des résultats plutôt satisfaisants. Ensuite, la mise en pratique de cette séquence pédagogique a, comme toujours, comporté des imprévus, plus ou moins importants, qui, de fait, participent du scénario effectivement réalisé. Ainsi, si le *macro-script* décrit plus haut constitue une base commune forte à l'ensemble des 17 débats organisés dans les 4 écoles participantes au Mexique, aux Etats-Unis et en France, des adaptations ont dû être réalisées pour son application sur les différents terrains.

Les écoles mexicaines : mise à l'épreuve et renforcement du *macro-script*

Dans le cadre de ma recherche de doctorat, la volonté de mettre en oeuvre ce type d'interventions dans des écoles mexicaines supposait également un lien fort avec des acteurs locaux lors du développement du projet, et la prise en compte de leurs intérêts et contraintes propres. Ainsi, j'ai été mise en contact via le réseau international des *Petits Débrouillards* avec une association mexicaine de médiation scientifique, *Pandillas Científicas*¹⁰, qui est elle-même en réseau avec des établissements scolaires avec lesquels elle a coutume de travailler. C'est sur les conseils de notre partenaire local que le premier café développé a été celui sur la thématique de l'eau potable¹¹, qui semblait particulièrement d'actualité sur place, et garantir

⁹ Une formation a été organisée dans le cadre du PRES de Lyon à destination des doctorants avec mission complémentaire d'enseignement, dans la continuité des « ateliers-projets » proposés par le CIES, par l'ARAPD. J'y ai participé en tant que co-formatrice, avec Ludovic Chevalier et Mathieu Lourmas.

¹⁰ Littéralement « gangs scientifiques », site de l'association : <http://www.pandillascientificasdemexico.org/>.

¹¹ En effet, au sein du partenariat avec les *Petits Débrouillards*, 4 thématiques de cafés différentes ont été développées en 18 mois : la gestion de l'eau potable, le cycle de vie des produits, la politique énergétique, et l'écologie urbaine.

un accès facile aux écoles. C'est également avec l'aide de cette association qu'ont été adaptées les QC concernant le pays, et qu'a été revue ma première version du QCM pour le terrain mexicain.

Cependant, la réalité de l'association mexicaine est très différente de celle de l'ARAPD. En effet, la figure de l'animateur ou du médiateur scientifique n'y est pas développée de la même manière, et la plupart des personnes qui assurent ces fonctions sont des enseignants ou des parents, sur leur temps libre, bénévolement. Ce constat m'a conduite à imaginer une prise en charge différente de l'animation, car je voyais dans ces figures d'autorité (le parent, l'enseignant) un risque de dérive dans une dynamique de questions-réponses annihilant le débat. Ainsi, ce ne sont pas des bénévoles de l'association, mais des élèves de *preparatoria* (équivalent du lycée) qui ont été formés à l'animation du café, organisé pour des élèves de *segundaria* (équivalent du collège).

C'est moi-même qui ai assuré cette formation, sur la base de celle effectuée en octobre 2011 avec l'ARAPD, avec les modifications liées aux contraintes imposées localement dans chacune des écoles (horaires, matériel pédagogique, etc). Après 7 à 8 heures de formation, les *monitores* ont animé en binôme 4 cafés dans l'école publique de Contepec (Michoacán), les 17 et 18 novembre 2011. Il convient de préciser que leur engagement s'est totalement fait sur la base du volontariat, et que, sur les 8 élèves enthousiastes, 4 ont abandonné la formation en cours de route, et une seule fille a participé à la formation intégralement. Afin de valoriser leur participation, et d'excuser leur absence aux cours concernés, à la demande de l'établissement, une attestation de formation individuelle leur a été remise, lors d'un bilan final, après l'animation des cafés.

Il est important de préciser que mon rôle de formatrice a perduré au-delà du temps spécifiquement réservé à la formation. En effet, durant les débats-mêmes, il m'arrivait de profiter des moments de discussions en petits groupes pour donner un conseil aux *monitores*, ou pour répondre à une question qu'ils venaient me poser. De plus, certains *monitores* ont voulu observer un café en entier avant d'avoir à animer, ce qui a donné lieu à de nombreux échanges et bilans informels entre les différents cafés, en ma présence, mais également seulement entre les *monitores*. Je n'ai encore fait aucune analyse de cette pratique de formation à l'animation, mais je crois que ces temps informels et cette dynamique ont été particulièrement bénéfiques pour obtenir une animation de qualité.

Suivant cette « intuition », j'ai cherché à recréer une dynamique de travail similaire au sein de l'établissement où nous sommes intervenus à Tehuacán (Puebla). Cependant, la situation était

différente sous plusieurs aspects : les *monitores* correspondaient à une sélection des élèves pressentis « meilleurs » pour la tâche par l'équipe pédagogique de l'école, parmi les élèves volontaires (très nombreux) ; la participation de ces élèves à la formation était très surveillée et ils ne pouvaient pas, de fait, l'abandonner en cours ; la différence d'âge entre *monitores* et débattants était moindre (les *monitores* étaient tous en première année de *preparatoria*, et avaient entre 15 et 16 ans). Néanmoins, comme à Contepec, *monitores* et élèves se connaissaient et s'appelaient par leur prénom pour la plupart¹², ce qui favorisait la création d'un contexte éducatif informel.

Enfin, ce choix de faire animer les cafés par des élèves plus âgés implique une certaine limitation de l'âge des élèves participant au débat. Sur les deux écoles mexicaines, les participants, de la première à la troisième année *preparatoria*, avaient entre 12 et 16 ans, (principalement entre 13 et 15 ans)¹³, et étaient donc nettement plus jeunes que les élèves français des cafés-tests animés par des adultes (élèves de la seconde à la terminale). Or, en France, ce choix de la tranche d'âge (14-17 ans) correspondait à des élèves dont on attend la maîtrise d'un certain nombre de compétences argumentatives « communes », et une capacité à les transposer à une nouvelle Question. Selon le S3C, tous les élèves devraient en effet être capables de « *prendre part à un dialogue, un débat : prendre en compte les propos d'autrui, faire valoir son propre point de vue* » à la fin de la scolarité obligatoire (16 ans). De plus, certains psychologues du développement estiment que, si le raisonnement logique apparaît vers 7-8 ans, la « décentration » nécessaire à l'argumentation est plus tardive. En effet, la justification est considérée comme possible dès 3 ans, mais la négociation (prise en compte d'autrui et des autres positions) et la possibilité de prendre en compte la recevabilité des arguments acceptables par l'interlocuteur n'advindraient que dans un stade ultérieur de développement (Dolz, 1996; Golder, 1996 ; Muller Mirza, Perret-Clermont, Tartas, & Iannaccone, 2009). Selon la psychologie cognitive, les adolescents se situent entre le 3^{ème} et 4^{ème} stade de développement de la cognition épistémique, ce qui leur permet de concevoir la multiplicité des points de vue sur une question, et de commencer à forger le leur (Garcia-Mila & Andersen, 2007 ; Kuhn, 2005). Finalement, à la suite de Lewis et Leach, nous avons choisi cette tranche d'âge en estimant que « *most students of this age (14-16), if asked about a specific context and provided with a basic explanation of the underlying science, are able to*

¹² A Contepec, la taille de la ville explique cette familiarité. A Tehuacán, elle est liée au fait que les élèves-animateurs viennent du même établissement.

¹³ Seulement les 2 premières années de *preparatoria* à Contepec, donc majoritairement des élèves de 13 et 14 ans.

engage in reasoned discussion of key issues and come to a view they can justify »¹⁴ (2006, p. 1281). Les participants aux cafés sont donc légèrement plus jeunes que ce qui était prévu par le *macro-script*. Cependant, tant la définition « mouvante » de l'adolescence, dont une conception extensive conduit à la faire durer de 11 à 18 ans, que les observations faites sur le terrain me permettent d'affirmer que ce principe vaut également pour notre échantillon.

Dans ces deux écoles, les résultats obtenus ont été très encourageants, et nous ont amenés à revoir un point essentiel du *macro-script*, à savoir que j'ai choisi de reproduire ce format d'animation pour le reste de mon corpus de thèse, en faisant animer les cafés par des élèves de niveau lycée pour des élèves de fin de collège.

Une autre spécificité du terrain mexicain est la modalité de vote individuel. Pour des raisons techniques de transport des équipements depuis la France et de personnes disponibles sur place pour faire tourner le logiciel, il n'a pas été possible de mettre en place un vote électronique pour ces cafés. Par conséquent, les phases de vote individuel ont été réalisées avec un questionnaire papier. Les conséquences que j'ai identifiées sur le *macro-script* sont les suivantes : 1) il n'y a pas d'affichage des résultats des sondages individuels dans la salle pendant le café, et par conséquent ils ne peuvent servir de support à l'animation 2) il n'est pas possible de contrôler le moment où les élèves cochent effectivement la case correspondant à la question, et les vidéos montrent qu'il arrive que ce geste ne coïncide pas avec le moment prévu dans la séquence pédagogique ; 3) le principe d'anonymat est mis à mal car les élèves ont tendance à regarder ce qu'ont coché leurs voisins et voisines de table.

Dernier élément qu'il me paraît nécessaire de souligner concernant la tenue des cafés dans les écoles mexicaines : les établissements se sont totalement adaptés à nos contraintes horaires. Ainsi, nous avons pu travailler avec les classes ou demi-classes sur des périodes de cours correspondant aux journées où nous pouvions être sur place, indépendamment de la matière habituellement enseignée à cette heure-là. Ceci va tout à fait de le sens de notre *macro-script* de ne pas ancrer l'activité proposée dans une discipline spécifique, mais d'aborder le problème de l'eau potable d'emblée dans une perspective transdisciplinaire.

Les écoles française et américaine : reproduction non-strictes du nouveau *macro-script*

Les cafés organisés en mai 2012 à Kenosha aux Etats-Unis (Wisconsin) puis à Lyon, en France, ont bénéficié de l'expérience des premiers cafés menés au Mexique. La formation

¹⁴ « la plupart des élèves de cet âge (14-16 ans), s'ils sont interrogés sur un contexte spécifique et se voient fournir une explication basique de la science impliquée, sont capables de s'engager dans une discussion raisonnée des principales questions et d'arriver à une opinion qu'ils peuvent justifier »

à l'animation a été perfectionnée et adaptée aux contraintes locales, à destination d'élèves en fin du cycle secondaire (*seniors*, équivalent de la classe de terminale). Certaines bonnes pratiques d'animation observées ont été explicitement conseillées lors de la préparation à l'animation, et des temps de bilans intermédiaires ont été officiellement intégrés au programme de formation entre les différents cafés. Un certificat a également été remis aux animateurs et animatrices, mentionnant les compétences travaillées lors de cette expérience d'animation. A Lyon, les volontaires ont été mis en contact avec l'association des *Petits Débrouillards* afin de pouvoir continuer à animer des cafés *YouTalk*, ou de se former plus largement à la médiation scientifique s'ils le souhaitent. Ces fois-ci, sur les conseils de ma collègue Zeynab Badreddine, qui m'a accompagnée sur le terrain et formée à la prise de données et la confection d'un corpus de type « complexe »¹⁵, l'ensemble de ce processus de formation a été largement documenté, ce qui ouvre la possibilité d'un travail de recherche sur cette question-là, non abordée dans ma thèse.

Concernant le recrutement des élèves-animateurs, il s'est fait aux Etats-Unis sur la base du volontariat également, mais étant donné la période d'intervention et les échéances scolaires importantes proches, les enseignants ont privilégié des élèves avec de très bons résultats académiques. De fait, seulement 6 personnes ont été formées à l'animation, toutes des filles, et aucune d'entre elles n'a abandonné le projet en cours. A Lyon, j'ai pu entrer en contact avec les lycéens par l'intermédiaire d'un enseignant de sciences physiques, qui collabore de longue date avec le laboratoire. Du fait de cet accès au terrain, tous les élèves intéressés pour participer à l'animation étaient en classe terminale scientifique¹⁶. Une vingtaine de personnes ont assisté à une présentation du projet, pendant une pause méridionale, mais, en définitive, seulement 7 élèves ont participé à la formation et animé des cafés. Il n'y a eu aucun désistement en cours de formation. Ces chiffres s'expliquent sans doute par la spécificité des modalités de formation proposées aux lycéens lyonnais. En effet, la direction de l'établissement n'a autorisé les élèves-animateurs à manquer des cours seulement pendant l'animation des cafés, mais en aucun cas pour la formation. C'est donc sur leur temps libre, deux mercredi après-midi (durée totale : 6 h) que les élèves ont été formés à l'animation. Seuls les plus motivés par le projet étaient prêts à un tel engagement. A Lyon également, l'équipe d'animation était majoritairement féminine, avec 6 filles et un garçon. Alors que

¹⁵Un groupe de travail sur cette thématique a été récemment constitué au laboratoire : <http://icar.univ-lyon2.fr/pages/axes.htm>.

¹⁶ De plus, les enseignants du collège qui ont accepté de nous faire intervenir sur leurs heures de cours sont également dans des disciplines scientifiques, mais pas nécessairement liées au sujet discuté : deux enseignantes de mathématiques habituées à collaborer avec le laboratoire, et une enseignante de Sciences et Vie de la Terre.

l'ensemble de notre intervention (formation et réalisation des cafés) dans chacune des écoles mexicaines et américaine s'est répartie sur une semaine, le travail effectué avec les animateurs et enseignants lyonnais s'est étalé sur une durée plus longue. Ainsi, plus de deux mois se sont écoulés entre la réunion d'information pour les lycéens intéressés par le projet, et le bilan final de la formation. Cette différence de distance temporelle entre la formation théorique à l'animation et la mise en pratique sur le terrain devrait certainement être prise en compte pour une recherche comparative sur ce processus de formation.

Sur le plan de la réalisation des cafés eux-mêmes, sur le terrain américain, il a été possible, comme au Mexique, d'intervenir sur des périodes de cours habituellement consacrées à des matières variées, et d'éviter de ce fait que le café ne soit associé à un type de connaissance spécifique. Cependant, une spécificité rencontrée dans l'école américaine a été de ne pas pouvoir mettre en place le *macro-script* sur la durée initialement prévue (100 minutes). En effet, l'établissement a exigé que nous nous adaptions à la durée habituelle des périodes de cours. De ce fait, la séquence pédagogique a été adaptée à une durée de 88 minutes, avec le retrait d'une QC de chaque phase thématique. Afin de respecter au mieux l'esprit du dispositif pédagogique initialement conçu, ont été privilégiées les QC les plus utiles à la réflexion sur les QO de la même phase, et celles pour lesquelles des informations locales parlantes étaient disponibles. Par exemple, dans la première phase thématique, afin de permettre aux élèves de se positionner sur la QO « *Selon toi, quelles sont aujourd'hui les sources d'eau potable les plus prometteuses pour l'avenir ?* », nous avons choisi de privilégier les QC concernant la définition de l'eau potable et les techniques existantes pour obtenir de l'eau potable, et sacrifié celle portant sur les inégalités globales de taux annuels de ressources renouvelables en eau (cf. QCM reproduits en annexes B2, p. 14-30). Pour ce travail d'adaptation et de traduction du QCM, Gerald Niccolai, chercheur au laboratoire ICAR à l'initiative du projet de cafés scientifiques, très impliqué dans l'accompagnement de mon travail de thèse (co-encadrement), et natif de Kenosha, a été d'une aide précieuse. C'est également lui qui a établi le lien avec l'établissement local, et ainsi permis l'accès à ce terrain. Enfin, il a participé à la mission de recherche sur place et à la prise de données pour les cafés américains.

Caractéristiques socio-démographiques des élèves

Avant de revenir spécifiquement sur ce travail de prise de données et de constitution du corpus primaire, il me semble important de mentionner quelques caractéristiques socio-

démographiques des élèves constituant les groupes des différents cafés. Les tableaux en annexe A.2 (p.5-9) récapitulent les principales informations recueillies.

De façon générale, ce sont les groupes-classes habituels qui ont été retenus pour organiser les cafés. Selon les contraintes et possibilités offertes par le calendrier scolaire et les nécessités de l'animation, le dispositif a parfois été mis en place dans des demi-groupes de classe, ce qui correspond à des effectifs très variables selon les établissements et les cafés : entre 15 et 28 élèves.

Les données concernant l'âge, le sexe, la profession des parents et l'attitude vis-à-vis de la prise de parole en classe des participants sont basées sur leurs déclarations par voie électronique (« questions-tests » de la phase introductive du café), ou par questionnaire papier distribué en début de séance (permettant, le cas échéant, d'associer un boîtier de vote électronique à un élève). Elles sont disponibles en annexes A2.2 (p. 6-10). A Contepec, la plupart des pères des élèves sont artisans, commerçants ou agriculteurs, et la plupart des mères sont femmes au foyer ou commerçantes. À Tehuacán, les professions des parents déclarées par les élèves sont bien plus variées, et témoignent de l'appartenance au haut de l'échiquier social, avec notamment de nombreuses professions libérales, avec une prédominance, classique, des femmes dans les domaines du soin et de l'éducation. A Kenosha, davantage de parents ont été déclarés comme ne travaillant pas, aussi bien des pères que des mères. Les parents en situation d'emploi sont pour la plupart dans des secteurs de service, à des niveaux de qualification variés. Enfin, à Lyon, on retrouve un schéma similaire à celui de Kenosha, avec cependant davantage de postes hiérarchiquement élevés, et de parents travaillant dans l'éducation nationale ou la recherche.

Nous n'avons pas d'informations sur le profil scolaire individuel de chaque participant. Cependant, l'appartenance d'un élève à un certain établissement, niveau, et, lorsque l'information est disponible, à une certaine filière, permet déjà de caractériser son positionnement dans le paysage scolaire.

3.2 La prise de données et la constitution du corpus primaire

Évidemment, le travail de terrain effectué ne s'arrête pas avec la réalisation des cafés, mais comprend également la collecte de données multiples et leur archivage comme éléments d'un corpus de recherche. Le laboratoire ICAR a développé une réelle expertise sur les pratiques de collecte et de traitement des corpus audiovisuels, dont l'institutionnalisation dans un groupe de travail, la « cellule corpus complexe », qui a mis en place des ateliers transversaux réguliers, a été concomitante de mon travail de thèse. Dans ce contexte, le

corpus des cafés scientifiques que j'ai organisés pour mon doctorat a servi de « test » entre différentes méthodes de prise et de traitement des données. Cela m'a permis de bénéficier d'un fort soutien et d'une formation de qualité tout au long de cette phase de constitution du corpus primaire. Je ne vais pas détailler ici les différentes stratégies techniques employées et le processus qui, par essais/erreurs, nous a conduit à favoriser tel ou tel format d'enregistrement audiovisuel, telle ou telle méthode de transfert des données sur les disques de sauvegarde, ou dans les logiciels de compression ou de montage. Ces précisions techniques n'ont que peu à apporter à la réflexion sur ma problématique et mes questions de recherche. Néanmoins, je ne peux faire l'économie d'une présentation des différentes sources de données récoltées et des grandes étapes de constitution du corpus primaire.

3.2.1 Variété et multimodalité des données collectées

Au rang des données qui constituent mon corpus primaire, les plus « classiques » sont sans doute les notes d'observation et le journal de bord que j'ai écrits lors des interventions dans les différentes écoles. Dans cette même modalité écrite, j'ai conservé les échanges de courriers électroniques avec les différents partenaires ainsi que les comptes-rendus des réunions du projet. Les diaporamas utilisés pour faire défiler le QCM ainsi que les documents de formation à l'animation ont également été archivés. Enfin, chaque élève a rempli une fiche d'informations avant de commencer le café, qui a servi à connaître quelques éléments de leur profil social¹⁷. Sur les terrains mexicains, les réponses individuelles au QCM participaient également de cette modalité écrite.

L'utilisation du logiciel *Activinspire* a donné lieu à la constitution de traces numériques sous forme de graphiques et de tableaux de correspondance des votes électroniques effectués par les élèves américains et français. Un très grand nombre de données est automatiquement enregistré. Par exemple, il est possible de savoir très précisément combien de temps chaque élève a mis à répondre à la question, une fois le vote ouvert.

Concernant la documentation du contexte d'intervention, j'ai également réalisé de nombreux entretiens semi-directifs avec des enseignants et membres de l'équipe pédagogique des écoles où ont été organisés les cafés. Ces entretiens ont parfois eu lieu avant la tenue des débats, parfois après, selon les contraintes de temps des personnes interviewées. La plupart ont été enregistrés seulement en audio, à l'aide d'un dictaphone. Cependant, l'expérience a montré que, lorsque les personnes viennent d'assister à un café dans le lieu où se déroule l'entretien,

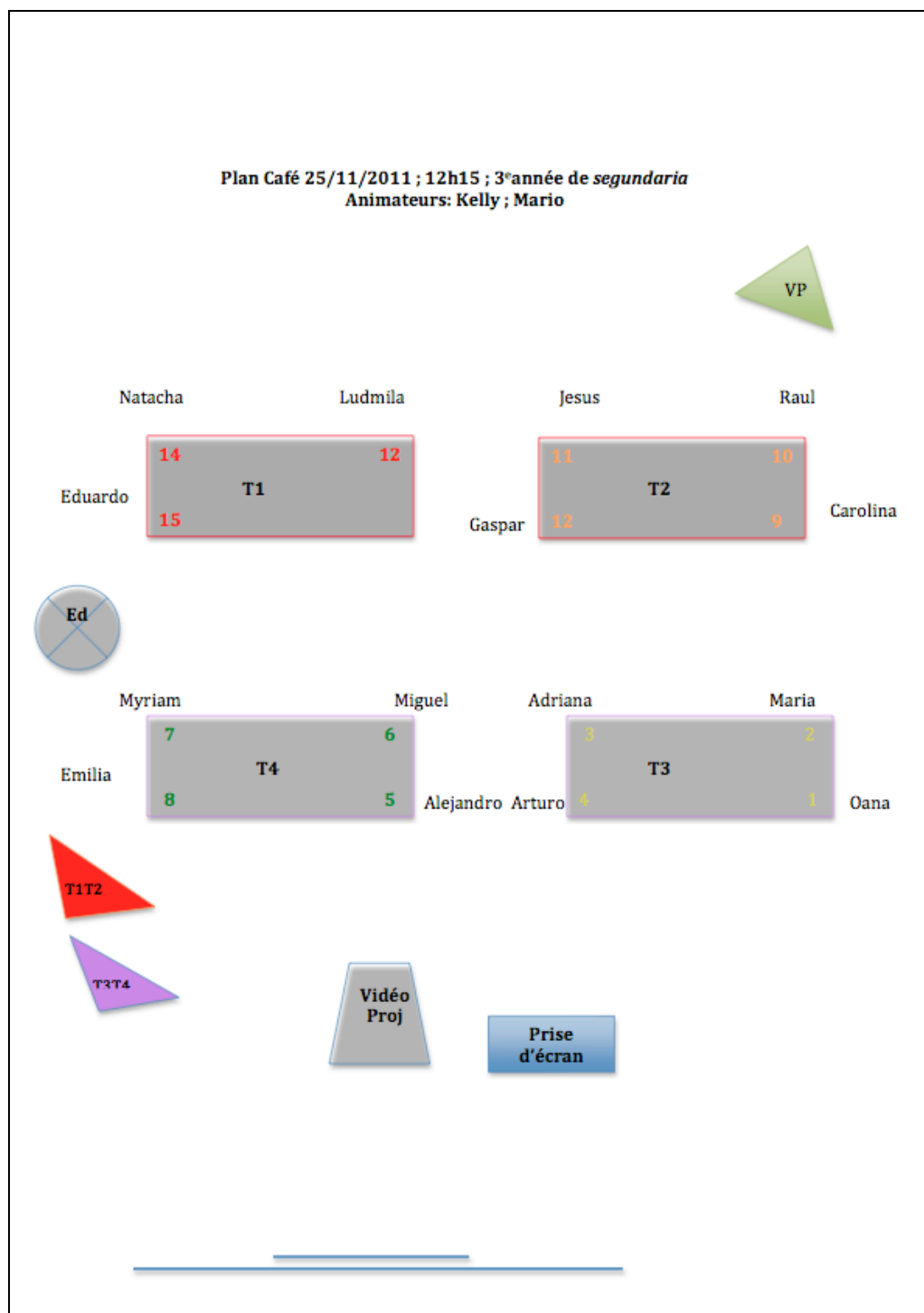
¹⁷ La fiche est disponible en annexe A.2.2.1 (p.5).

elles tendent à se référer à des événements qui se sont passés lors du café à l'aide de gestes et de déictiques, dont la compréhension n'est pas aisée sans image. Il s'agit d'un phénomène connu, où les gestes fonctionnent comme des composants à part entière de l'énoncé (David McNeill 1992, Goodwin 2007). Lorsque cela est apparu nécessaire et aisé à mettre en œuvre, ces entretiens ont donc plutôt été filmés.

Enfn, la majeure partie du corpus primaire consiste en des enregistrements audio-visuels des temps de formation à l'animation (non planifiés initialement au Mexique, et réalisé tant bien que mal selon les possibilités techniques, puis systématisés à Kenosha et à Lyon) ; et des cafés eux-mêmes. C'est principalement sur ces vidéos des cafés que se fonde le travail présenté ici. Afin de suivre l'activité des élèves tout au long du café, nous avons choisi d'enregistrer plusieurs vues, en utilisant une caméra pour prendre un panorama global de la salle de classe, et deux autres caméras centrées sur les groupes-tables. La prise de vue globale nécessitant généralement le placement de la caméra au fond de la salle, un complément de son a été pris, via un micro sans fil porté par l'animateur chargé de la facilitation des échanges. Pour obtenir une prise de son de qualité suffisante pour entendre l'ensemble des discussions sur les tables filmées, des sources audio y ont été ajoutées. Au Mexique, nous avons utilisé un micro filaire au centre de chaque table étudiée, et, pour chaque café, 4 tables ont été filmées. En effet, chacune des 2 caméras dirigées vers les élèves a été placée de façon à enregistrer deux tables dans son champ, et la piste vidéo a ensuite été « coupée en deux » lors du montage. Les 4 pistes audio correspondant aux 4 tables étaient reliés à un édirol, et donc synchronisées dès l'enregistrement. En France et aux Etats-Unis, seulement deux tables ont été enregistrées pour chaque événement, une caméra correspondant à une table. La source son aux tables était différente également : le micro filaire central a été remplacé par des micro sans fil individuels portés par chaque élève, et reliés à un édirol par table. De plus, l'écran de l'ordinateur pilotant le diaporama a été enregistré directement à l'aide d'un logiciel de capture lancé sur la machine. Enfin, aux Etats-Unis et en France, une prise de son audio (dictaphone ou micro filaire) a également été placée sur moi pour suivre les conseils de formatrice que je donnais aux animateurs au fil du « coaching » du café, dans l'optique d'un éventuel futur travail sur cette dimension du projet. Ci-dessous, deux exemples de plans de classe donnent à voir le dispositif d'enregistrement (figures 2 et 3)¹⁸.

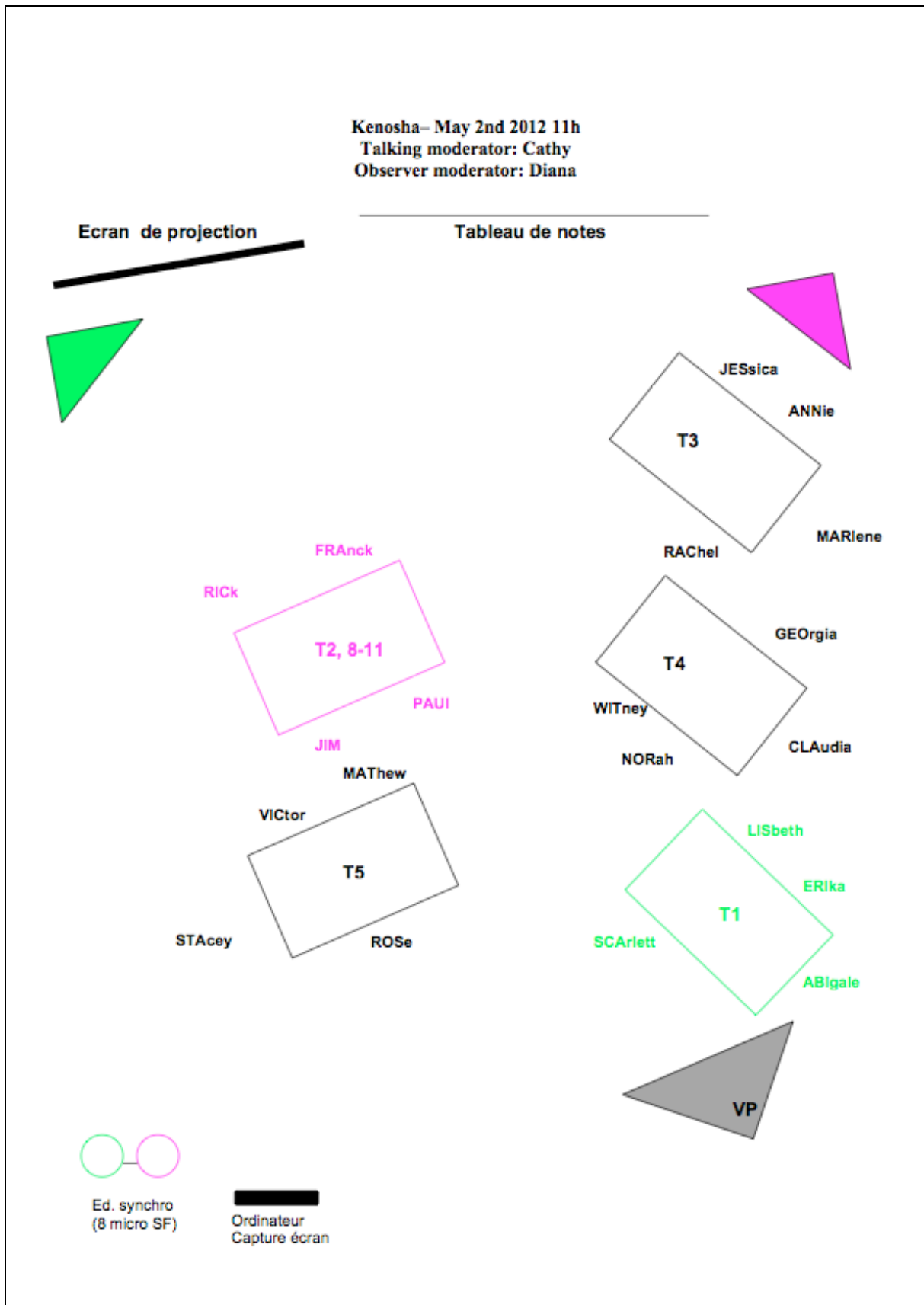
¹⁸ De tels plans sont disponibles en annexes C.2 pour chacun des cafés de mon corpus d'analyse (p. 37-42).

Figure 2 : Plan dispositif d'enregistrement, 5^{ème} café à Tehuacán¹⁹.



¹⁹ Les triangles représentent les caméras, centrées sur les tables entourés de la même couleur. L'édirole est symbolisé par un rond. La caméra notée « VP » correspond à la vue globale de la classe.

Figure 3 : Plan du dispositif d'enregistrement, 2^{ème} café à Kenosha²⁰.



²⁰ Les conventions sont les mêmes. Les deux cercles correspondant aux édiroles sont reliés : ici, ils correspondent aux 2 jeux de 4 micros sans-fils portés par les élèves aux tables T1 et T2.

3.2.2 Confection du corpus primaire des vidéos des cafés scientifiques

Je souhaite ici insister sur les grandes étapes d'un premier traitement des données audiovisuelles documentant les échanges qui ont eu lieu lors des cafés scientifiques. En effet, ces données ont constitué le noyau dur de mon objet de recherche, et j'ai plutôt utilisé les autres types de données récoltées comme des informations contextuelles permettant de mieux caractériser les situations observées. D'ailleurs, ces autres données n'ont à ce jour fait l'objet d'aucun traitement (les entretiens ne sont pas transcrits, les montages des films de la formation n'ont pas été réalisés, etc), et je ne les ai utilisées qu'épisodiquement, lorsque j'avais besoin d'un renseignement pour l'analyse. C'est donc uniquement en référence aux enregistrements vidéos des élèves que j'emploie ici le terme de « corpus ». Cependant, ce gros travail de documentation du contexte, peu exploité dans la thèse, n'est pas vain et permet en outre la prise en main de ce corpus par d'autres chercheurs qui souhaiteraient travailler dessus.

Pour revenir à la confection de ce corpus primaire, elle a consisté à faire de ces multiples sources audio et vidéo un ensemble de films facilement visualisables dans un objectif de recherche. Selon les méthodes utilisées, une première étape de compression des fichiers vidéo a été ou non nécessaire. Ensuite, à l'aide du logiciel de montage *Final Cut Pro*, et d'exports via *Compressor*, j'ai pu associer les images provenant des différentes caméras aux pistes audio correspondantes, de façon à n'avoir plus qu'un film pour chaque table étudiée et un pour la vue globale de la classe, avec une qualité de son optimale²¹. J'ai ainsi obtenu 5 films distincts pour chaque café mexicain, et 3 pour chaque café français ou américain, que j'ai synchronisés entre eux, et avec l'enregistrement de l'écran du diaporama, de façon à ce que tous commencent au même instant t_0 de l'événement réel. Ainsi, si je repère un épisode intéressant dans un film à une table à t_0+n , et que je souhaite voir ce qui est en train de se passer simultanément dans le reste de la salle, il suffit que je prenne les autres films à la même date t_0+n .

Au cours de la confection et de la visualisation de ce corpus primaire, j'ai pris conscience des avantages et inconvénients par rapport à mes questions de recherche des choix effectués sur le terrain lors de la prise de données. La qualité du son, et, dans une moindre mesure, de l'image des vues sur les tables mexicaines est clairement moins bonne que celle des enregistrements des tables aux Etats-Unis et en France. Cependant, le fait d'avoir besoin

²¹ Le fait d'avoir une piste son par élève permet notamment de « ventiler » leurs voix dans le film monté pour le corpus d'analyse, en faisant comme si elles venaient de différentes régions du panorama que l'on a sous les yeux, ce qui facilite la transcription.

de moins d'équipement par table enregistrée a permis, pour quelques cafés, d'avoir une vue sur toutes les tables de la classe. Cette relative exhaustivité a été très utile pour suivre finement la construction des opinions des élèves et a révélé des changements de position compréhensibles grâce à l'observation des débats à la table, que je n'aurais pas soupçonnés ou moins clairement appréhendés si je n'avais eu accès qu'à l'enregistrement du débat en classe entière.

Reste qu'un corpus primaire n'est pas un corpus de thèse. C'est un terreau dans lequel puiser des éléments pertinents pour ma problématique, mais trop volumineux (près de 120 h) pour faire lui-même, dans son intégralité, l'objet d'une analyse approfondie. Dans la section suivante, je détaille la méthode que j'ai suivie pour m'orienter dans ce corpus primaire, identifier des extraits-clefs, et constituer mon corpus d'analyse.

3.3 Le traitement et la sélection des données pour le corpus d'analyse

Pour visionner, organiser, et traiter ce corpus primaire, j'ai utilisé le logiciel d'annotation de corpus audiovisuel *Transana*. En premier lieu, il m'a permis de regrouper différentes vidéos correspondant à un même événement (vues des tables, vue globale de la classe), et, au besoin, de les visionner individuellement ou simultanément. Pour chacun des cafés, j'ai ensuite réalisé dans *Transana* une transcription sommaire du déroulement des activités, et y ai associé des mots-clefs permettant de baliser l'épisode selon les étapes de la séquence pédagogique. Ainsi, tout endroit de la vidéo de la vue globale de la salle est localisé dans une phase (introduction, phases thématiques, conclusion), par type de question (QC, QO, QP), et par activité (lecture de la question, discussion en petit groupe, explication des « points infos », votes, débat en petits groupes, débat en classe entière)²².

Ce premier traitement opéré, j'ai choisi de commencer par m'intéresser aux étapes de la séquence pédagogique où une argumentation sur des QSS était attendue des élèves, en partant du débat final en classe entière sur la QP. Après avoir visionné ce débat final, je suis systématiquement revenue aux débats en petits groupes qui le précédaient, pour les tables filmées. C'est en fonction de l'intérêt présenté par ces moments-là de la séquence pédagogique que j'ai sélectionné les cafés qui feraient partie de mon corpus d'analyse final.

Bien entendu, une pré-sélection avait en amont été réalisée sur d'autres critères, certains cafés ayant été écartés du fait de difficultés techniques rencontrées (problèmes d'enregistrement, mauvaise gestion du temps ne permettant pas de suivre l'intégralité de la séquence

²² Un tableau des codes utilisés est présenté en annexe C.1.2 (p.32).

pédagogique), et d'autres classés comme prioritaires pour l'analyse, sur la base des notes d'observation prises « en direct ». Parmi les éléments qui ont guidé mes choix de cafés selon l'intérêt de ce débat final, ont compté : la durée de cette étape ; la part de la discussion effectivement consacrée à débattre de la QP (et non, par exemple, à des rappels à l'ordre ou à des réexplications longues des consignes) ; la pluralité des opinions défendues²³ ; le fait que des élèves expriment un changement d'opinion entre le moment du débat en petits groupes, le débat en classe entière, et/ou le vote individuel final ; le fait d'avoir pu filmer ou non l'ensemble des élèves lors des débats en petits groupes qui l'ont précédé²⁴ ; des dispositions particulières du groupe d'élèves paraissant intéressantes pour l'étude des facteurs contextuels à l'œuvre (a été ainsi privilégié le 2^{ème} café réalisé à Contepec, car, sans que ce ne soit volontairement organisé, le groupe d'élève était non-mixte et ne comprenait que des filles). Évidemment, j'ai également cherché à équilibrer le corpus final selon les différentes écoles et les différents pays. Il résulte de ce processus de sélection que, des 17 événements organisés, seuls 10 ont été retenus pour faire partie du corpus d'analyse, 3 cafés enregistrés à Lyon, 3 cafés réalisés à Kenosha, 2 cafés organisés à Contepec, et 2 à Tehuacán. La table suivante recense les cafés choisis et les critères présidant à ces choix.

Tableau 6 : Critères principaux de la sélection de 10 cafés pour le corpus final.

		Café 1	Café 2	Café 3	Café 4	Café 5
Contepec	Choisi ?	oui	oui	non	non	
	Critères principaux	Premier café réalisé, durée du débat final similaire au café 2	Groupe non-mixte, (élèves filles), durée du débat final similaire au café 1, toutes les tables sont enregistrées	Beaucoup de rappels à l'ordre lors du débat final	Très peu de discussions à T1 et T2 sur la QP	
Tehuacán	Choisi ?	oui	non	non	non	oui
	Critères principaux	Toutes les tables sont enregistrées	Problème technique lié à l'enregistrement			Toutes les tables sont enregistrées, notes d'observation
Kenosha	Choisi ?	non	oui	oui	oui	
	Critères principaux	Pas de débat final (mauvaise gestion du temps)				
Lyon	Choisi ?	oui	oui	non	oui	
	Critères principaux			Débat final plus court et problème technique lié à l'enregistrement.		

²³ Sur les 17 cafés, un seul a abouti à un consensus.

²⁴ Seulement le cas pour 2 cafés mexicains, le premier et le dernier organisés à Tehuacán.

Pour chaque café de ce corpus final, a ensuite été intégralement transcrit²⁵ le débat en groupe-classe de la QP, sur la base des conventions de transcription ICOR, développées au sein du laboratoire, légèrement adaptées aux besoins de l'analyse²⁶. Les débats en petits groupes précédant ce débat en classe entière ont également été transcrits, de façon moins exhaustive, et selon les besoins de l'analyse. Enfin, pour 6 de ces 10 cafés (2 à Lyon, 2 à Kenosha, 1 dans chaque école mexicaine), j'ai eu le temps d'analyser également les débats en petits groupes et les débats en classe entière correspondant aux trois QO, autres QSS traitées dans le dispositif pédagogique, en n'en transcrivant, de façon similaire, que les extraits pour lesquels une transcription était nécessaire à l'analyse.

Effectivement, selon les questions de recherche abordées, j'ai utilisé différentes méthodes d'analyse. Par exemple, l'étude de la construction discursive des émotions à des fins argumentatives ne peut faire l'économie d'une transcription intégrale des propos entre élèves. De même, l'analyse des dynamiques d'argumentation collective au sein des petits groupes d'élèves s'appuie sur la transcription de certains gestes-clefs pour la prise de décision (hâchements de tête, positionnement du carton de vote correspondant à l'option choisie, etc), qui doivent figurer dans la transcription des extraits choisis. A l'inverse, le relevé des savoirs et normes utilisés par les élèves pour argumenter peut être fait sur la base de la seule transcription exacte des énoncés y correspondant, et ne nécessite pas la transcription de l'ensemble de la séquence dans laquelle ils s'intègrent.

Enfin, un dernier traitement du corpus final a été réalisé dans *Transana*, pour répondre à une question de recherche précise, celle du cadrage du débat de la QP finale par les élèves, par le recours 1) à des modèles de l'eau spécifique et 2) à des ancrages thématiques correspondant à différentes orientations disciplinaires sur la question. Un codage a été appliqué sur les 10 débats finaux en classe pour saisir ce processus de cadrage argumentatif.

Le détail de la méthode employée pour répondre à chacune des questions de recherches est présenté dans les parties qui suivent, en lien avec l'explication des résultats obtenus. Pour la présentation de mes principaux résultats concernant les pratiques argumentatives des élèves sur des QSS, dans ces cafés scientifiques juniors, je propose de porter successivement le regard sur trois niveaux d'analyse, regroupant mes différentes questions de recherche. Le niveau « mésoscopique » est abordé en premier, et fait l'objet de la

²⁵ Je tiens à remercier Samira Ibnelkaïd pour son aide dans la transcription d'une partie du corpus lyonnais.

²⁶ Les conventions de transcription utilisées pour tous les extraits reproduits dans la thèse sont détaillées en annexe C3 (p.45).

partie suivante (II). Il rassemble des éléments concernant ce qui se déroule au sein d'un café scientifique, dans une classe, et tout particulièrement lors des phases de discussion en petits groupes. J'aborde ensuite le niveau « microscopique » dans la troisième partie : il s'agit d'une étude approfondie des ressources et compétences utilisées par les élèves pour construire leurs arguments (III). Enfin, la dernière partie (IV) met en perspective les résultats obtenus par l'analyse des dix cafés scientifiques afin de tirer des conclusions au niveau macroscopique. Si ce découpage en niveaux favorise une présentation claire de mes résultats, il va de soi qu'il est artificiel et qu'une description fine de mon objet de recherche impose une articulation entre ces différents niveaux. Ainsi, certains passages des chapitres qui suivent dérogent à cette règle de présentation : l'analyse des dynamiques de travail en petits groupes amène à formuler des hypothèses explicatives en lien avec les autres niveaux d'analyse. De même, l'étude des effets de *cadrage* argumentatif des contributions individuelles aux débats en classe entière révèle des tendances fortes d'orientation thématique au niveau de chacun des pays.

II. Le débat comme espace d'*exploration* collective ? Argumentation des élèves en petits groupes

Le *macro-script* mis en place dans les cafés scientifiques juniors partage, avec un certain nombre de dispositifs de traitement éducatif des QSS, l'objectif pédagogique général d'*explorer* collectivement une controverse, pour en identifier les aspects-clefs, se confronter à la diversité des points de vue qu'elle suscite, et commencer à se forger une opinion personnelle à son propos. Dans ce chapitre, je propose de confronter la séquence pédagogique conçue aux activités réellement engagées au cours des cafés. Quelle est la place effectivement dévolue au débat sur des QSS lors de ces événements ? Les élèves parviennent-ils à entrer dans une démarche d'*exploration* (*exploratory talk*) (4) au sens de Mercer (Fernández, Wegerif, Mercer, & Rojas-Drummond, 2002 ; Mercer, 1996 ; Mercer & Sams, 2006 ; Mercer, Wegerif, & Dawes, 1999 ; Rojas-Drummond & Mercer, 2003 ; Wegerif, Littleton, Dawes, Mercer, & Rowe, 2004 ; Wegerif & Mercer, 1997) ? Qu'est-ce qui peut faire obstacle à l'avènement d'un débat de qualité en petits groupes, et favoriser plutôt la *dispute* (*disputational talk*) (5) ou la simple *accumulation d'idées* (*cumulative talk*) (6) ? Enfin, que nous apprennent les cas problématiques pour la détermination du type de discours dominant une séquence de débat (7) ?

Introduction : place de l'argumentation sur des QSS au sein des activités engagées lors des cafés

De la séquence conçue au cours d'actions réel : temps dévolu aux QSS

Le « découpage » des enregistrements vidéo des cafés scientifiques dans le logiciel *Transana* grâce au codage des différentes étapes du scénario pédagogique permet la visualisation du temps effectivement dévolu aux différentes phases (cf. annexe C.1.2, p. 32). Les graphiques correspondant aux dix cafés du corpus sont reproduits en annexes (C.1.3, p. 33-36).

Prenons l'exemple du 2nd café réalisé à Lyon (figure 4). L'axe temporel, représenté par la ligne continue noire, est en donné en heures : minutes : secondes. Il commence au début de l'enregistrement vidéo, antérieur au commencement effectif du café. Trois niveaux de déroulement de la séquence pédagogique sont représentés le long de cet axe : les « phases » (introduction, en gris ; puis trois phases thématiques dans différentes teintes de bleu ; et la

conclusion – pas représentée ici, mais courant jusqu'à la fin du café) ; les « types de questions » (à raison de 3 questions de connaissance, QC, en beige, et une question d'opinion, QO, en orange, par phase thématique ; et la question principale, en rouge, abordée en début et fin de café) ; les « activités pédagogiques » correspondant aux différentes étapes du traitement des questions. Pour chaque question de connaissance, elles comprennent :

1. Lecture de la question (en marron)
2. Discussion en petits groupes (en vert clair)
3. Vote individuel sur la QC (en vert très foncé)
4. Affichage de la bonne réponse, et explications à l'aide du « point info » (en vert foncé).

Pour chaque question d'opinion, les activités qui se succèdent sont les suivantes :

1. Lecture de la question (en marron)
2. Débat à la table (en rose clair)
3. Vote collectif à l'aide d'un carton (en violet)
4. Débat en classe entière (rose foncé)
5. Vote individuel (en bleu foncé)

En outre, un vote individuel est demandé sans discussion après la première lecture de la question principale, en début de café, et une synthèse des échanges est réalisée avant le traitement de la question principale, en fin de café, par l'un des animateurs (en marron).

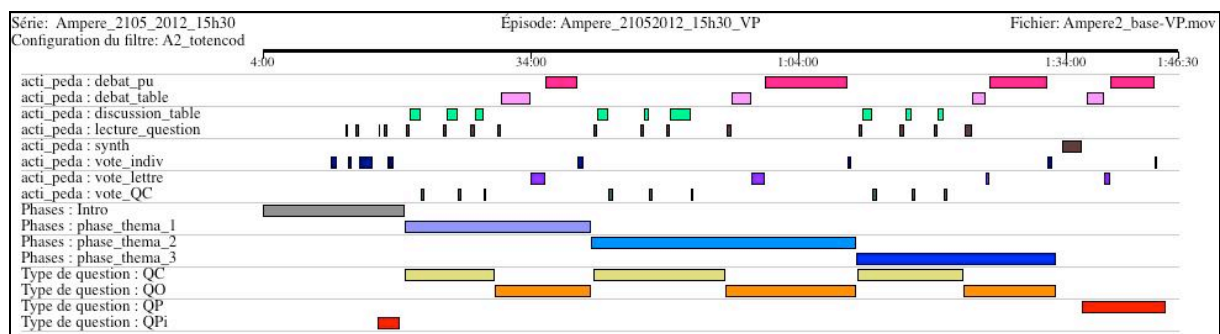


Figure 4 : Déroulé du 2nd café réalisé à Lyon

S'il a été possible de respecter la séquence prévue dans la plupart des cas, des variations, principalement liées à des problèmes techniques et à des choix d'animation, s'observent, sur l'ensemble des 10 cafés (cf. annexes, C.1.3, p. 33-36). En effet, les durées indicatives de chacune des étapes ont été présentées aux lycéens-animateurs comme relativement flexibles. L'important étant d'offrir aux participants des occasions de débattre de QSS autour de l'eau potable, et, tout particulièrement, de la question principale, les

animateurs ont parfois choisi de moduler la durée des débats en classe entière. Lorsqu'ils avaient le sentiment que la discussion « piétinait », ils sont passés rapidement aux questions suivantes. Inversement, lorsqu'il leur semblait que le débat « prenait », ils pouvaient le faire durer davantage. De plus, en tant que formatrice, j'ai parfois aidé à la gestion du temps, lorsque cela était nécessaire, pour m'assurer que l'on aille au bout de la séquence prévue ou, du moins, que le café se termine de façon à « faire sens » pour les élèves, c'est-à-dire, a minima, en revenant sur la question principale pour un vote individuel. Le plus souvent, je suis intervenue sous la forme d'un aparté auprès des animateurs, et, lorsque j'ai estimé que c'était nécessaire, directement auprès de l'ensemble de la classe. Sur les 17 cafés, seuls 2 n'ont pas pu être menés entièrement, le débat final sur la question principale étant supprimé, suite à une mauvaise gestion du temps. Bien entendu, cela ne concerne pas les 10 cafés sélectionnés pour mon corpus de thèse.

La première phase thématique est relativement plus longue que les 2 autres, dans le cas du 3^{ème} événement mené à Kenosha (cf. annexe C.1.3.6, p.35). Alors que chaque phase se divise généralement par un temps équivalent consacré aux questions de connaissance et à la question d'opinion, dans cette première phase, les questions de connaissance tendent à prendre plus de place (cf. annexes C1.3.1, C1.3.2, C1.3.3 et C1.3.5, p. 33-35). Cela peut s'expliquer par le fait que les élèves sont en train de se familiariser avec la dynamique du café scientifique, et notamment la succession des phases correspondant aux questions de connaissance (lecture de la question, discussion en groupe, vote individuel, affichage des résultats, point info). De plus, ils commencent à peine à aborder la thématique, ce qui explique que le débat en classe entière ne soit pas encore très dynamique, ou qu'ils n'aient pas encore suffisamment d'informations sur le sujet, ou qu'ils n'aient pas eu le temps de se construire une opinion. Parallèlement, les animateurs sont également en train d'apprendre à « faciliter » et susciter le débat, et arrivent peut-être plus rapidement à court d'idées sur la façon de le relancer lors de cette première question d'opinion que pour les suivantes. D'ailleurs, le débat en classe entière sur la première question d'opinion est le plus court dans tous les cafés sauf le 1^{er} mené à Contepec, le 5^{ème} à Tehuacán, et le 3^{ème} à Kenosha (mais, dans ces 2 derniers cas, les débats sur les QO suivantes ont été volontairement limités pour des raisons de temps). Les animateurs ont le plus souvent laissé durer les débats en classe entière sur les questions d'opinion numéro 2 (cf. annexes C1.3.2, C1.3.4, C1.3.8, C1.3.9, p. 34-36) ou 3 (annexes C1.3.1, C1.3.3, C1.3.5, C1.3.7, C1.3.8, C1.3.10, p.33-36).

En revanche, les temps de débat en petits groupes ont peu varié, et plutôt du fait de problèmes techniques. En effet, généralement, un animateur les chronométrait, pour s'assurer de respecter le temps prévu. En de rares occasions, des animateurs ont donné davantage de temps de débat en groupes lorsque certaines tables n'étaient pas parvenues à un accord à l'issue de ce temps. Une hypothèse explicative au faible emploi de cette stratégie réside dans le fait que, pour des animateurs novices, le temps de travail en groupe peut incarner une perte de contrôle sur l'activité effective des élèves, et faire craindre des « débordements » troublant le déroulement du café.

La part effective du débat sur des QSS dans les cafés scientifiques

Concernant plus spécifiquement la part effectivement dévolue au débat sur des QSS dans les différents cafés, il faut distinguer, donc, débats en classe entière, modérés, et débats en petits groupes, « à la table ». Le tableau suivant recense leur durée totale pour chacun des cafés. À titre de comparaison, est mentionnée la durée totale correspondant à la lecture des questions par l'animateur, tout au long du QCM (tableau 7). On observe une grande dispersion des résultats, le temps maximal consacré à chacune des tâches représentant environ le double du temps minimal. Ainsi, lors du 2^{ème} café réalisé à Contepec, un quart d'heure a été dévolu au débat en classe entière, alors qu'il a représenté presque 40 minutes lors du dernier café qui s'est tenu à Tehuacán. De même, l'ensemble des débats en petits groupes s'est déroulé sur seulement 9 minutes lors du 2nd café organisé à Lyon, contre presque 20 minutes lors du dernier qui a eu lieu à Kenosha. On remarque une tendance à l'allongement des débats sur les derniers cafés organisés dans un établissement scolaire. Il s'agit peut-être d'un effet d'apprentissage collectif lié à la familiarisation avec le dispositif mis en place, tant dans l'évolution des stratégies d'animation (observation des pairs, bilans intermédiaires), que dans les représentations des élèves (« rumeurs », récit de ceux ayant déjà participé à un café) ; et l'aménagement de l'espace et du temps (observation des débats par des enseignants, habitude des caméras, adaptation des heures et durées de pauses, etc). Une meilleure compréhension de l'esprit du dispositif favoriserait ainsi les temps de débat.

	Lecture question	Débats groupe	Débats publics
Contepec 1	5:57	10:27	17.33
Contepec 2	8:17	11:30	15.31
Tehuacán 1	8:52	15:13	22.15
Tehuacán 5	9:28	15:02	39.33
Kenosha 2	6:22	11:12	23.15
Kenosha 3	6:18	11:29	22.56

Kenosha 4	7:34	19.36	24.17
Lyon 1	6:19	14.14	33.02
Lyon 2	7:04	9.04	24.21
Lyon 4	10:04	16.32	33.45

Tableau 7 : Temps dévolu aux débats en groupe, débats en classe entière et lecture des questions (min :sec)

Après ce rapide aperçu quantitatif, il convient de décrire ces débats sur des QSS qualitativement. Dans la suite de ce chapitre, je m'intéresse en priorité aux phases de débats en petits groupes, et à leur intérêt pour « préparer » et « alimenter » le débat en classe entière qui leur succède. Cette question de ce qui peut être considéré comme un débat entre pairs « de qualité », en classe, suscite de nombreuses interrogations dans la recherche en éducation. Le rôle des interactions sociales au cours des temps de travail entre élèves est reconnu, mais souvent évoqué comme une « boîte noire » explicative de la performance d'un groupe donné. Par exemple, Albe craint le rôle des « facteurs sociaux », qui pourraient « *freiner l'amélioration des compétences des élèves* » (2009b, p. 83). Or la littérature montre que ces « facteurs sociaux » ne fonctionnent pas isolément, et ne sont pas seuls responsables de la réussite des discussions entre élèves, sur le plan éducatif, pour chacun d'entre eux. Des travaux font état de plusieurs facteurs qui influencent la qualité du débat : a) la maîtrise de connaissances de base sur le sujet (Lewis & Leach, 2006) b) une compréhension de la nature socio-scientifique du problème et de l'impossibilité d'y trouver une réponse unique et définitive partagée par tous les acteurs en jeu (Brickhouse, Dagher, Letts, & Shipman, 2000 ; Désautels & Larochelle, 1998 ; Driver, Leach, Millar, & Scott, 1996 ; Lewis & Leach, 2006); c) l'intériorisation par chacun des élèves de valeurs épistémiques leur permettant d'évaluer de façon critique les différentes propositions qui émergent (e. g. Jimenez-Aleixandre & Diaz de Bustamante, 2008; Sandoval, 2005) et d) une forme d'interaction entre pairs qui favorise l'exploration effective des points de vue (Albe, 2006 ; Fernández et al., 2002 ; Mercer, 1996 ; Mercer & Sams, 2006 ; Mercer et al., 1999 ; Rojas-Drummond & Mercer, 2003 ; Wegerif et al., 2004 ; Wegerif & Mercer, 1997). Sur ce dernier point, il semble que des compétences collectives soient en jeu : peut-on isoler, à l'échelle du groupe-table, des caractéristiques discursives permettant de reconnaître une *exploration* effective de la Question en débat ? Dans les trois sections qui suivent, je pars des outils développés par Mercer et ses collègues pour chercher à comprendre les dynamiques d'argumentation des groupes d'élèves.

4. Le discours d'exploration : une dynamique de débat en groupe attestée sur les différents terrains

4.1 De Mercer à des indicateurs d'exploration d'une QSS

4.1.1 Un environnement a priori propices au « discours d'exploration »

Le *macro-script* du café scientifique junior a été conçu pour favoriser un débat de qualité, et permettre aux élèves d'*explorer* des QSS (la question principale, mais aussi les 3 autres questions d'opinion). De fait, même si la conception du dispositif ne s'est pas appuyée sur la littérature, les 4 facteurs connus favorisant un débat de qualité sur une QSS ont été considérés : (a) les informations de base sont apportées aux élèves via les questions de connaissance et les « points info », (b) les QSS en jeu sont explicitement définies comme n'admettant pas une réponse unique (c) il est demandé aux élèves de justifier leur point de vue, en confrontation avec ceux des autres tables, c'est-à-dire en le soumettant à la critique, et en évaluant de façon critique ceux des autres ; et (d) les élèves doivent se mettre d'accord pour choisir une option parmi les différentes réponses possibles.

Si l'on prend pour unité cognitive le groupe-table et la qualité du discours qui l'anime, les activités conjointes demandées aux élèves dans ce dispositif remplissent ainsi les critères répertoriés par Mercer comme constitutifs d'un environnement de travail permettant l'entrée dans un discours d'exploration. En effet, les élèves « *have to communicate and collaborate to solve a problem, rather than simply being allowed to do so* »¹ ; l'activité « *encourage co-operation, rather than competition, between partners* » puisqu'ils doivent défendre une position commune ; et elle « *require the children to share information and make joint decisions* »² (1996, p. 363-371). Par conséquent, le modèle du discours d'exploration peut être un bon point de départ pour caractériser la dynamique de débat en petits groupes d'élèves dans ces cafés scientifiques, l'analyste pouvant s'attendre à effectivement le voir émerger dans cet environnement.

4.1.2 Définition d'indicateurs de discours d'exploration adaptés aux QSS

Afin d'être en mesure de caractériser les débats en petits groupes enregistrés dans les cafés scientifiques junior par rapport à ce concept d'*exploration*, je propose de le décliner en

¹ Les élèves « *doivent* communiquer et collaborer pour résoudre un problème, plutôt que d'être simplement autorisés à le faire » (c'est l'auteur qui souligne). Sur ce point Mercer s'appuie sur des travaux antérieurs (Light & Glachan, 1985).

² L'activité « *encourage la co-opération plutôt que la compétition entre les partenaires* » et « *requière que les enfants partagent de l'information et prennent des décisions conjointes* ».

une série d'indicateurs issus de la définition de Mercer, et adaptés à cette situation. Il s'agit notamment de prendre en compte la nature socio-scientifique et controversée des questions débattues, et d'appréhender ces temps de débats en groupe comme inscrits dans une activité plus longue, et en particulier comme préalables à des débats en classe entière. J'ai ainsi défini 5 indicateurs qui caractérisent un *discours d'exploration* idéal, et que j'utiliserai pour décrire le discours des élèves lors des débats en petits groupes, tout au long de cette partie³ :

1. Toute proposition ou réfutation amenée est justifiée, soit par le proposant, soit par un autre membre du groupe, spontanément, ou à la demande d'un autre élève (dimension de *accountability*). La description porte ici sur la présence ou l'absence de justifications.

2. Les tours de parole se succèdent en répondant et en élaborant sur le fond de ce qui a été dit antérieurement (*reasoning together*). Lorsque des idées nouvelles sont amenées, ou des changements de thématique réalisés, un effort est fait par les élèves pour établir un lien avec ce qui précède. L'analyse descriptive peut néanmoins pointer les délimitations de ces différentes sous-séquences thématiques.

3. Les propositions faites ne sont abandonnées par le groupe qu'après avoir été effectivement explorées et évaluées de façon critique (*possible explanations are compared*). L'analyse de cet indicateur suppose d'étudier si, dans son organisation interne, chaque sous-séquence portant sur la discussion d'une proposition comprend une évaluation critique, et, tout particulièrement, une réfutation qui y mettrait fin.

4. Le processus de décision pour le vote collectif est tel que l'assentiment de tous est recherché, même en absence de consensus (*joint decisions are reached*). L'analyse s'intéresse donc de façon privilégiée à la sous-séquence de clôture de ces débats en petits groupes, qui débouche sur le choix de la position défendue ensuite en classe entière.

5. C'est le groupe qui est « responsable » de la décision prise (« *accepting that the group (rather than any individual member) is responsible for decisions and actions and for any successes and failures which ensued* »⁴, Mercer, 1996, p. 371), qui peut être justifiée lors du débat avec toute la classe par n'importe quel membre du groupe, capable de rapporter des idées émises antérieurement par d'autres membres du groupe. Cet indicateur révèle également à quel point le savoir ou les idées apportées lors du débat en petit groupe ont effectivement été « partagées » et appropriées par le groupe. Lorsque le groupe n'est pas parvenu à un

³ Afin de faciliter la lecture de cette partie, ces indicateurs, auquel il est fait continuellement référence, sont reproduits en annexe D1 (p.99).

⁴ « accepter que ce soit le groupe (plutôt qu'aucun membre individuel) qui est responsable des décisions et actions [entreprises], et de tout succès ou échec subséquent. »

consensus, ce qui est souvent le cas, les animateurs ont réagi de façons diverses. Fréquemment, les groupes où le désaccord a persisté ont eu le droit de choisir plusieurs réponses, puis d'expliquer à la classe pourquoi ils n'étaient pas parvenus à un accord. Dans ce type de configuration, l'indicateur 5 ne porte pas sur la responsabilité commune pour une réponse choisie, qui engagerait tous les membres du groupe, mais plutôt sur le fait que les interventions en classe entière prennent ou non en compte les autres points de vue exprimés dans le groupe. Ainsi, si un élève exprime un point de vue divergent en le positionnant clairement par rapport aux autres idées émises dans son groupe, avec un argumentaire dialogique prenant en compte ce contre-discours, alors il témoigne d'une réelle appropriation des idées discutées dans le débat en groupe.

Dans les sections suivantes, la confrontation aux données fonctionne comme une épreuve pour ces indicateurs. Ces caractéristiques permettent-elles effectivement de décrire les dynamiques collectives construites dans ces débats ? Lorsque tous ces critères ne sont pas réunis, peut-on qualifier les séquences interactionnelles de dispute (*disputational talk*) ou d'accumulation d'idées (*cumulative talk*) ? Quelles sont les limites de ces catégories pour décrire les séquences interactionnelles observées dans leur ensemble ? Quelles adaptations ou précisions de ces notions semblent pertinentes au regard des données ? Une telle déclinaison en indicateurs permet-elle de mieux comprendre les difficultés rencontrées par les élèves pour entrer dans un discours d'exploration et de préciser, du même coup, les « compétences collectives » à l'œuvre dans ce type de pratiques argumentatives ? Pour chacune des huit études de cas qui suivent, l'analyse intégrale, au fil de l'interaction, est réalisée, puis une rapide synthèse des principales caractéristiques du cas est réalisée.

4.2 Cas typiques de « discours d'exploration » recensés dans les trois pays

4.2.1 Un cas de discours d'exploration à Tehuacán

Le cinquième et dernier café organisé à Tehuacán présente de 5 exemples de discours d'exploration (QO1 T1 ; QO2 T1 ; QO2 T3 ; QPf T1 ; QPf T3)⁵. Afin de donner à voir un cas d'exploration sur chacune des questions d'opinion, à travers ces 3 études de cas pour les 3 pays, j'ai choisi de présenter ici l'exemple de la table T3 discutant de la deuxième question de débat (cf. annexe B2.1, p. 17). Les élèves doivent ici se positionner eux-mêmes par rapport à

⁵ Ici comme dans tout le reste de la thèse, « QO + 1,2 ou 3 » renvoie à la question d'opinion 1, 2, ou 3 du café scientifique, et « T1, T2, T3 ou T4 » aux petits groupes assis aux tables 1, 2, 3 ou 4. « QPf » renvoie au traitement final de la question principale.

la discussion en cours, en déterminant quels efforts ils seraient prêts à faire en priorité pour économiser de l'eau potable. Toutes les options sont discutées, sauf la F (« ne faire aucun de ces efforts »), étant entendu, comme préalable à la discussion sur lequel aucun élève ne revient, qu'il faut effectivement faire des efforts pour économiser l'eau. Le débat a surtout lieu entre María, Adriana et Oana, Arturo restant le plus souvent – mais pas exclusivement – dans un rôle de *Tiers*, rappelant les consignes de l'exercice, cherchant à faire expliciter les positions des uns et des autres, etc. Ils ne s'éloignent à aucun moment de l'objet du débat et témoignent d'un grand investissement dans la tâche.

Voici comment commence ce temps de débat en groupe :

1	OAN	yo digo que [muchas moi je dis que [beaucoup
2	ADR	[todas\ [toutes\
3	OAN	[todos los esfuerzos porque: [tous les efforts parce que:
4	MAR	<((sí con la cabeza)) aha> <((oui de la tête)) aha>
5	OAN	de cualquier manera aunque no comas carne <((moulin main droite)) van a seguir produciéndose\> de toutes façons même si tu ne manges pas de viande <((moilin main droite)) elles vont continuer être produites
6	ADR	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
7	MAR	°<((leyendo)) cuál esfuerzo estas dispuesto a hacer primero°> °<((lisant)) quel effort es-tu prêt à faire en premier°>
8	ART	muy bien\ [chequ- chequen primero& très bien\ [regard- regardez d'abord&
9	MAR	[pero [mais
10	ART	&qué respuesta es la que van a [a: a (ver)\ &quelle est la réponse que vous allez [euh : (voir)\
11	MAR	[sí\ (.) pero en serio haríamos todo eso/ [<((riendose)) así con la honestidad> [de: si: [oui\ (.) mais sérieusement nous ferions tout ça/ [<((en riant)) comme ça avec honnêteté> [oui :
12	ADR	[<((gesto mano izquierda, riéndose)) xxx> <((geste main gauche, riant)) xxx>
13	ART	[y chequen bien porque porque ahorita vamos a debatir [et pensez-y bien parce que parce que ensuite on va débattre
14	OAN	así con honestidad/ comme ça avec honnêteté/
15	MAR	así CON honestidad\ si haríamos todo eso/ usar baños secos o sea ya no un baño así tal como lo conocemos ya no comeríamos [carne comme ça AVEC honnêteté\ on ferait vraiment tout ça/ utiliser des toilettes sèches c'est à dire déjà plus des toilettes comme ça tel que nous le connaissons déjà nous ne mangerions plus de [viande
16	OAN	[yo [sí de: [moi [oui de :
17	ADR	[<((desiñando a MAR)) ah xx del baño sí\> [<((pointant MAR)) ah xx des toilettes oui\>
18	MAR	el baño sí [pero les toilettes oui [mais
19	ADR	[<((alzando el brazo derecho)) la ducha también> [<((alzando el brazo derecho)) para xx> [<((levant le bras droit)) la douche aussi> [<((levant à nouveau le bras droit)) pour xx>
20	ART	[no no no no no\ aquí no se refiere no comer carne\ comer [menos carne\ [non non non non non\ ici il ne s'agit pas de ne pas manger de viande\ manger [moins de viande\
21	MAR	[bueno comer menos carne\ [bon manger moins de viande\
22	ART	hmm [es menos\ hmm [c'est moins
23	MAR	[pero [mais
24	OAN	yo digo que también podría [ser el de cambiar menos& moi je dis que ça pourrait aussi [être de changer moins&
25	ART	[es muy [c'est très
26	OAN	&el teléfono y la computadora que ya no <((avanzando su mano derecha)) no dices x xxx (regalame) el otro año más ya con [otro más> &de téléphone et d'ordinateur parce que déjà tu ne <((main droite vers l'avant pour souligner)) tu ne dis pas x xxx (offre-moi) l'année prochaine plus déjà avec un [autre en plus>
27	ART	[pero es que (.) te das cuenta que esas son todas\ [mais c'est que tu te rends compte que ce sont toutes celles-ci\
28	MAR	<((avanzando la cabeza)) aha\> <((tête en avant)) aha\>
29	OAN	<((sí con la cabeza)) aha\> <((oui de la tête)) aha\>
30	ART	son muy: elles sont très:
31	ADR	<((sí con la cabeza)) más bien son todas\> <((oui de la tête)) ce sont plutôt toutes\>

On voit que, dès le départ, les élèves cherchent à justifier les propositions ou les réfutations qui sont faites, conformément à l'indicateur 1 de discours d'exploration. L'intervention d'Oana aux tours 3 et 5 est intéressante sur ce point. Bien qu'elle exprime un avis qui paraît consensuel (l'option E, « tous les efforts », qui semble approuvée par Adriana au tour 2, et María au tour 4) ; elle cherche immédiatement à y apporter une justification, avec le « *porque* ». Mais ce qui suit, au tour 5, est plutôt une réfutation motivée de la proposition C (manger moins de viande). Cela signifie-t-il qu'elle s'attend à ce qu'un autre membre du groupe propose l'option C, et qu'elles se retrouvent en rivalité ? Ou bien qu'elle-même hésitait entre ces 2 options ? Ou encore qu'elle anticipe sur les oppositions à formuler lors du débat public ? Les données ne permettent pas de trancher. Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une argumentation de qualité, qui prend en compte un éventuel contre-discours.

Arturo, qui n'a pas pris part à ce début de discussion, exprime un désaccord sur la méthode, face à cet enchaînement rapide d'une proposition à l'autre. Aux tours 8 et 10, il enjoint ses camarades de choisir une proposition à discuter, se positionnant d'emblée comme *Tiers* – dans sa fonction classique de recherche de méthode. Il insiste dans ce rôle au tour 13, en leur rappelant, adoptant un *footing* d'animateur, qu'il va ensuite falloir argumenter devant toute la classe, et qu'il convient de bien réfléchir. Il semble que María se plie à cette règle en reprenant la première proposition (faire tous ces efforts), et en en faisant une évaluation critique : « *pero en serio haríamos todo eso/* » (tour 11). Elle exprime un doute sur la probabilité qu'elle se réalise. Mais, plutôt que d'ériger en critère de sélection des réponses leur vraisemblance, ou leur degré de réalisme, elle se positionne au plan métadiscursif, et argumente sur la procédure même de débat. Le principe qui est alors érigé en critère de choix est « *la honestidad* » (l'honnêteté). La formule, reprise au tour 14 par Oana (« *así con honestidad/* ») est immédiatement adoptée comme règle de procédure permettant de discriminer parmi les différentes options de réponse. María l'utilise pour réfuter les propositions D et C au tour 15 : « *sí haríamos todo eso/ usar baños secos o sea ya no un bano así tal como lo conocemos ya no comeríamos carne* » Dans cette formule, elle ne se contente pas d'affirmer que son critère s'applique, mais justifie pourquoi il lui paraît peu probable qu'ils soient prêts à utiliser des toilettes sèches, les catégorisant, par une opération de disjonction, comme une pratique supposant de renoncer au confort qu'ils connaissent, auquel ils sont habitués. Oana et Adriana utilisent également, dès les tours 16 et 17 et 19, ce critère de sincérité pour justifier les options D et A (utiliser des toilettes sèches et prendre moins de

douches). Arturo, mi-*Tiers*, mi-*Opposant*, réagit à la réfutation de María de l'option C (manger moins de viande), en précisant qu'il ne s'agit pas de ne plus en manger du tout, comme sa formulation pourrait le laisser croire. Son ton, et la répétition de 5 « no », montrent une forte implication, caractéristique d'une opposition : « *no no no no no\ aqui no se refiere no comer carne\ comer [menos carne\]* » (tour 20). Il cherche ainsi à rendre la proposition acceptable en la minorant. Cependant, il ne tire pas explicitement la conclusion argumentative de ce fait, qui est que, sincèrement, il est plus facile d'imaginer manger moins de viande que de devenir végétarien, et cherche à maintenir un *footing* d'animateur du débat. Le critère de sincérité n'est plus explicitement mentionné à partir du tour 24, lorsque Oana propose l'option B (changer moins souvent de téléphone ou d'ordinateur). Etayée au tour 26, cette proposition pourrait, à première vue, sembler laissée sans réelle justification. Or le travail de Oana consiste alors précisément à mettre en scène, à la seconde personne du singulier, quelqu'un qui, simplement, renoncerait à changer de portable chaque année ; soit à montrer par cet exemple qu'il s'agit de quelque chose que l'on peut facilement s'imaginer, et donc un effort que l'on peut sincèrement penser faire.

Au tour 27, Arturo introduit une rupture dans le cadre de débat proposé par María, qui avait exclu de fait le choix de la réponse E (supposée non sincère), en se positionnant clairement comme proposant pour la première fois. Bien qu'il n'enchaîne pas sur l'option B introduite par Oana, il se conforme à l'indicateur 3 du *discours d'exploration*, selon lequel on n'abandonne une proposition tant qu'elle n'a pas été évaluée négativement, puisque la réponse E inclut la B, et toutes les autres sauf la F. Ce caractère spécifique de la proposition d'Arturo explique qu'elle reçoive immédiatement l'approbation de tous, y compris María (tours 28 à 31). En effet, dire que toutes sont de bonnes propositions n'est pas fondamentalement incompatible avec le fait de choisir celle qui paraît, sincèrement, la plus facile à mettre en place dans l'immédiat. À la limite, on pourrait imaginer que la discussion s'achève sur cet accord. C'est seulement le format de l'exercice, qui oblige les élèves à choisir une réponse pour la table, qui crée artificiellement une opposition entre ces deux affirmations. La formule d'Adriana exprime bien ce dilemme : « *<((oui de la tête)) más bien son todas\>* » (tour 31) : ce serait *plutôt* l'option E qu'aucune autre. Le débat n'est donc pas achevé :

32	ART	tomar menos <((muñeca hacia la pantalla)) ducha> de este <((muñeca hacia la pantalla)) duchas> o menos <((muñeca hacia la pantalla)) tiempo de baño> [exactamente prendre moins <((poignet vers l'écran)) de douches> de euh <((poignet vers l'écran)) douches> ou moins ((poignet vers l'écran)) de temps pour se laver> [exactement
33	OAN	[pero es que hay personas [que no lo van a hacer [mais c'est qu'il y a des personnes [qui ne vont pas le faire
34	MAR	[<((sí con la cabeza)) aha\> [<((oui de la tête)) aha\>

35	OAN	aunque el agua se esté terminando hasta el último no lo van a hacer	même si l'eau est en train de se terminer jusqu'au dernier moment ils ne le feront pas
36	MAR	no pero así en sí algo más fácil/ para mí/ yo fuera tomar menos duchas en el baño	[porque non mais comme ça en soi ce qu'il y a de plus facile/ pour moi/ moi ce serait prendre moins de douches en me lavant\ [parce que
37	OAN		[menos tiempo [moins de temps
38	MAR	aha\ <((imitándose y golpeando su propia mejilla)) menos duchas>	aha\ <((s'imitant, et se tapant la joue)) moins de douches>
39	ADR	<((riéndose)) menos duchas>	<((en riant)) moins de douches>
40	MAR	((no con la cabeza, riéndose))	((non de la tête en riant))
41	MAR	menos [tiempo en el baño\ <((sí con la cabeza)) yo sí haría eso\>&	moins [de temps pour se laver\ ((oui de la tête)) moi oui je jerais ça\>&
42	ART		[menos tiempo\ [moins de temps\
43	MAR	&porque así <((no con la cabeza)) comer [menos carne no\>	&parce que comme ça <((non de la tête)) manger [moins de viande non\>
44	OAN		[sí\ [oui\
45	OAN	no\ [yo tampoco\ non\ [moi non plus\	

Arturo semble commencer une liste, au tour 32, pour justifier que tous les efforts sont faisables (proposition qu'il a faite au tour 27), sur un ton présentant l'option A comme tout à fait envisageable. Cependant, Oana met en doute cette évaluation : « *hay personas que no lo van a hacer* », reprenant la dimension de vraisemblance exprimée par María antérieurement, et l'étendant aux personnes en général. C'est déjà un indice que l'indicateur 5 fonctionne ici : les critères de sélection ont bien été appropriés comme un acquis commun du groupe. Oana, à partir d'un élément microsocial apporté par María (la sincérité individuelle), élabore sur ce qui est vraisemblable que les gens fassent, au niveau macrosocial : selon elle, il n'accepteront de restreindre leur utilisation de l'eau pour se laver qu'au dernier moment, lorsqu'on aura atteint une situation critique (« hasta el último », tour 35). Sans thématiser un désaccord avec ce raisonnement, María, par son intervention des tours 36 à 44, replace le débat sur le plan microsocial, en insistant sur le fait qu'elle se situe à ce niveau (« para mí » au tour 36, « yo » au tour 41). Elle donne comme argument en soutien à la proposition d'Arturo selon laquelle l'option A est faisable le fait qu'elle en serait capable. Subtilement, elle continue avec le même type d'argument, en accord avec le principe de sincérité énoncé plus tôt, pour refuser l'option C (manger moins de viande), au tour 44. En effet, si personne ne l'a ouvertement soutenue comme proposition, la précision ambiguë d'Arturo au tour 20, et le fait qu'il cherche à défendre que tous les efforts sont possibles, peuvent faire attendre de sa part la défense de cette option. Aux tours 44 et 45, Oana s'aligne sur le raisonnement à l'échelle individuelle proposé par María, et approuve, à cette aune, le rejet de la proposition C. Les élèves ne s'arrêtent pas là, et témoignent, dans toute la suite de la discussion, d'un vrai souci d'explorer l'ensemble des options de réponse possibles (indicateur 3). La section suivante porte sur l'option de réponse B (changer moins de téléphone ou d'ordinateur).

46	MAR	sí cambiar el teléfono celular aunque <((mueca)) no lo siento así como:> <((mueca y gesto de dedos)) [algo que gaste> oui changer de téléphone portable même si <((grimace)) je ne le sens pas comme :> <((grimace et geste des doigts)) [quelque chose qui dépense>
47	ADR	[cuál es el problema/ [el teléfono/ [quel est le problème/ [le téléphone/
48	MAR	[aha\ cuánto gastas así: para un teléfono/ móvil y una compu[tadora/ [aha\ combien tu dépenses comme ça: pour un téléphone/ mobile et un ordi[nateur/
49	ART	[pues quién sabe porque cuántos teléfonos pueden hacer en un minuto/ [ben qui sait parce que combien de téléphones ils peuvent faire en une minute/ (.)
50	ART	en <((mano derecha dando vuelta arriba de su cabeza)) todo el mundo/> cuántas computadoras/ [en lo que <((mano derecha moviendo en la mesa)) se transportan> cuánto gastan (de agua) dans <((main droite tourne au-dessus de sa tête)) le monde entier/> combien d'ordinateurs/ [comptant <((main droite se déplace sur la table)) qu'ils les transportent> combien ils dépensent (d'eau)
51	OAN	[pero como hay personas que: no compran [o sea aunque& [mais comme il y a des personnes qui: n'en achètent pas [soit même si&
52	MAR	[aha\ [aha\
53	OAN	&sería por ejemplo yo no compré ella tam[poco &ce serait par exemple moi je n'en ai pas acheté elle non [plus
54	ART	[entonces es agua desperdiciada [alors c'est de l'eau gâchée
55	OAN	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
56	ART	si no compran/ [se te ag- es agua desperdiciada si vous ne l'achetez pas/ [elle se te l'ea- c'est de l'eau gâchée
57	MAR	[ya sería [agua desperdiciada sí:\ [ce serait alors [de l'eau gaspillée oui:\
58	ART	[es agua desperdiciada se [desperdicia& [c'est de l'eau gâchée elle se [gâche&
59	ADR	[sí:\ [oui:\
60	ART	&entonces otro porcient\ (.) de lo que <((mano derecha en la mesa)) se ocupa> y <((la pone más lejos en la misma dirección)) se desperdicia\> &alors un autre pourcentage\ (.) de ce qui <((pose la main droite sur la table)) est prélevé> et <((la pose plus loin dans la même direction)) est gâché\>
61	MAR	nos ya [y adem- (.) aha\ alors ça nous [et en pl- (.) aha\
62	ART	[se ocupa para hacerlos y se desperdicia porque no los no los ocupan no los compran\ [c'est prélevée pour les faire et c'est gâché parce que vous ne les nous ne les utilisez pas ne les achetez pas\
63	OAN	<((sí con la cabeza)) aha\> <((oui de la tête)) aha\>
64	MAR	no yo dir- yo ya voy por la A\ tomar menos duchas porque (.) usar <((mueca)) menos tiempos de baño> non moi je dir- moi je vais déjà pour la A\ prendre moins de douches parce que (.) utiliser <((grimace)) moins de temps pour se laver>
65	OAN	pues dice <((junta los dedos de su mano)) porque> cuando no compres un teléfono vas <((mano que muestra una cantidad disminuyendo)) disminuyendo sus ventas> yo creo y entonces dice <((mano derecha moviendo según los niveles de cantidad)) no pues ya ya no [hacemos esa cantidad sino mucho menos\> ben ça dit <((rassemble les doigts de sa main)) parce que> quand tu n'achètes pas un téléphone tu vas <((mains montrent quantité qui rétrécit)) diminuer ses ventes> moi je crois et alors il dit <((main droite posée alternativement à différents niveaux de la surface de la table pour les niveaux de quantité)) non ben [nous ne faisons déjà déjà plus cette quantité sinon beaucoup moins\>
66	ADR	[van haciendo menos\ [ils en font de moins en moins\
67	MAR	pues sí pero en realidad yo lo tomaría eso [más como: ben oui mais en réalité je prendrais plutôt cela comme :
68	ART	[podría ser pero fijate que si se compra este este teléfono a tí no te gusta el teléfono y se compra y a la demás que le va gustando y sigue comprando [van a tener que sacar más\ por qué/& [ça pourrait être ainsi mais regarde si ce ce téléphone est acheté toi il ne te plaît pas ce téléphone mais il est acheté et les autres à qui il plaît continuent à l'acheter [ils vont devoir en produire plus\ pourquoi/&
69	MAR	[aha\ [aha\
70	ART	&porque a a la mayoría de la gente <((manos hacia adelante, como ofreciendo algo)) le gusta esa ese equipo ese modelo [ese teléfono\> &parce que à la majorité des gens <((mains vers l'avant, en offrande)) ce cet appareil leur plaît ce modèle [ce téléphone\>
71	MAR	[o sino [ou sinon
72	MAR	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
73	ART	<((molino con las manos)) los tienen que hacer más para que la gente siga comprando> <((moulin des mains)) ils doivent les faire pour que les gens continuent à les acheter>
74	MAR	o de alguna u otra manera es tecnología <((molino con mano izquierda)) que se ha inventado\ y es nueva> (.) y: <((no con la cabeza)) la van a tener que comprar a fuerza\ [todo que se quede nada más así/ no\>& ou d'une manière ou d'une autre c'est de la technologie <((moulin main gauche)) qui a été inventée\ et c'est nouveau> (.) et : <((non de la tête)) ils vont devoir l'acheter forcément\ [que tout reste comme ça rien de plus/ non\>&
75	OAN	[<((riéndose)) sí\> [<((en riant)) oui\>
76	MAR	[yo ya voy por la A\ [moi je vais déjà pour la A\
77	ART	[si está bien tu razonamiento tiene mucha razón pero [puede ser <((molino con la mano derecha)) que xxx> [oui ton raisonnement est bien il a beaucoup de raison mais [il se peut <((moulin main droite)) que xxx>
78	OAN	[<((sonriendo)) no: sí\ ya creo que [mejor la: por la (A)\> [<((souriant)) non: oui\ je crois déjà que [plutôt la: pour la (A)\>

79	MAR	[yo me voy por la A\ tomar menos duchas\ [moi je m'en vais pour la A\ prendre moins de douches\
80	OAN	la A no/ tomar menos <((nivel de la mano derecha)) tiempo> [porque& la A non/ prendre moins <((main droit niveau)) tiempo> [porque que&
81	MAR	[<((buscando la carta A)) aha\ menos [tiempo\> [<((cherchant le carton A)) aha\ moins [de temps\>
82	OAN	&<((mano derecha tirando)) que no compres teléfono [pues> &<((main droit envoie balader)) que tu n'achètes pas de teléfono [ben

En introduisant l'option B dans la conversation, María semble l'approuver, au tour 46, en la présentant comme un effort qu'elle serait prête à faire. Mais la satisfaction de ce critère devient une simple concession car, dans la suite du tour, elle contre-argumente en faisant référence à un autre critère, à savoir l'efficacité ou la productivité de l'effort considéré. L'intérêt de cet effort n'est pas directement nié, mais questionné (« *cuanto gastas así* », tour 48), avec une hypothèse plutôt négative, exprimée par le matériau verbal mais aussi une grimace et une intonation (tour 46). Argumentativement, le tout est clairement orienté vers la réfutation. On voit particulièrement bien, dans cette section, comment les élèves sont effectivement en train de *raisonner ensemble* (indicateur 2 de discours d'exploration). Ainsi, au tour 47, Adriana reprend le nouveau critère introduit par María : « *cuál es el problema/ el teléfono/* ». Cette formule laisse planer un doute : consiste-elle en une approbation de l'évaluation faite par María de l'option B et de sa justification, ou simplement en une question de compréhension, Adriana n'ayant pas bien compris le rapport entre la proposition et les économies d'eau ? Il convient ici de préciser que, dans les étapes préalables du café scientifique, les élèves ont reçu de l'information sur la quantité d'eau nécessaire à la production de certains produits courants, dont la fabrication de puces électroniques. Or, il semble, qu'à cette table, personne n'ait réellement retenu cette information. En tout cas, aucun élève n'en fait état lorsqu'il s'agit de discuter de l'option B, alors que c'est un savoir argumentativement stratégique, car a priori partagé par l'ensemble des participants.

Quoi qu'il en soit, Arturo traite plutôt le tour 47 comme un soutien à la position de María, et développe un contre-argumentaire. Il entreprend d'estimer l'eau utilisée pour la fabrication de téléphones et d'ordinateurs, une estimation orientée vers la conclusion argumentative qu'il s'agit d'une grande quantité d'eau, afin de renverser le critère d'efficacité, et de montrer que l'effort B y satisfait, et vaut la peine d'être réalisé. Il « réfléchit » explicitement, à voix haute, son estimation, rendant son raisonnement « *accountable* », susceptible d'être examiné par les autres, et également complété et co-construit dans l'interaction : d'abord, évaluer le nombre de téléphones et d'ordinateurs produits par minute (tours 49-50), puis ce qui consomme de l'eau pour que l'on puisse les acheter, avec l'exemple du transport (tour 50). Par son enchaînement, au tour 51, il semble d'Oana ait bien compris le raisonnement d'Arturo, et

qu'elle veuille en expliciter le lien avec la question : le fait de moins acheter de ces produits (« *como hay personas que: no compran* ») peut donc permettre d'économiser beaucoup d'eau. Elle fait un détour par un exemple au niveau individuel, se mettant elle-même, et María, en scène, en train de réaliser cet effort (tour 53), ce qui est significatif dans le contexte du critère de sincère faisabilité reconnu plus tôt. Cependant, elle ne parvient pas à exprimer la dernière partie du raisonnement construit à partir de celui d'Arturo avant le tour 65. En effet, Arturo semble changer d'avis au sujet de l'option B, avec son enchaînement-choc : « *entonces es agua desperdiciada* » (tour 54), qui recueille approbations et alignements de la part de tous les autres participants (tours 55, 57, 59). On retrouve un phénomène similaire à ce qui a eu lieu aux tours 27 à 31 : puisqu'il y a au sein de ce groupe un consensus fort sur la nécessité d'économiser l'eau, ses membres ne peuvent que regretter, avec Arturo, le constat d'un gaspillage d'eau, celle utilisée pour construire des produits qui ne sont finalement pas achetés. Gravité et sérieux caractérisent ce moment interactionnel. Arturo répète à plusieurs reprises cet argument (tours 56, 58, 60 et 62), comme s'il avait lui-même besoin de s'y faire, ou comme pour donner plusieurs fois l'opportunité aux autres de le contredire, ce qui était l'hypothèse qu'il vient effectivement de changer d'avis à propos de l'option B. María a alors tout lieu de penser qu'Arturo ne peut plus défendre l'option E, et que l'option A, qui a été explorée sans être rejetée, est une bonne candidate au choix collectif. Suivant sa logique de responsabilité individuelle face à la sincère faisabilité des efforts proposés, elle exprime sa suggestion à la première personne : « *yo ya voy por la A* » (tour 64).

C'est sans compter qu'Oana tienne, conformément à l'indicateur 3, à ne pas abandonner une option jusqu'à ce que ses justifications possibles n'aient pas profondément été examinées et réfutées. Elle soumet donc alors au groupe la fin de son raisonnement, présentant comme temporaire et transitoire la phase de gaspillage liée à un surplus de production : à long terme, la diminution des ventes entraînerait la diminution de la production (tour 65). Adriana suit activement ce raisonnement, encore une fois sa participation se situe entre ratification de la compréhension de l'argument et soutien (tour 66). Alors que María exprime clairement son désaccord mais peine à le justifier (tour 67), Arturo, qui paraît désormais très déterminé à refuser l'option B, construit un autre argumentaire permettant de réfuter le raisonnement d'Adriana (tours 68, 70, 73). Quitte à contredire son intervention précédente concernant le risque de gaspillage lié au surplus de production, il affirme que certaines personnes vont continuer à en acheter, et que la production va nécessairement croître, quand bien même quelques personnes feraient l'effort de diminuer leur consommation (« *la demás gente que le va gustando y sigue comprando van a tener que sacar más* »). Repassant à l'échelle macro-

sociale, niveau de réflexion proposé plus tôt par Oana (tour 33), il reprend ainsi le critère d'efficacité de María (tour 46), qui semble désormais un acquis du groupe. Au tour 70, il appuie son argument sur une loi plus générale, le fait que « *a la mayoría de la gente <((manos hacia adelante, como ofreciendo algo)) le gusta>* ». Enfin, au tour 74, María apporte un argument décisif pour le rejet de l'option B, qui semble achever de convaincre les autres : « *es tecnología <((molino mano izquierda)) que se ha inventado\ y es nueva> (.) y: <((no con la cabeza)) la van a tener que comprar a fuerza\ todo que se quede nada más así/ no\>* ». Elle passe du principe de goût pour la nouveauté donné par Arturo à l'idée d'une nécessité de modernisation comme progrès normal, inéluctable, de la société. Son argument, fondamentalement dialogique, met en scène un contre-discours réactionnaire et caricatural, qui voudrait que rien ne change. Difficile d'adhérer à une position adverse ainsi dépeinte, et, même, de ne pas en rire, comme Oana, au tour 75. María a à nouveau le terrain libre pour conclure au choix de la réponse A (tour 76), auquel Oana adhère dorénavant, surtout comme alternative à l'option B (tour 82). Les échanges des tours 78 à 82 constituent une sorte de cérémonie célébrant le nouvel accord par sa répétition, sur le modèle d'une pré-clôture. Au tour 77, il semble qu'Arturo cherche à revenir à sa position de *Tiers*, ou, en tout cas, qu'il soit particulièrement soucieux de ne pas offenser Oana, et de reconnaître l'intérêt du raisonnement qu'elle vient de voir réfuter.

Les élèves sont parvenus à nouveau à un accord pour la réponse A, enrichis d'arguments permettant de s'opposer aux options B, C et E. Plutôt que de prétendre avoir achevé la tâche, ils poursuivent leur exploration sur la dernière possibilité de réponse, l'option D (utiliser des toilettes sèches) :

83	MAR	aha\ o sino este que <((cuveta con las manos)) poner la cuveta> como decía\ [<((sí con la cabeza)) yo digo que la A\> aha\ ou sinon que euh <((cuvette avec ses mains)) mettre la cuvette> comme disait [<((oui de la tête)) moi je dis la A\>
84	OAN	[<((sí con la cabeza)) aha\> [<((oui de la tête)) aha\>
85	OAN	lo de la cuveta se hace más fácil todavía\ le truc de la cuvette ça me paraît plus facile encore\ (0.8)
86	MAR	<((cabeza del lado)) aha\ sí\> <((penchant la tête sur le côté)) aha\ oui\>
87	MAR	((toca las cartas)) ((touche les cartons))
88	ADR	<((mostrando la pantalla)) pero en los baños/ secos/> <((montrant l'écran)) mais dans les toilettes/ sèches/>
89	MAR	los baños secos/ les toilettes sèches/
90	ADR	que se gasta mucho/ ah: <((mano izquierda mostrando en frente de ella misma)) en los baños> y en que <((moviendo la mano izquierda)) bañarse> ben on dépense beaucoup/ ah: <((geste montrant devant elle main gauche)) aux toilettes> et à <((bouge main gauche)) se laver> (0.7)
91	ART	pero mais
92	MAR	pero mais
93	OAN	pero si lo usas <((mano derecha se acerca de ella en la mesa)) en menos tiempo/> mais si tu l'utilises <((main droite se rapproche d'elle sur la table)) moins de temps/> (1.0)

94	OAN	o es que ou c'est que
95	KEL	ya se decidieron [lo xxx/ vous avez déjà décidé [ce que xxx/
96	OAN	no:\ non:\
97	ADR	baños secos/ les toilettes sèches/
98	OAN	<((no con la cabeza)) no\> <((non de la tête)) non\>
99	OAN	no es que non c'est que
100	ADR	de la ducha/ de la douche/
101	KEL	[x minutos más\ [x minutes de plus\
102	OAN	[no es que también de los baños secos no desperdiciáramos porque [ves que dice que se va como: (.) <((mano derecha escobando)) xx\> pues algo así nos dijo\ [cad- [non mais c'est aussi que les toilettes sèches on ne gâche pas parce que [tu vois il dit que ça va comme: (.) <((main droite balayant)) xx\> ben quelque chose comme ça il nous a dit\ [chaq-
103	ADR	[aha\ [no sabía yo eso\ [aha\ [je ne savais pas cela\
104	MAR	[pero [mais
105	ART	cada vez cada vez [cuando se bañen más o menos si gastes chaque fois chaque fois [quand on se lave oui plus ou moins tu dépenses
106	OAN	[cada vez que descargan entonces con los baños secos ya no se gastaría tanta agua y podría ser (.) no sé/ abono para tierra que: [cuando ya <((gesto de cerrar)) lo tapes\ [chaque fois qu'on décharge alors avec les toilettes sèches il n'y aurait déjà plus tant d'eau dépensée et ça pourrait être (.) je ne sais pas/ de l'engrais pour la terre qui: [quand déjà <((geste de fermer)) tu le couvres\
107	MAR	<((riéndose)) no se contamina/> <((en riant)) ça ne se pollue pas/>
108	ADR	[[se rie)] [(rit)]
109	OAN	((se rie)) ((rit))
110	MAR	no se contamina en realidad la tierra/ ça ne se pollue pas en réalité la terre/
111	OAN	no porque: es <((como si tomara algo con la mano derecha)) (.)> bueno\ non parce que: c'est <((fait mine de prendre quelque chose avec sa main droite)) (.)> bon\
112	OAN	[[se rie)] [(rit)]
113	MAR	[[se rie)] [(rit)]
114	ADR	<((riéndose)) es bueno\> <((riant)) c'est bon\>
115	MAR	<((riéndose)) es bueno\> <((riant)) c'est bon\>
116	ADR	bueno sí\ bon oui\
117	OAN	intentos pero no creo\ essaies mais je ne crois pas\
		(1.1)
118	MAR	no sé entonces [la D/ o la A\ je ne sais pas alors [la D/ ou la A\
119	ADR	<((sí con la cabeza)) menos tiempo de baño\ menos tiempo de baño\> <((oui de la tête)) moins de temps pour se laver\ moins de temps pour se laver\>
120	MAR	<((sí con la cabeza)) menos tiempo de baño\> <((oui de la tête)) moins de temps pour se laver\>
121	OAN	[sí\ [oui\
122	MAR	[porque en realidad& [parce qu'en réalité&
123	KEL	[sí/ oui/
124	ART	[seguras/ certaines/
125	MAR	<((sí con la cabeza)) sí\> porque : en realidad es algo que si estaríamos dispuestas a hacer\ <((no con la cabeza)) yo nada más haría eso sí así con honestidad yo nada más haría eso\> <((oui de la tête)) oui\> parce que: en réalité c'est quelque chose que nous serions disposées à faire\ <((non de la tête)) moi je ne ferais rien d'autre que ça comme ça avec honnêteté moi je ne ferais rien d'autre que ça\>
126	OAN	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
127	OAN	[no yo no me pararía en un: (.) [baño seco ni: no [non moi je ne me mettrais pas sur des: (.) [toilettes sèches ni: non
128	MAR	<((no de la cabeza)) baño seco\ no\> <((non de la tête)) toilettes sèches\ non\>
129	ART	okay: entonces/ okay: alors/
130	OAN	entonces la A\ alors la A\
131	ART	la A\ la A\
132	MAR	[[busca la carta A)] [(cherche le carton A)]
133	ART	[[toma su hoja)] [(prend sa feuille)]
134	KEL	bueno ya todos verdad/ bon vous avez déjà tous fini pas vrai/

Il est intéressant de remarquer que c'est María, qui jusqu'à présent paraissait la plus encline à arrêter la discussion sur une décision, qui la relance, alors même que sa proposition a été

acceptée par tous, et tous se prêtent à nouveau au jeu. L'indicateur 3 est ici poussé à son paroxysme : il ne s'agit pas seulement de n'abandonner que les propositions évaluées négativement, mais, quand bien même elles ne seraient pas explicitement prises en charge par un membre du groupe, d'explorer toutes les réponses possibles avant de se décider. C'est d'ailleurs en tant que *Tiers* que María lance la discussion sur l'option D, en précisant qu'elle continue de préférer, pour sa part l'option A (tour 83), mais qu'elle signale que celle-là n'a pas encore été contre-argumentée. Peut-être agit-elle dans un souci de préparer la contre-argumentation pour le débat en classe entière qui va suivre ? En tout cas, le fait qu'Oana enchaîne en soutenant l'option D paraît prendre tout le monde de court, ce dont la pause peut être une trace. L'argument qu'elle donne est élaboré sur l'acquis commun du critère de sincère faisabilité : « *se hace más fácil todavía* » (tour 84). Étonnement, María ne contre-argumente pas immédiatement, et paraît même approuver l'argument (tour 86), ce qui laisse penser que sa position au tour précédent n'était pas complètement « neutre », et qu'elle hésitait peut-être effectivement entre les options A et D. Cela peut expliquer le besoin de clarification de la posture de María, exprimé par Adriana au tour suivant, à laquelle une réponse toute aussi ambiguë est apportée (tours 88-89).

Adriana se lance alors dans une justification de la proposition D, et une corrélatrice réfutation de la réponse A, sur le critère d'efficacité fonctionnant comme acquis collectif : on dépense plus d'eau dans les toilettes que pour se laver (tour 90). Aux trois tours suivants, les autres membres du groupe expriment une réticence, cependant, à choisir cette option, avec le significatif connecteur « *pero* » (mais). Oana, qui pourtant argumentait juste avant dans ce sens, paraît même avoir une réaction rapide, « instinctive », de rejet, au tour 98, lorsqu'il s'agit de se décider « pour de vrai ». Cependant, il semble qu'ils aient besoin de temps pour mûrir une véritable contre-argumentation, comme le suggèrent les 2 pauses qui suivent l'intervention d'Adriana. Justement, l'animatrice rappelle la pression du temps et le fait qu'il va falloir bientôt réaliser le vote collectif (tours 95, 101). Dans ce contexte, Adriana semble prendre à son tour le rôle de *Tiers* : voyant sa proposition rejetée, elle demande alors si c'est plutôt l'option A qui remporte l'adhésion des participants (tour 100). Mais, au lieu d'une réponse immédiate, se poursuit la discussion sur l'option D. Il semble que le groupe balance effectivement entre les deux.

L'attitude d'Oana est emblématique de cette hésitation. Elle élabore sur l'argument d'efficacité, dans le sens de l'option D, s'appuyant sur une référence vague à un savoir préalablement acquis dans la classe (tour 102). Arturo, *raisonnant avec elle* (indicateur 2), le

précise (tour 103). Au tour 106, elle apporte même un savoir extérieur afin de construire un argument par les conséquences positives : les toilettes sèches permettent d'obtenir du composte qui peut servir pour nourrir la terre. Dans le contexte d'une activité clairement estampillée « éducation à l'environnement », et dans un établissement où beaucoup de projets s'inscrivent dans une préoccupation écologique, un tel argument a le poids des principes communs valorisés. D'ailleurs, c'est sur ce même plan de préoccupation environnementale que María contre-argumente, aux tours 107 et 111, demandant si cela n'est pas polluant. En réalité, les autres participants ont peu de doutes à ce sujet, comme en témoignent leurs réponses assurées (tours 111, 116, 117). Mais autre chose que la démonstration logique est ici en jeu. Les nombreux rires qui se succèdent des tours 107 à 115 fonctionnent comme des expressions de dégoût, ou, pour le moins, de malaise émotionnel, face à l'évocation de l'utilisation du produit des toilettes sèches. Cette tonalité négative semble transférée à la réponse D. Malgré la pause, le groupe n'est pas très hésitant. Même la question de María, qui se veut ouverte, est difficilement interprétable comme réellement une action de *Tiers*, l'intonation dénotant clairement une préférence pour l'option A : « no sé entonces la D/ o la A\ » (tour 118). Si Arturo demande confirmation (tours 124 et 129), il semble que l'enjeu soit surtout de maintenir sa position de *Tiers*, et de manifester l'importance de l'assentiment général (indicateur 4), car toutes les trois ont déjà exprimé leur accord (tours 119 à 121). Ce n'est qu'à ce stade que l'argument décisif motivant le rejet de l'option D est explicité, en référence au principe de sincère faisabilité : ni María ni Oana ne seraient prêtes à utiliser des toilettes sèches (tours 125 à 128). Cette affirmation catégorique de rejet, du fait de son ordre dans la séquence interactionnelle, peut être rapprochée de la construction préalable d'une tonalité émotionnelle négative, située quelque part à proximité de l'embarras et du dégoût, attachée à l'option D. Enfin, on ne peut que remarquer la recherche de consensus et de ratification explicite de la décision collective par la parole et les gestes de l'ensemble des membres du groupe.

Quant au dernier indicateur de discours d'exploration, la reprise des idées appropriées pendant le débat en petit groupe lors du débat public (5), il est également largement positif. Par exemple María reprend l'idée apportée par Oana au tour 35 selon laquelle les gens ne feront pas beaucoup d'efforts avant de se retrouver au pied du mur :

MAR	bueno\ pensé con honestidad <((no de la cabeza)) tú no lo harías así de golpe\> o sea yo sigo diciendo que poco porque no vamos a (esa necesidad) hasta que ya se nos acabe por completo el agua\ bon\ j'ai pensé avec honnêteté <((non de la tête)) toi tu ne le ferais pas comme ça d'un coup\> enfin moi je continue à dire peu parce que nous allons à (cette nécessité) jusqu'à ce que l'eau ne soit complètement épuisée\
-----	---

Plus loin dans le débat en classe entière, Oana fait une intervention qui synthétise la contre-argumentation qui lui a été opposée lors du débat en groupe, par Arturo et María, concernant le fait que, si certains arrêtent d'acheter des téléphones et des ordinateurs, d'autres vont continuer, non seulement par caprice, mais car ils en ont un besoin réel (tours 67 à 74). Elle s'est tellement approprié ce raisonnement qu'elle le mobilise pour s'opposer à une autre proposition (manger moins de viande), le transférant sans difficulté à un autre exemple :

<p>OAN este pues <((gesto de la mano hacia él)) como dice raul> de la carne de res y de los teléfonos\ pero: por ejemplo con la carne/ ponle que: tú ya no la comas no o sea no la comes mucho pero hay personas que sí\ y no nada más por: <((gesto de la mano derecha)) xxx por tí\> van a dejar de producir (.) <((molino mano derecha)) (.) carne y carne y carne\> y de los celulares igual hay personas que tal vez ya no los quieran comprar pero hay personas que sí\ <((molino mano derecha)) hay personas que quieren (.) otro celular más aplicaciones\ más cosas\ para (mantenerse) más\> no: este no simplemente para euh ben <((gesto de la main vers lui)) comme dit raul> de la viande de bœuf et des téléphones\ mais: par exemple avec la viande/ disons que: tu ne la manges déjà plus non c'est-à-dire que tu n'en manges pas beaucoup mais il y a des personnes qui le font\ et pas seulement pour: <((gesto main droite)) xxx pour toi\> ils vont cesser de produire (.) <((moulin main droite)) (.) de la viande et de la viande et de la viande\> et pour les téléphones pareil il y a des personnes peut être qui ne veulent déjà plus les acheter mais il y a des personnes qui le veulent\ <((moulin main droite)) il y a des gens qui veulent (.) un autre portable plus d'applications\ plus de choses\ pour (se maintenir) plus\> pas euh pas simplement pour</p>

Synthèse du cas 1 : discours d'exploration typique à Tehuacán

Les indicateurs 1 (présence de justifications pour les propositions et les réfutations) et 2 (cohérence de fond des enchaînements, raisonnement collectif) sont positifs tout au long de cette séquence interactionnelle. De plus, très tôt, les élèves construisent des arguments qui prennent en compte un éventuel contre-discours. Sur l'impulsion d'Arturo, qui se positionne volontiers en *Tiers*, ils adoptent sur une méthode de discussion, consistant à étudier une à une les options de réponse. Celles-ci font l'objet d'une évaluation critique (indicateur 3), de telle sorte que le groupe procède « par élimination ». Six principes sont, dans une première sous-séquence, définis comme critères d'évaluation de ces différentes options :

a) le principe de « *honestidad* » (l'honnêteté), norme procédurale⁶ imposant aux élèves de ne choisir qu'un effort qu'ils seraient eux-mêmes disposés à réaliser, utilisé pour rejeter les propositions A, C, D (tours 15, 16, 17, 19, 44 et 45); et en défense des options C (tour 20), B (tours 26, 46), E (tour 32), et A (tour 41).

b) le principe de vraisemblance, par l'extension du principe d'honnêteté au-delà du cercle des interactants, avec la prise en compte de ce qu'il est probable que les gens fassent, en général, que ces prévisions s'appuient sur une préférence pour le maintien de leurs habitudes sanitaires ou un goût supposé pour la technologie (tours 35, 68, 70, 73),

c) le critère d'efficacité de l'effort considéré, au regard de l'évolution de la consommation d'eau, utilisé pour rejeter l'option B par María (tours 46, 48), puis, par Arturo, pour la réhabiliter, en « réfléchissant à voix haute », rendant son raisonnement accessible au groupe

⁶ Une typologie et une étude plus poussées des normes employées par les élèves pour argumenter est réalisée au chapitre 9.

(tours 49-50), de telle sorte que c'est finalement Oana qui en explicite le lien avec la question (tours 51, 65).

d) le principe absolu selon lequel il ne faut pas gaspiller d'eau, introduit par Arturo, et immédiatement approuvé par les autres, au sujet de l'eau qui serait gaspillée si on n'achetait pas les ordinateurs et les téléphones dont la fabrication a demandé beaucoup d'eau (tours 54-62), et qui est donc employé pour rejeter l'option B.

e) le principe selon lequel il faut considérer une solution à long terme, introduit par Oana pour défendre l'option B. Ce gaspillage ne serait ainsi que temporaire et transitoire et la diminution des ventes entraînerait finalement la diminution de la production (tour 65).

f) le principe selon lequel on ne peut pas aller contre le progrès technologique (tours 74, 75).

Sur la base de ces critères, le groupe, enrichi d'arguments permettant de s'opposer aux options B, C, D et E, semble se mettre d'accord pour choisir l'option A, dans ce qui pourrait constituer une pré-clôture (tours 76 à 82).

Cependant, le débat est relancé par María, à propos de l'option D, qu'elle ne prend pas explicitement en charge, adoptant alors à son tour le rôle de *Tiers*. L'indicateur 3 est ici poussé à son paroxysme : il ne s'agit pas seulement de n'abandonner que les propositions évaluées négativement, mais, quand bien même elles ne seraient pas explicitement prises en charge par un membre du groupe, d'explorer toutes les réponses possibles avant de se décider⁷. Oana entreprend de défendre l'option D au non du critère de sincère faisabilité, fondé sur les principes a) et b) collectivement élaborés plus tôt : « *se hace más fácil todavía* » (tour 84). Adriana la soutient dans cette initiative, en mobilisant, elle, le critère d'efficacité c) (tour 90). Face à la réticence des autres à accepter l'option D, et à la pression du temps de débat en groupe qui touche à sa fin, Adriana prend à son tour le rôle de *Tiers*, sondant ses camarades sur leur option préférée (tour 100). En guise de réponse, se poursuit la discussion sur l'option D, avec un ancrage fort du côté de la thématique environnementale, avec l'association des toilettes sèches d'abord à du composte (tour 106), orientation plutôt positive, et ensuite à de la pollution (tours 107 et 111), orientation plutôt négative. Une tonalité émotionnelle négative est construite autour de l'option D, qui n'est plus remise en cause. Au moment de trancher entre la A et la D, le groupe n'hésite pas (tours 118-121).

Néanmoins, conformément à l'indicateur 4 de discours d'exploration, le processus de décision est fortement thématiqué et l'accord de tous explicitement recherché (tours 124 et 129). Quant

⁷ Un fonctionnement similaire se retrouve dans le cas de discours d'exploration à Lyon présenté plus loin, mais il s'explique alors par le fait que l'option choisie suppose d'écarter toutes les autres (réponse de format « aucune de ces options... »).

au dernier indicateur de discours d'exploration, la reprise des idées appropriées pendant le débat en petit groupe lors du débat public (5), il est également largement positif, avec deux interventions reprenant des idées antérieurement émises par d'autres membres du groupe. Ainsi, María reprend l'idée d'Oana selon laquelle les gens ne feront pas beaucoup d'efforts avant de se retrouver au pied du mur. De même, Oana synthétise la contre-argumentation qui lui a été opposée lors du débat en groupe, concernant le fait que, si certains arrêtent d'acheter des téléphones et des ordinateurs, d'autres vont continuer à le faire.

4.2.2 Cas de discours d'exploration à Kenosha

Un extrait issu du troisième café organisé à Kenosha offre, de façon similaire, un exemple typique de discours d'exploration⁸. Il s'agit du débat à la table T2 concernant la troisième question d'opinion, où Louise, Pamela, Sabrina et Kelly discutent de comment devrait être déterminé le prix de l'eau potable (QO3 : cf. annexe B2.2, p.24).

Les élèves discutent ici principalement de 2 propositions, correspondant aux items C (« l'eau potable devrait être vendue à un prix qui dépend de sa qualité ») et D (« l'eau potable devrait être vendue à un prix qui dépend du revenu familial ») :

1	LOU	er: i think it should be priced by its quality because if [you'd have better quality it's just more work to like x it] er: je pense que le prix doit être selon sa qualité parce que si [tu avais une meilleure qualité c'est juste plus de travail pour euh : le x]	
2	KEL		(((nodding head in the affirmative, looking at LOU))
3	KEL	em: there's more [production <((turning hands)) for it to> euh: y'a plus [de production <((mains moulin)) pour ça>	
4	LOU		(((turning hands)) ((main moulin))
5	LOU	yeah\ ouais\	
6	KEL	yeah\ ouais\	
7	KEL	[em: [euh:	
8	SAB	[and what about (.) family income/ [you need water\ [et (.) le revenu des familles/ [tu as besoin d'eau\ [et (.)	
9	PAM	[yeah i also think D too 'cause like i don't think like less fortunate people should be (.) punished like you know what i mean like because they don't have money they pay for water they shouldn't (.) [not get water [oui je pense aussi D parc'que euh je ne pense que pas les personnes défavorisées devraient être (.) punies ou tu vois ce que je veux dire parce qu'elles n'ont pas d'argent qu'elles paient pour l'eau elles ne devraient pas (.) [ne pas obtenir d'eau	
10	LOU		[yeah:
11	SAB	it's not their (fault)= [xxx temps ce n'est pas de leur (faute)=	[xx time
12	LOU	=they could like they could overu:se like they could (.) not pay as much and [<((turning hands)) get more water>& =elles pourraient comme elles pourraient abuser comme elles pourraient (.) ne pas payer autant et [<((tournant les mains)) avoir plus d'eau>&	
13	PAM	true [et en profiter ouais: c'est vrai	[and take advantage of that yeah: it's
14	LOU	&take advantage of it\ (.) when like it should be [<((swinging hands)) equal for all people>& &en profiter\ (.) quand comme ça devrait être [[[balançant les mains]] égal pour tout le monde>&	
15	KEL		(((nodding head in the affirmative)) ((oui de la tête))
16	LOU	&you know what i mean/ 'cause like in like it's their fault that they are (.) poor\ in a way because they could go find a job but they didn't like you know what i mean/ &tu vois c'que j'veux dire/ parc'que comme dans comme c'est leur faute si elles sont (.) pauvres\ d'une certaine façon parce qu'elles pourraient aller trouver un boulot mais elle n'ont pas comme tu vois c'que j'veux dire/	
17	PAM	yeah ouais	

⁸ A Kenosha, au total, 4 cas typiques de discours d'exploration : 1 lors du troisième café (QO3 T2), 3 lors du 4^{ème} (QO1 T1 ; QO3 T1 ; QPf T1).

18	LOU	like i think it should be equal among everyone\	comme je pense que ça devrait être égal pour tout le monde\
		(3.8)	
19	KEL	er: euh:	
20	LOU	er: i would say C but what are you guys [saying/	euh: je dirais C mais qu'est-ce que vous les filles vous [dites/
21	SAB	[what did you x the quality that was	[qu'est-ce que vous x la qualité c'était
22	LOU	like [in a xxx water	comme [dans un xxx l'eau
23	KEL	[that's bad water or [the water	[c'est de la mauvaise eau ou [l'eau
24	LOU	[xxx water is like more expensive than our like (gross) water which is more expensive than like	[xxx l'eau est comme plus chère que notre euh eau (brute) qui est plus chère que euh:
25	LOU	[(shrugs)]	[(hausse les épaules)]
26	KEL	[it's because like it's like [processed more and like	[c'est parce que euh: ça a comme [demandé un plus long et comme
27	LOU	[xxx water\	[xxx de l'eau\
28	SAB	[(nodding head in the affirmative)]	[(oui de la tête)]
29	LOU	it's processed more [and	ça a demandé un plus long [et
30	SAB	[yeah\ i think it's either C or D\	[ouais\ j pense que c'est ou C ou D\
31	LOU	it actually takes work to go like get it and find out xx	ça prend vraiment du travail pour aller euh: l'obtenir et trouver xx
32	AMY	okay so: [if you guys actually wanna pull up your letter now/ let's get started	d'accord alors: [si vous voulez bien lever votre lettre maintenant/ commençons
33	SAB	[maybe C AND D\ 'cause [like	[peut-être C ET D\ parc'que [comme
34	PAM	just pu- just put C:\	juste m- mets juste C:\
35	SAB	[(taking card C)]	[(prenant le carton C)]
36	KEL	put D\ no put C	mets la D\ non mets la C\
37	AMY	you guys put your letters [up xx\	les gens levez vos lettres [xx\
38	SAB	what/	quoi/
39	KEL	i don't know:\	j'sais pas:\
		(0.8)	
40	SAB	[we should put	[on devrait mettre
41	PAM	[just put C and i'll explain like why we think D too\	[mets juste la C et j'expliquerai euh pourquoi on pense que la D aussi\
42	KEL	yeah:\	ouais:\
43	SAB	<[(putting card C)] well i'm putting C\>	<[(mettant la C)] bon je mets la C\>
44	LOU	C\	c\

Les deux propositions, lorsqu'elles sont amenées dans le débat, sont immédiatement justifiées, la C (que le prix de l'eau dépende de sa qualité) au tour 1 par Louise (justification : « *if you'd have better quality it's just more work* »), et la D (que le prix dépende des revenus) au tour 8 par Sabrina (justification : « *you need water* »). De plus, Pamela, même si elle exprime son accord avec le point de vue énoncé précédemment, prend la peine de justifier longuement sa prise de position pour l'option D, au tour 9 : « *i don't think like less fortunate people should be (.) punished like you know what i mean like because they don't have money they pay for water they shouldn't (.) not get water* ». Ces justifications s'appuient sur des normes fondamentales⁹ : d'un côté l'idéal de mérite avec la juste rétribution du travail (option C) ; de l'autre le droit à la satisfaction des besoins vitaux, et l'idéal de justice sociale, avec l'idée de mérite employée dans le sens où les pauvres, ne doivent pas être « punis » en raison de leur condition. Enfin, lorsque Louise contre-argumente en cherchant à réfuter la

⁹ Les « normes fondamentales » ou « valeurs » constituent des ressources argumentatives essentielles, avec les normes procédurales, les savoirs et les émotions. La partie III est dédiée à une étude de l'emploi de ces ressources argumentatives dans ce corpus.

proposition D, elle donne plusieurs justifications : 1) un argument par les conséquences concernant le risque d'abus de la part des personnes payant l'eau moins cher (« *they could overuse* », tour 12) ; 2) en prenant le contre-pied de l'argument de Pamela, et en affirmant que les pauvres ont une part de responsabilité expliquant leur sort : « *it's their fault that they are (...) poor in a way* » (tour 16) ; 3) en substituant l'égalité absolue du prix de l'eau à l'équité sociale (prix relatif égal) comme idéal de justice, en faisant un véritable slogan qu'elle répète à plusieurs reprises (tours 14 et 18) : « *it should be equal among everyone* ». L'indicateur 1 est donc omniprésent : propositions et réfutations sont systématiquement justifiées.

Par ailleurs, on voit dans la contre-argumentation de Louise que les indicateurs 2 et 3 sont également positifs : elle s'implique dans l'exploration et l'évaluation de la proposition alternative, avant de revenir à la sienne. De même, Kelly et Louise étayaient collectivement la justification proposée par Louise au tour 1 (tours 2 à 5), et Kelly la reformule au tour 26 (« *it's like processed more* »), dans des termes qui sont repris ensuite par Louise, dans une seconde phase d'étayage en duo (tours 26 à 31). Avant même la phase de débat public, il y a donc bien, au moins entre elles deux, une appropriation collective des arguments, conforme à l'indicateur 5. L'attitude de Pamela est également conforme aux indicateurs 2 et 3 : elle cherche à comprendre les arguments proposés par les autres, et participe même à leur étayage, quand bien même elle n'est a priori pas d'accord avec la proposition justifiée. C'est notamment le cas au tour 13 où elle complète la phrase de Louise, qui est pourtant en train de réfuter sa proposition. D'ailleurs, son évaluation « *it's true* » est ici ambiguë : difficile de savoir s'il s'agit d'une simple concession sur l'existence de ce risque d'abus, ou de la manifestation d'un changement d'avis au sujet de la proposition discutée. Enfin, Sabrina, qui avait jusque là peu exploré la proposition C, qui n'est pas celle qu'elle défend, cherche à en savoir davantage dessus au tour 21, tout en pressant Louise et Kelly de préciser leur argumentaire à son propos. Elle semble convaincue, et évalue positivement cette proposition aux tours 28 et 30. Cependant, alors que l'animatrice signale que le moment du vote arrive au tour 32, Sabrina exprime clairement que, si elle n'a pas d'objection à la proposition C, elle tient également à la sienne : « *maybe C AND D* » (tour 33).

Alors même qu'elles sont pressées par le temps, ces élèves font beaucoup d'efforts pour parvenir à une décision qui convienne à l'ensemble du groupe. Dès le tour 20, Louise, devant l'absence de réaction de ses camarades, leur demande explicitement leur avis. Sabrina, refusant d'abandonner l'option D, se veut conciliatrice en proposant de mettre les deux, et

donc d'enfreindre la règle de l'exercice. Cette ouverture permet à Pamela de se positionner momentanément en *Tiers*, arbitrant l'opposition C v/s D lié au format de l'exercice, qui oblige les élèves à choisir une seule réponse. Elle suggère d'afficher la réponse C, qui est la seule avec laquelle toutes soient d'accord, mais tout en proposant également de garantir que les autres idées, défendant l'option D, soient rapportées dans le débat en groupe-classe (tour 41). Le processus de décision est explicitement collaboratif : Kelly et Sabrina ratifient la décision aux tours 28 et 29, Sabrina informant même ses camarades du geste de vote collectif qu'elle réalise sous leur yeux, en leur nom à toutes.

Enfin, la contribution faite par les élèves de cette table au débat en classe entière qui suit témoigne du fait qu'elles se sentent collectivement responsables des différentes idées exprimées, et que les arguments ont « voyagé », passant des contributions individuelles au débat en groupe à un raisonnement collectif, puis à une intervention à l'échelle de la classe. L'indicateur 5 est positif, et confirme la qualité de ce discours d'exploration :

45	AMY	and why did you guys chose C instead of B/	et pourquoi avez-vous choisi C au lieu de B/
46	PAM	we thought like C and B because: what we	on a pensé euh: C et B parce que: ce qu'on
47	SAB	°D\° °D\°	
48	KEL	°D\° °D\°	
49	PAM	oh yeah C and D because em: like we chose C because em:	ah ouais C et D parce que euh: comme on a choisi C parce que euh:
50	LOU	((laughs)) ((rit))	
51	PAM	like (0.9) <((opening hands, turned to the sky)) oh i can't really explain> <((hands back to the table)) but like (0.5) however like like however like much time it's putting like (0.3) prod- like producing the water/ should be like (1.0) sold at a higher price like if it's like more better quality it should be sold at a higher price but if it's just (0.5) <((skeptical face)) regular water [i guess]&	comme (0.9) <((ouvrant les mains vers le ciel)) oh j'peux pas vraiment expliquer> <((mains tournées vers la table)) mais comme (0.5) selon comment euh: comme comment comme combien de temps ça mets de euh: (0.3) prod- euh: produire l'eau/ ça devrait être (1.0) vendu à un prix plus élevé comme si c'est par exemple de meilleure qualité ça devrait être vendu à un prix plus élevé mais si c'est juste (0.5) <((air sceptique)) de l'eau normale [j'imagine]&
52	LOU	(((laughs))) (((rit)))	
53	PAM	&like it should just be (0.7) like affordable\ and then we (0.2) thought D too because em: we thought that like less fortunate families shouldn't be like (0.5) punished not really punished but shouldn't like (.) have like a: <((moving hands)) lack of water> because (.) of like their jobs or whatever [their income &euh: ça devrait être juste (0.7) comme accessible financièrement\ et ensuite on (0.2) a pensé D aussi parce que euh: on a pensé que les familles comme défavorisées ne devraient pas être comme (0.5) punies pas vraiment punies mais ne devraient pas (.) avoir comme un: <((bougeant les mains)) manque d'eau> à cause de (.) euh de leur boulot ou quoi que ce soit [leur revenu	
54	SAB		[because it's not always& [parce que c'est pas toujours&
55	AMY	[their income/ [leur revenu/	
56	PAM	[yeah\ [ouais\	
57	SAB	&their fault that they're poor and then some people like inherit money/	&leur faute si elles sont pauvres et puis certaines personnes par exemple héritent d'argent/
58	AMY	hum hum\ hum hum\	
59	SAB	so like (.) why should they get (0.4) the: like (2.1)	alors euh (.) pourquoi devraient-elles avoir (0.4) le: comme (2.1)
60	AMY	yeah\ [that's a good x\ and you guys had a different view/	ouais\ [c'est une bonne x\ et vous autres aviez un point de vue différent/
61	SAB	[yeah\ [yeah\	
62	T2	((laugh)) ((rient))	

Alors que Pamela se trompe de lettres, les autres membres du groupe viennent discrètement à sa rescousse aux tours 3 et 4, témoignant qu'elles se sentent totalement impliquées dans ce qui va être dit en leur nom. Alors qu'elle semble hésitante, et qu'elle fait de longues pauses, les

autres laissent la parole à Pamela, et lui laissent le temps de rapporter les différents arguments du groupe. Elle reprend aussi bien les siens propres, par exemple celui concernant l'injustice qui consisterait à punir les pauvres de leur condition (« *shouldn't be like (0.5) punished* ») que ceux des autres, comme celui concernant le fait que l'eau de meilleure qualité requiert davantage de travail (« *however like much time it's putting like (0.3) prod- like producing the water* »). D'ailleurs, lorsque Sabrina prend la parole pour compléter ce qu'a dit Pamela, elle apporte effectivement un élément nouveau, et ne fait pas que répéter ce que vient de dire sa camarade. La formule « ce n'est pas de leur faute » (tours 10 et 13), et l'exemple de l'héritage fonctionnent comme des contre-arguments à la justification de la réfutation de l'option D proposée antérieurement par Louise (« *it's their fault that they are (.) poor\ in a way* », tour 16). Ainsi, le débat en petit groupe a permis à Sabrina d'enrichir son argumentaire en prenant en compte un contre-discours potentiel. Enfin, le rire collectif du tour 18 montre que l'ensemble du groupe partage la tension produite par la longue pause de Sabrina au tour 15, et le soulagement lié au fait que l'animatrice passe la parole à un autre groupe.

Synthèse du cas 2 : discours d'exploration typique à Kenosha

Dès le début de l'interaction, conformément à l'indicateur 1 de discours d'exploration, les deux propositions en rivalité font l'objet de justifications nombreuses, un argument pour l'une fonctionnant parfois également comme justification pour la réfutation de l'autre (tour 9). Ces justifications s'appuient sur des normes fondamentales en opposition : d'un côté l'idéal de mérite avec la juste rétribution du travail (option C) ; de l'autre le droit à la satisfaction des besoins vitaux, et l'idéal de justice sociale (option D). Cette opposition donne lieu à des définitions concurrentes de ce qu'est la « justice », et, du côté des partisans de l'option C, en un slogan en faveur d'une égalité absolue du prix de l'eau comme idéal d'équité (tours 14 et 18).

De plus, les indicateurs 2 et 3 sont également positifs : chaque camp ne reste pas sur sa position sans s'intéresser à la proposition adverse, mais accepte de participer à l'exploration collective, et critique, de toutes les propositions faites (tours 2 à 5 puis 26 à 31). Pamela va même jusqu'à compléter la phrase de Louise, qui est pourtant en train de réfuter sa proposition (tour 13).

Cependant, si les élèves semblent comprendre les logiques de chacune des propositions, elles ne sont pas pour autant convaincues au point d'abandonner la leur (tour 33). Les efforts qu'elles déploient alors, malgré la pression du temps, pour parvenir à une décision qui convienne à l'ensemble du groupe, correspondent à un indicateur 4 très positif.

Plutôt qu'une décision arbitraire, elles choisissent d'enfreindre la consigne de l'exercice, et de choisir 2 options, même si elles n'en affichent qu'une, et se répartissent les rôles en déterminant qui va défendre quelle option lors du débat en classe entière (tour 41).

Enfin, la contribution faite par les élèves de cette table au débat en classe entière qui suit témoigne du fait qu'elles se sentent collectivement responsables des différentes idées exprimées, et d'une appropriation du contre-discours qui leur a été opposé lors du débat en petit groupe. Ainsi, Pamela reprend aussi bien ses propres dires, par exemple celui concernant l'injustice qui consisterait à punir les pauvres de leur condition, que ceux des autres, comme celui concernant le fait que l'eau de meilleure qualité requiert davantage de travail.

4.2.3 Exemple de discours d'exploration à Lyon

Le débat à la table T1, concernant la première question d'opinion du premier café organisé à Lyon, offre un autre exemple typique de discours d'exploration¹⁰. Cette fois, il s'agit de discuter des sources potentielles d'eau potable prometteuses à l'avenir (QO1, cf. annexe B2.3, p.27). Sur l'impulsion de Daniel, les élèves passent successivement en revue les différentes options de réponse, les évaluent, et finissent par en choisir une, par élimination. Ainsi, aucun membre du groupe ne semble avoir d'opinion tranchée en début de discussion, et c'est la diapositive qui joue le rôle de *Proposant*. En effet, les élèves amenant successivement les options de réponse dans la discussion se contentent de les lire et agissent alors plutôt comme des *Tiers*, suggérant de discuter maintenant de telle ou telle proposition, plutôt que les prenant en charge personnellement. Amandine, Léopoldine et Daniel coopèrent dans cette démarche, apportant systématiquement des justifications avant de se permettre de rejeter une proposition.

Nadia parle peu et reste en retrait de la discussion, mais semble attentive à ce qui se dit. Voyons le début de leur discussion :

0	ING	donc vous avez trois minutes par groupe pour euh vous [décider et vous mettre D'ACCORD&
1	DAN A\>	[.h et y'a b- <((regardant la diapo)) on enlève la
2	ING	&et après vous afficherez [sur vo:s p'tits trucs&
3	DAN	[la: A j'suis pas trop d'accord\
4	ING	&[LA&
5	AMA	[pourquoi/
6	ING	&réponse que vous aurez choisie\
7	DAN	parce qu'un gis'ment d'eau potable euh c'est pas comme le pétrole hein tu creuses pas et t'as d'eau\
8	AMA	oui <((oui de la tête)) nan ça nan\>

¹⁰ Sur le corpus lyonnais, 4 cas typiques de discours d'exploration au total, dont 3 lors du premier café (T1 QO1 ; T1 QO3 ; T1 QPf), et 1 lors du dernier café (QO1 T1).

9	DAN	et potable hein\ 'fin peut-être euh: en arabie là <((regardant l'écran)) j'sais pas quoi>
10	AMA	((rit))
11	DAN	la B/
12	AMA	la B\
13	DAN	<((répétant)) l'eau que l'on ne consomme pas> en fait euh:
14	DAN	[((avance le menton de façon dubitative))
15	AMA	[on consomme de l'eau
16	AMA	[((rit))
17	LEO	[on consomme tout quoi
18	DAN	la C\ la désalinisation [d'la mer\ ça j'pense que c'est bon\
19	LEO	[la mer faut être riche et tout l'monde n'est pas [ri-
20	DAN	[fin que t'essaies d'être=
21	LEO	=oui mais tout l'monde n'est pas riche\ mais tout l'monde n'est pas riche\
22	DAN	ah ouais
23	AMA	<((oui de la tête)) ouais\>
24	LEO	faut qu'ça faut être riche pour pouvoir faire ça [hein
25	AMA	c'est: c'est cher\
26	LEO	si t'es pas riche euh: c'est <((penchant la tête de côté)) va t'faire foutre> et tu bois pas\
27	DAN	((rit))
28	DAN	<((en riant)) c'est va t'faire foutre et:>
29	DAN	((oui de la tête))
30	LEO	[((rit))
31	NAD	[((rit))
32	AMA	<((lisant la D)) l'évolution [du climat))
33	DAN	[l'évolution du climat nan\ <((levant et baissant ses mains contre la table)) plus de pluies/ pas d'soucis on est d'accord\ tu vas bouffer des pluies acides> (.) donc nan moi j'suis pas d'accord\
34	LEO	moi c'est euh: plutôt euh la dépollu- soit [les nouvelles techniques de dépollution&
35	DAN	[attends la E
36	LEO	&d'eau hein\
37	DAN	bah ouais mais ça amènera pas plus d'eau\
38	AMA	<((regardant LEO)) bah ouais\>
39	LEO	oui\ (.) oui mais l'eau qui [l'eau qu'on <((tapant la table avec le carton qu'elle a dans la main droite)) peut pas>
40	AMA	[<((levant la main droite)) si tu la plus euh>
41	LEO	<((tapant la table avec le carton qu'elle a dans la main droite)) qu'on peut pas> (.) [y'a des y'a des eaux qu'on peut pas
42	DAN	[on pourra plus: les filtrer mais pas plus les: en: avoir\ (2.7)
43	AMA	ou alors [ce s'ra le problème
44	DAN	[et aucune de ces techniques euh: moi j'dis F le problème du XXIème [siècle\ (1.1)
45	AMA	[ouais\ (1.1)
46	AMA	mais y'a pas qu'ça après comme problème\ [c'est pas LE problème\ (1.1)
47	DAN	[parce que comme tu dis ça va faire des problèmes\ ça coûte supercher de désaliniser l'eau d'mer
48	AMA	[y'en a plusieurs des problèmes\ <((lève les pouces vers le ciel)) y'a pas que [l'eau comme problème\>
49	DAN	[donc ça va faire des problèmes\ (0.6)
50	AMA	qui va [arriver\ (0.6)
51	LEO	[oui\ mais après euh les nouvelles techniques de dépollution de l'eau\ on n'a pas encore tout ça s'trouve on va pouvoir euh: parce que [y'a des eaux ça s'trouve que tu peux encore euh:

52	DAN	[ah bah d'accord euh: <((claquant ses doigts)) on va inventer une nouvelle technique euh> de dépollution d'eau vas-y ba[lance\]
53	AMA	[mais: tu la trouves où ton eau/ tu la trouves [OU ton eau/
54	LEO	[ah bah oui c'est vrai\
55	DAN	[ouais j'avoue tu la trouves où/
56	AMA	parce que déjà <((geste de la main gauche)) tu sais dessaler les mers> <((écarte les mains, paumes en l'air)) et après [tu vas: xxx>
57	DAN	[les SOURCES euh potentielles nous [on demande pas euh: [<((levant la main gauche, paume vers le ciel)) j'sais pas>
58	LEO	[<((en montrant le carton F)) bah F hein\>
	(1.2)	
59	LEO	ou alors vous trouvez des nouveaux gisements [d'eau potable\
60	AMA	[<((regardant les cartons)) c'est quoi ces papiers/>
61	AMA	((rit))
62	DAN	ouais on: creuse pas [on n'a pas d'eau\
63	LEO	[mais c'est les: lettres x\ <((la montrant)) quelqu'un l'a découpée\>
	(1.3)	
64	DAN	<((prend et regarde le carton F)) pourquoi elle est ondulée/>
	(0.9)	
65	DAN	<((reposant le carton)) moi j'dis la [F hein> 'fin j'sais pas\
66	AMA	[xxx\ ouais moi aussi\
	(1.1)	
67	LEO	<((mettant le carton)) aller\>

Il y a, dans ce groupe, un vrai souci d'explorer entièrement la question, et d'étudier profondément toutes les options de réponse. L'indicateur 1 est positif : des justifications sont systématiquement apportées aux réfutations effectuées ou spontanément, ou à la demande d'un pair. Ainsi, Amandine, au tour 5, somme Daniel de justifier son refus catégorique de choisir l'option A. Celui-ci, au tour 7, apporte l'argument suivant, qui semble convaincre Amandine : « *parce qu'un gis'ment d'eau potable euh c'est pas comme le pétrole hein tu creuses pas et t'as d'eau* ». Fonctionnant par analogie avec le pétrole, il s'agit d'un argument de définition ou, s'il l'on veut, de catégorisation, par la négative : l'eau potable n'appartient pas à cette classe d'objets qui sont facilement trouvables en creusant. Il ajoute une concession, qui vient consolider son propos : « *et potable hein\ 'fin peut-être euh: en arabie là <((regardant l'écran)) j'sais pas quoi>* » (tour 9). En fait, il concède que l'image du puits creusé dans le désert pour obtenir de l'eau potable peut être valable, mais ajoute une condition (un *qualifier* dans les termes de Toulmin) qui est bien argumentativement orientée dans le même sens que son argument : cela n'est vrai que « *en arabie là j'sais pas quoi* », autrement dit dans un espace lointain et très spécifique, exception qui ne saurait faire mentir la catégorisation générale donnée antérieurement. C'est seulement suite à cette réfutation motivée, que les élèves abandonnent l'option A pour discuter de la B, schéma répété pour toutes les options, et conforme à l'indicateur 3.

La discussion de l'option B donne clairement à voir le « *reasoning together* » (indicateur 2 : fait de débattre en se répondant effectivement les uns aux autres) qui caractérise le discours d'exploration. Daniel, aux tours 13 et 14, passe très rapidement du rôle de *Tiers* lisant la proposition à l'écran, à celui d'*Opposant*. Son opposition n'est alors pas exprimée de façon verbale, mais par une moue dubitative qui est déjà une évaluation de la proposition (« l'eau que l'on ne consomme pas »). C'est Amandine qui verbalise alors son argument : « on consomme de l'eau » (tour 15), immédiatement repris par Léopoldine : « on consomme tout quoi » (tour 17), qui le ratifie et le précise. La proposition B est ainsi jugée non vraisemblable, car en désaccord avec l'idée qu'ont les élèves de la consommation actuelle d'eau. Ils se placent alors dans le domaine du probable, sans entrer dans la justification possible de cette réponse, qui est de l'ordre du souhaitable. Quoiqu'il en soit, cette justification co-construite en trio est suffisamment consensuelle pour que les élèves passent à l'option C. Là encore, c'est Daniel qui « joue » le *Tiers*, puis passe explicitement au *Proposant* suite à son évaluation positive (tour 18). Léopoldine enchaîne directement avec un argument permettant de réfuter cette option, qu'elle reprend 2 fois (tours 19, 21 et 24) : « *faut être riche pour pouvoir faire ça* ». Elle s'appuie alors sur un élément de savoir des questions de connaissance qui précèdent, qui constitue une information partagée. Les autres ne peuvent qu'acquiescer, Amandine aux tours 23 et 25, et Daniel au tour 24. Léopoldine précise ensuite sa pensée en explicitant ce qui ne convient pas dans la réponse C, à la lumière de l'information qu'elle vient de rappeler : « *si t'es pas riche euh: c'est <((penchant la tête de côté)) va t'faire foutre> et tu bois pas* » (tour 26). L'argument porte sur les conséquences négatives de l'utilisation d'une technique chère de production de l'eau potable : le risque d'inégalités sociales dans l'accès à l'eau. La formule et le ton très radicaux, employant un vocabulaire familier et de conflit, mettent en scène une situation où certains seraient entièrement privés d'eau (« *tu bois pas* », sans modalisateurs), donc condamnés à mort. Cela rend saillant le scandale de telles conséquences, à la limite du caricatural, mais également très difficilement tenable une contre-argumentation de type « ben tant pis, qu'ils meurent ». D'ailleurs, les autres (y compris Nadia), ratifient cette réfutation par leur rire, et Daniel s'y aligne, en reprenant sur un ton ironique cette exagération absurdisante qui discrédite l'option C : « *c'est va t'faire foutre* ».

Au tour 32, il est intéressant de noter que c'est cette fois Amandine qui joue le rôle de *Tiers* en introduisant la discussion de la proposition D, montrant que cette démarche de raisonnement par élimination ne repose pas uniquement sur la participation de Daniel. Cela permet à ce dernier de se positionner directement en *Opposant*, au tour 33, justifiant sa réfutation de la réponse « l'évolution du climat amenant plus de pluie » par le fait que les

pluies risquent d'être polluées. Cela est cohérent avec ce qu'il a exprimé plus haut concernant le doute sur la nature potable de l'eau directement puisée dans la nature, dans le cas des gisements d'eau. Le parallèle peut être fait avec les questions de connaissance qui précèdent dans la séquence pédagogique, qui proposent comme définition de l'eau potable une eau contrôlée, dont la composition respecte certains seuils légaux (cf. annexe B2.3, question 5, p.26). Quoiqu'il en soit, personne ne vient contredire Daniel, et argumenter en défense de la réponse D. Léopoldine enchaîne sur la E, d'une façon nouvelle, puisqu'elle ne se positionne pas en *Tiers* mais en proposante, la prenant directement en charge : « *moi c'est euh: plutôt euh la dépollu- soit [les nouvelles techniques de dépollution* » (tour 34). Daniel, au tour 35, marque son attachement à la procédure de discussion des options de réponse dans l'ordre, mais, en s'apercevant que la proposition amenée par Léopoldine est bien la suivante, il se met à la discuter au tour 37. Il la réfute à l'aide de l'argument suivant : « *bah ouais mais ça amènera pas plus d'eau* ». Cette argument repose à la fois sur l'idée (exprimée précédemment par Léopoldine, d'ailleurs) que toute l'eau est actuellement utilisée, et sur une compréhension de la question (« les sources potentielles d'eau pour l'avenir ») qui y est intimement liée, comme la recherche de nouveaux apports venant grossir les stocks d'eau mondiaux. Léopoldine cherche à contre-argumenter aux tours 39 et 41 en affirmant qu'il y a « *des eaux qu'on peut pas* » encore utiliser. Mais Daniel reste sur sa position, fort de l'approbation d'Amandine qui co-construit sa réfutation aux tours 38 et 40, et conclut au tour 42 que la E permettra de mieux filtrer l'eau, mais pas d'en avoir davantage. La pause qui suit montre une forme d'hésitation chez Léopoldine, qui ne donne pas son accord pour mettre de côté l'option E, mais n'avance pas non plus d'argument en sa faveur. Amandine semble convaincue, elle, et passe à la dernière option, qu'elle amène de façon ambiguë, mi-*Tiers*, mi-*Proposante* : « *ou alors [ce s'ra le problème* » (tour 43). Daniel la prend immédiatement en charge au tour suivant, ce qui permet à Amandine de se positionner plus clairement au tour 45. Cependant, après une pause, Amandine relance la discussion sur l'option F, qui n'a pas encore donné lieu à justification, par une évaluation critique : « *mais y'a pas qu'ça après comme problème [c'est pas LE problème* » (tour 46, argument continué aux tours 48 et 50). Ainsi, elle refuse le caractère absolu de la réponse telle qu'elle est rédigée sur la diapositive, et modalise sa prise en charge. Cette attitude critique pousse Daniel à justifier l'option F, et, pour ce faire, il s'appuie sur la réfutation antérieure des autres options. C'est à la fois une démarche logique étant donné que l'item F commence par « aucune de ces réponses... » ; mais aussi une solution au moindre coût cognitif (pas besoin d'inventer autre chose) ; et, enfin, une stratégie

argumentative forte, consistant à s'appuyer sur ce qui a été collectivement approuvé précédemment, ce qui est devenu des « acquis » du groupe (tours 47 et 49).

Alors qu'elle a déjà été discutée, il est intéressant de voir que Léopoldine ramène l'option E dans la discussion, au tour 51, en la proposant explicitement, et en la justifiant par l'argument qu'elle peinait à faire entendre précédemment. Les autres acceptent d'en rediscuter, témoignant leur attachement à ce qu'une option ne soit vraiment abandonnée que pour des motifs considérés comme valables pour tout le groupe, ce qui correspond non seulement à l'indicateur 3, mais également à une préoccupation pour obtenir l'assentiment de tous les membres du groupe (indicateur 4). Daniel contre-argumente en exprimant une incrédulité concernant cette proposition, dénonçant implicitement son caractère irréaliste : « *ah bah d'accord euh: <((claquant ses doigts)) on va inventer une nouvelle technique euh> de dépollution d'eau* ». Il complète son tour avec un « *vas-y balance* » qui retourne la charge de la preuve, et met Léopoldine au défi de trouver un exemple de nouvelle technique de dépollution. Léopoldine n'y répond pas directement, Amandine occupant le *floor* par une autre réfutation de cette proposition. On a ici déjà une trace d'indicateur 5 car Amandine reformule l'argument précédemment donné par Daniel, concernant le fait que les nouvelles techniques de dépollution ne permettent pas d'augmenter les stocks globaux d'eau : « *mais: tu la trouves où ton eau* » (tour 53). Cette formulation est explicitement reconnue et approuvée par Daniel, qui la reprend au tour 55 (« *ouais j'avoue tu la trouves où* »). Celui-ci va alors jusqu'à expliciter le lien qu'il fait entre cet argument et la compréhension de la question (tour 57). Léopoldine semble convaincue, elle se range à leur avis au tour suivant, par la parole et le geste. Mais, après une pause, elle relance la discussion sur la réponse A : « *ou alors vous trouvez des nouveaux gisements d'eau potable* » (tour 59). Daniel, alors qu'une discussion parallèle commence sur les cartons de vote, prend la peine de lui répondre, et de reprendre l'argument qu'il avait précédemment utilisé pour réfuter l'option A, au tour 62. Les tours 64 et 65 permettent à Daniel et Amandine de se positionner clairement pour la réponse F. Après une pause, Léopoldine les suit, mais exprimant une moindre adhésion, presque comme si elle accordait une faveur, avec le mot « aller ».

Le débat semble clôt. Mais il apparaît que cette solution de l'option F, « par défaut », n'est pas pleinement satisfaisante pour les participants. En effet, à plusieurs reprises, le débat est relancé pour tenter de créditer les autres options de réponse, sans succès. C'est par exemple à l'initiative d'Amandine, cette fois, au tour 71 :

72	LEO	[ou alors la C mais l'problème c'est qu'la C pour déssaliniser l'eau <((tape sur la table avec le carton)) d'mer> il faut d'argent\
73	AMA	c'est cher\
74	LEO	et [si t'as pas d'argent bah:
75	DAN	[<((montrant un bouton du boîtier)) et c'est quoi ça c'est des plantes/>
76	AMA, LEO	((regardent vers là où regarde Daniel))
77	LEO	en fait t'appuies ils t'ramènent une dose de cannabis\
78	T1	((rit))
79	AMA	<((imitant le bruit du bouton, riant)) ti:t>
80	LEO	il t'en manque c'est il t'manque [une x\
81	AMA	[<((riant)) elle va bien s'marrer en écoutant c'que tu dis/>
82	DAN	((touche son micro))
83	AMA	moi j'oublie pas qu'j'ai un micro\
84	LEO	mais nan pa'c'que ouais si t'as pas d'argent bah: [tant pis hein\
85	DAN	[tu sais genre euh <((lève le menton et chuchote)) [c'est bon on peut parler>
86	LEO	[c'est comme
87	NAD	mais on te filme aussi hein oublie pas\

Cet exemple est intéressant car on voit que, même s'ils commencent à discuter d'autre chose, les participants gardent une attention à l'objet du débat. La proposition C est à nouveau réfutée, avec le même argument que précédemment. L'intervention de Nadia, au tour 87, donne à penser que son silence est lié au fait qu'elle soit enregistrée, même si ces données ne permettent pas de valider ou d'invalider cette hypothèse.

Après un court épisode où ils ne débattent plus mais se focalisent sur les micros, puis reçoivent Mathilde, une des animatrices, à leur table, qui veut savoir s'ils ont terminé la tâche (ce à quoi ils répondent par l'affirmative), et des commentaires concernant la montre de cette dernière, Léopoldine relance le débat, en évoquant l'option B :

101	LEO	l'eau que l'on ne con[somme pas\ (.) et si c'était l'eau que l'on ne consomme pas/
102	DAN	j'ai vu t't'à l'heure j'regardais <((se touche le poignet)) sa montre genre y'a plein d'touches comme ça avec un p'tit écran> j'fais oh trop bien\
103	LEO	les gens/ [l'eau que l- l-
104	AMA	[c'est quoi nos arguments/
105	LEO	l'eau [que l'on
106	AMA	[bah t'façons c'est c'que: on a dit hein\
107	LEO	pa'c'que si on co- la découverte de nouveaux gisements d'eau potable à mon avis on les a tous découverts puis si on en découvre un d'plus de toutes [façons
108	AMA	[qu'est-ce qu't'en sais que t'as déjà tout découvert [hein/ qu'est-ce qu't'en sais/
109	LEO	[((rit))
110	DAN	[bah: c'est des nappes phréatiques hein\ j'veux dire euh: [tu vas pas <((claque des doigts)) découvrir une nappe phréatique là>&
111	LEO	[ouais mais même tout est pollué maint'nant\
112	DAN	&bow <((geste de combat main droite)) j'vais faire un forage:\>
113	LEO	nan\
114	(0.7)	
115	LEO	nan [puis même
116	DAN	[et puis j'vais nourrir toute la terre avec ça\

117	LEO	la découverte de nouveaux gisements euh t'en découvrent un (.) ça reste euh: enfin y'en a un\ ça suffit pas pour tout l'monde\ [il reste un problème\
118	DAN	[bah oui c'est c'que j'disais\ t'en auras un [mais un d'plus c'est tout\
119	LEO	[euh: l'eau que l'on ne consomme pas euh on consomme quand même pas mal de trucs entre euh: les dents: euh:
120	DAN	les dents/
121	LEO	le lavage de dents\
122	AMA	se laver les dents\
123	AMA	((rit))
124	DAN	[quoi/
125	LEO	[le les douches [euh les toilettes euh la machine à laver la machine à eau euh
126	AMA	[quand tu t'laves les dents tu tu utilises de l'eau l'matin rassures-moi\
127	DAN	j'crois qu'à tu pars en hors-sujet là\ [de quoi tu m'parles/ pourquoi tu m'parles d'économies d'eau/
128	LEO	[mais nan mais [l'eau&
129	AMA	[mais <((geste vers l'écran)) si:>
130	LEO	&que l'on ne con[somme pas\
131	AMA	[<((montrant l'écran)) bah elle sera économisée\>
132	LEO	sauf qu'on consomme énormément d'eau\=
133	DAN	=d'accord\ dis-moi de l'eau qu'on ne consomme pas/ à part l'eau d'mer\ et l'eau de: des océans\ (0.3)
134	LEO	((lève les sourcils))
135	AMA	bah ouais [on: consomme tout\
136	DAN	[et l'eau cachée des nappes phréatiques\
137	LEO	et l'eau des mares dégueulasses avec des grenouilles\
138	DAN	si t'as envie d'boire ça moi s'tu veux:
139	T1	((rires))
140	LEO	nan mais j'veux dire on consomme tout\ [c'est ça l problème\
141	DAN	[t'ouvres le robinet l'eau elle est jaune\
142	NAD	[<((riant)) o:h dégeu:\>
143	AMA	[ouais on consomme toute l'eau [que:&
144	LEO	[<((levant les yeux au ciel)) on consomme>
145	AMA	&qu'on peut utiliser hein\
146	ING	euh: donc [à trois\
147	LEO	[et puis c'est pas le peu d'eau qu'on économise [en fermant l robinet euh:
148	ING	[vous allez lever votre euh: vot- le choix d votre équipe\
149	LEO	(((saisit le carton F))
150	DAN	donc qui c'est qui fait la potiche/
151	(1.0)	
152	DAN	ouais bah c'est Léopoldine qui fait la potiche\
153	LEO	<((lâchant le carton)) nan nan nan>
154	AMA	<((lui redonnant)) nan nan nan c'est Léopoldine\>
155	LEO	nan c'est pas moi\ [<((retournant le carton)) xxx\>
156	DAN	[moi j'vais faire euh: [comment faire là/
157	NAD	[<((prenant le carton)) vas-y>
158	DAN	<((en cherchant à attrapper la carte)) bah vas-y j'fais la potiche\>
159	NAD	((le frappe avec la carte en le regardant méchamment))
160	DAN	ah bon [tu veux faire la potiche\
161	ING	[tout l'monde/
162	NAD, AMA	((rires))

Daniel et Amandine étant en train de discuter d'autre chose, Léopoldine peine à obtenir une réponse, mais elle ne se décourage pas, et insiste pour se faire entendre. Elle accepte de

s'engager avec eux dans une discussion sur les justifications qu'ils vont apporter dans le débat en classe entière, à l'initiative d'Amandine (tour 104 : « *c'est quoi nos arguments/* »).

Pour justifier leur position F, les élèves se lancent dans la réfutation des autres options. Des tours 107 à 118, ils élaborent collectivement un contre-discours opposé à l'option A. Ils développent la réfutation rapide réalisée antérieurement, en s'appuyant sur les faits que 1) il est peu probable que l'on découvre de nouveaux gisements d'eau (tour 107 « on les a tous découverts » ; tour 110 : « *tu vas pas <((claque des doigts)) découvrir une nappe phréatique là>* » et 2) quand bien même quelques nouveaux gisements seraient découverts, ils ne suffiraient pas à résoudre les problèmes d'accès à l'eau, car cela représenterait une quantité trop faible (tour 107 : « *un d'plus de toutes façons* » ; tour 116 : « *et puis j'vais nourrir toute la terre avec ça* » ; tour 117 : « *ça suffit pas pour tout l'monde* » ; tour 118 : « *t'en auras un [mais un d'plus c'est tout* »), et car elle risquerait d'être polluée (tour 111 : « *mais même tout est pollué maint'nant* »). La co-construction du discours est très avancée entre Léopoldine et Daniel : c'est Daniel qui répond à l'opposition faite à l'argument de Léopoldine par Amandine, au tour 108, puis les justifications fusent, et deviennent œuvre du duo.

Cependant, Léopoldine n'oublie pas sa proposition de rediscuter de la réponse C, qu'elle réitère au tour 119, comme *Tiers*, puis, immédiatement, plutôt comme *Opposante*, commençant à lister les choses pour lesquelles on utilise de l'eau... Signifiant qu'il est peu probable que l'on en consomme moins. Après un moment de malentendu de la part de Daniel, à l'élucidation duquel participe activement Amandine, les deux autres expriment leur accord avec Léopoldine (tour 133 : « *d'accord\ dis-moi de l'eau qu'on ne consomme pas/ à part l'eau d'mer\ et l'eau de: des océans* » ; tour 135 : « *bah ouais on: consomme tout* », formule qui, d'ailleurs, reprend celle de Léopoldine au tour 17, témoignant d'une appropriation collective de cette idée, et à nouveau reprise par Léopoldine au tour 140). Les tours 136 à 142 constituent un moment de « délire » et de détente collective¹¹. Au tour 147, Léopoldine, pour réfuter l'option C, reprend l'argument de l'insuffisance développé collectivement au sujet des nouveaux gisements : « *et puis c'est pas le peu d'eau qu'on économise en fermant l robinet* ».

L'intervention de l'animatrice, Ingrid (tour 148), provoque le passage à l'activité de vote, d'expression de leur opinion collective. Là, un grand consensus se dégage. Malgré le fait qu'elle ait à plusieurs reprises proposé des alternatives au choix F, Léopoldine fait le geste de prendre le carton y correspondant (tour 149). Daniel, qui présente de façon péjorative le fait

¹¹ La littérature atteste d'ailleurs de l'importance de ces phases de « relaxation » dans la construction d'une dynamique interactive et collaborative favorable à l'apprentissage, et notamment à l'approfondissement de l'espace du débat (Andriessen, Baker, & van der Puil, 2010 ; Baker, Järvelä, & Andriessen, 2013).

de lever le carton (« faire la potiche ») et, du même coup, « se dévoue » pour cette tâche « ingrate », se confronte à Nadia, qui, bien que ne s'étant pas exprimée lors du débat, se porte volontaire pour lever le carton, témoignant son adhésion à la décision du groupe (tours 157, 159). Ce petit « affrontement », et les rires par lesquels il se solde (tour 162) fonctionnent comme des indices de l'intégration de Nadia dans le groupe. Un peu plus loin, lorsque l'animatrice évoque la possibilité de ne pas être d'accord au sein d'un groupe, les élèves cherchent explicitement à se rassurer sur le consensus qui existe dans le leur, quitte à en « faire trop » et à tourner en dérision cette petite cérémonie par laquelle ils se conforment à l'indicateur 4 de discours d'exploration :

175	DAN	°<((touchant le pupitre)) on a un truc pour [tenir et tout\>°
176	ING	[vous êtes pas obligés non plus d'être d'accord dans l'groupe\
		après vous pourrez euh:
177	NAD	°t'as jamais [vu ça/°
178	DAN	[°on est d'accord/ on est [d'accord/
179	AMA	[oui: on est d'accord\
180	DAN	<((oui de la tête)) on est d'accord\>
181	AMA	((rit))
182	DAN	°<((menton vers AMA puis bougeant la tête et la main entre lui et les autres)) hein/ nan mais t'es tu: vous êtes d'accord/>nan mais tu tu vous êtes d'accord/>°
183	NAD	°<((oui de la tête très prononcé)) oui oui\>°
184	DAN	j'déconne\

Enfin, le dernier indicateur (5), est également positif : lors du débat en classe entière, les membres du groupe sont capables de reprendre les arguments des autres membres, ce qui prouve qu'il y en a eu une appropriation collective. Daniel, par exemple, souhaite à un moment utiliser l'idée préalablement apportée par Léopoldine, pour réagir au débat en cours :

1	DAN	<((levant la main)) °j'dis l'truc de léopoldine\>°
2	LEO	°nan c'est moi qui l'dis c'est mon truc\°
3	DAN	°<((en baissant le bras)) bon d'accord\> (.) espèce de radine\ (.) [radas\>°
4	NAD	[ch:t
5	LEO	((lève la main))

Une nuance à apporter entre cette situation et l'idéal décrit par Mercer concerne l'idée de responsabilité collective pour les idées venant du débat en petit groupe. Ici, Léopoldine est « jalouse » de son idée, et souhaite l'exprimer elle-même, pour en obtenir la reconnaissance. Cependant, il convient de noter que cette différence est observée au niveau d'un format de participation particulier : la réaction spontanée d'un élève à la contribution d'autres élèves (d'autres groupes) au débat en classe entière. Or ce format de participation ne prévoit pas particulièrement que l'élève levant la main parle au nom de son groupe entier. La situation se transforme d'ailleurs lorsque, en interrogeant Léopoldine, l'animatrice la « re-cadre » simultanément dans un autre format de participation, en tant que porte-parole de la table (tour 6) :

1	ING	euh: et pourquoi vous vous avez mis ben la réponse F/
2	LEO	((sourit))
3	LEO	bah déjà pour le la la réponse C la désalini- dé-sa-li-ni-sation d'eau d'mer ça coûte très cher donc euh si: les pays pauvres bah ils peuvent pas donc ils ont plus d'eau\
4		(0.6)
5	ING	et pourquoi: aucune des autres ré- pourquoi la réponse F et aucune des autres/
6	DAN	bah [après
7	LEO	[bah chaque fois y'a: on peut trouver un problème\ à toutes les réponses\
8	ING	vous êtes d'accord aussi avec ça/
9	DAN	ouais\
10	LEO	(rit)
11	ING	et ceux qui ont trouvé la A ou les C les a qu'on trouvé qu'il y avait une solution vous: vous répondez quoi à ça/ (2.4)
12	MAR	et on va faire quoi si on n'arrive pas à (.) trouver/
13	DAN	mais y'aura une solution mais: on l'a pas encore trouvée\
14	ING	donc pour vous y'aura peut être une solution mais c'est quand même euh: ça s'ra un grand problème/
15	DAN	bah oui\ parce que ça coûte soit ça coût'ra trop cher pour d'autres pays donc alors évidemment ça va faire euh des: <((mains d'un côté, de l'autre)) (.)> soit euh: (.) bah le la réponse A découverte de nouveaux gisements euh: <((geste d'évidence mains))(.)> mais euh: on va creuser pour avoir [de l'eau mais: dès qu'le puits
16	MAR	[mais nan pas forcément\ c'est pas: xxxx\
17	DAN	mais dès qu'le dès qu'le puits dès qu'le gis'ment s'ra épuisé\ on: pass'ra à quoi/ c'est comme le pétrole\ y'en aura plus dans la terre\
18	MAR	ouais mais voilà\
19	DAN	on passera à quoi/ (0.8)

Le sourire de Léopoldine (tour 7) indique cette surprise quant au format de participation dans lequel la parole lui est donnée. Elle finit tout de même par donner sa réfutation à l'intervention précédente (tour 8). Après une pause, et la sollicitation de l'animatrice de développer une justification pour la réponse choisie (tour 10), Léopoldine se fait porte-parole du groupe, en explicitant la démarche qu'ils ont suivie : « *on peut trouver un problème\ à toutes les réponses* » (tour 12). C'est aussi le moment où Daniel se sent légitime pour intervenir (tour 11). Aux tours 20 et 22, il synthétise les raisonnements tirés de cette démarche, en reformulant les arguments précédemment utilisés pour réfuter les options A et C, dans un échange avec une élève d'une autre table (Marie), qui défend l'option C. Outre le fait qu'il s'agisse d'une réfutation pertinente dans le contexte du débat en cours, il est intéressant de noter que les réfutations des options A et C, reprises dans le débat en classe entière, sont également les seules qui ont été reprises plusieurs fois lors du débat en groupe. Les élèves de cette table ont contribué plus largement au débat public, mais leurs autres contributions ne s'appuyaient pas spécifiquement sur les arguments développés en petits groupes, ni ne constituaient des messages au nom du groupe entier. Néanmoins, lorsqu'ont été affichés les résultats du vote individuel électronique suivant le débat, et que Léopoldine a remarqué l'importance des votes pour l'option F, c'est en tant que membre d'un collectif qu'elle exprime sa satisfaction : « <((souriant)) ah\ on a convaincu les gens\> ».

Synthèse du cas 3 : discours d'exploration typique à Lyon

Dans ce débat, sur l'impulsion de Daniel, les élèves passent successivement en revue les différentes options de réponse, les évaluent, et finissent par en choisir une, par élimination. Il s'agit d'une méthode permettant au mieux de se conformer à l'indicateur 3 de discours d'exploration (n'abandonner une proposition qu'après son examen critique). Aucun élève ne commence par prendre en charge une option de réponse, et tout se passe comme si c'était la diapositive qui jouait le rôle de *Proposant*, jusqu'à arriver à la discussion de l'option E (tour 34). Nadia, bien qu'elle parle moins, reste attentive à la discussion, et produit de rares interventions tout à fait pertinentes.

De plus, l'indicateur 1 est positif : des justifications sont systématiquement apportées aux réfutations effectuées ou spontanément, ou à la demande d'un pair. Ces justifications exploitent plusieurs mécanismes argumentatifs, alternativement ou simultanément :

a) Certains arguments reposent sur la définition/catégorisation et/ou l'analogie, et portent sur la délimitation des objets discutés, comme, par exemple « *parce qu'un gis'ment d'eau potable euh c'est pas comme le pétrole hein tu creuses pas et t'as d'eau* » (tour 7). C'est notamment un tel processus qui est utilisé pour rejeter l'option F : « *mais y'a pas qu'ça après comme problème [c'est pas LE problème]* » (tour 46).

b) Une part des justifications apportées jouent sur la schématisation émotionnelle¹², notamment sur le plan de la distance à l'objet de discours, tel l'énoncé suivant, fonctionnant comme un *qualifier* au sens de Toulmin « *et potable hein fin peut-être euh: en arabie là <((regardant l'écran)) j'sais pas quoi>* » (tour 9). La radicalisation du problème est également employée pour intensifier une tonalité émotionnelle négative construite autour de l'option C (tour 26).

c) Le recours à des croyances communes ou faits « doxaux »¹³ permet parfois aux élèves de fonder leurs justifications sur un élément non controversé dans le groupe, comme, par exemple, l'évocation du niveau de consommation d'eau actuel pour rejeter l'option B, c'est-à-dire la possibilité de diminuer cette consommation. De même, pour éliminer l'option D, c'est l'idée que l'eau de pluie puisse être polluée qui est utilisée (tour 33).

¹² Une étude détaillée de la mobilisation argumentative des émotions par les élèves dans les cafés scientifiques junior est réalisée au chapitre 10.

¹³ Une étude plus poussée des savoirs et croyances employés par les élèves pour argumenter est réalisée au chapitre 8.

d) Ce faisant, ils ratifient implicitement la règle de procédure selon laquelle il faut argumenter sur le probable plutôt que sur le souhaitable. L'emploi de telles normes procédurales¹⁴ constitue un autre mécanisme pouvant soutenir une justification. Un critère du même ordre est utilisé par Léopoldine pour rejeter l'option C, à savoir le fait que la solution choisie doit pouvoir s'appliquer universellement, ou, tout du moins, ne pas être réservée à une élite (tours 19, 21, 24).

e) Cet argument s'appuie également sur la norme fondamentale de justice sociale. Un tel procédé de recours à des valeurs est également fréquemment utilisé par les élèves pour construire leurs justifications.

Quant à l'indicateur 4 de discours d'exploration, la préoccupation pour obtenir l'assentiment de tous les membres du groupe lors de la prise de décision, il est positif, et visible tout au long de la discussion, avant même le moment fatidique du vote collectif. Ainsi, tous les élèves acceptent de re-discuter de l'option E, puis de l'option A, ré-introduites par Léopoldine, qui semble ne pas se résoudre à choisir l'option F. A partir du tour 71, d'autres élèves cherchent à proposer des alternatives à l'option F, qui sont, de même, chaque fois discutées. Lors du vote, un consensus semble se détacher. Même Nadia, qui ne s'est pas exprimée lors du débat, sauf pour rappeler la présence de micros, se porte volontaire pour lever le carton, témoignant son adhésion à la décision du groupe (tours 157, 159). Lorsque l'animatrice évoque la possibilité de ne pas être d'accord au sein d'un groupe, les élèves insistent et tournent en dérision la petite cérémonie nécessaire pour s'assurer que tout le monde est d'accord (tours 175-184). Cette sous-séquence ne va pas sans rappeler le moment de « délire » et de détente collective des tours 136 à 142, consistant avec la littérature concernant le rôle des phases de « relaxation » collective pour l'apprentissage collaboratif (e.g. Andriessen, Baker, & van der Puil, 2010 ; Baker, Järvelä, & Andriessen, 2013).

Enfin, l'indicateur 5 de discours d'exploration (appropriation collective des idées permettant que n'importe quel membre du groupe puisse reformuler l'argument de n'importe quel autre membre du groupe, et l'utiliser, dans un débat ultérieur) est également positif, et ce avant même la phase de débat en groupe-classe. Par exemple, pour défendre l'option F, Daniel procède à une récapitulation des différentes justifications ayant permis au groupe d'éliminer les autres options de réponse (tours 47 et 49) ; et une telle récapitulation est à nouveau réalisée en co-construction entre les différents participants aux tours 107 à 136. De

¹⁴ Une étude plus détaillée des normes procédurales et fondamentales utilisées par les élèves dans ces cafés est réalisée au chapitre 9.

plus, lors du débat en classe entière, Daniel est prêt à reprendre une idée préalablement formulée par Léopoldine, pour réagir au débat en cours. Mais Léopoldine est « jalouse » de son idée, et souhaite l'exprimer elle-même, en non-conformité avec l'idéal de Mercer de sentiment de responsabilité collective pour les idées exprimées dans le groupe. Cependant, l'animatrice rappelle le format de l'exercice, en donnant la parole à Léopoldine en tant que « porte-parole » de son groupe, la contraignant à adopter un *footing* collectif (tour 12), qui permet ensuite aux autres élèves de son groupe de compléter son intervention.

5. Accumuler des idées : limitation de l'exploration à un pan non-controversé de la Question

5.1 Décrire l'accumulation d'idées : exploration a-critique et monologique

J'ai choisi de présenter ici comme cas typique d'accumulation d'idées une séquence provenant du corpus américain car, dans mes données, il apparaît que c'est le terrain où le phénomène est le plus fréquent. Six débats en petit groupe sur les 18 conservés pour mon corpus de thèse provenant de cet établissement étaient de bons candidats pour illustrer ce concept (US 3 : QO1 T1 et T2 ; QO2 T1 et T2 ; QPf T2 ; US 4 : QO2 T1). Aucun cas clair n'est apparu dans le corpus d'analyse français (sur 18 débats en petit groupe visionnés), 3 dans le corpus de Contepec (sur 20 débats visionnés : Cont 1 : QO1 T3 ; QO3 T2 et QPf T4 + 1 casi : Cont 2 QPf T4) et 2 dans le corpus de Tehuacán (sur 20 débats visionnés : Te 5 : QO1 T2 et T3 + 1 casi : Te 1 QPf T1). Evidemment, cela ne signifie pas que l'accumulation d'idées soit une activité spécifique aux élèves américains, ni que les élèves français ne peuvent jamais s'engager dans une telle pratique. Il est même délicat d'en tirer des conclusions générales concernant les fréquences relatives du discours dans les quatre établissements étudiés, car ces chiffres ne recensent ni ce qui se passe dans les 7 cafés non retenus pour le corpus de thèse, ni ce qui se passe aux tables non filmées lors des cafés analysés. Mais je préfère illustrer clairement cette dynamique et celle de la dispute (6) par un seul exemple plutôt qu'une liste de cas similaires, et plutôt approfondir les cas atypiques (7), que je crois particulièrement révélateurs concernant le fonctionnement et les limites de l'exploration de groupe.

Le cas d'accumulation d'idées que je souhaite présenter correspond au premier débat en petit groupe du troisième café organisé à Kenosha. Nous retrouvons la « table 2 » : Louise, Pamela, Sabrina et Kelly. Elles discutent ici de la QO1, concernant les sources d'eau potable prometteuses pour l'avenir (cf. annexe B2.2, p. 21).

Toutes les quatre semblent immédiatement d'accord pour choisir l'option B (« l'eau que nous n'utilisons pas aujourd'hui (qui est économisée) »). Elles entrent dans un processus d'étayage collectif de cette réponse, mais n'explorent ni n'évaluent aucune autre possibilité avant de prendre leur décision. Elles ne « débattent » donc qu'un temps relativement bref, avant que la discussion ne tourne court. Voici comment elles investissent ce temps de discussion en groupe :

0	AMY	[&and it starts now\	[&et ça commence maintenant
---	-----	----------------------	-----------------------------

1	PAM	[i think it's [je pense que c'est
2	LOU	B:\ B:\
3	PAM	(((looks at LOU then the screen)) (((regarde LOU puis l'écran))
4	KE	(((looks at the screen)) (((regarde l'écran))
5	LOU	cause i feel like people waste a lot of water parc'que j'ai l'impression que les gens gaspillent beaucoup d'eau
6	KEL	yeah ouais
7	LOU	like washing [their dishes like& comme en lavant [la vaisselle comme&
8	PAM	[yeah:\ [ouais:\
9	LOU	&before they put them in the dishwasher [brushing your teeth &avant qu'ils ne la mettent dans le lave-vaisselle [en brossant tes dents
10	KEL	[or showers [ou les douches
11	SAB	yeah\ ouais\
12	LOU	[showering [en se douchant
13	PAM	[sho[wers yeah\ [les dou[ches ouais\
14	KEL	[they take long (.) showers [ils prennent de longues (.) douches
15	SAB	((nods head in the affirmative)) ((oui de la tête))
16	SAB	<((nodding head in the affirmative)) uhuh> <((oui de la tête)) humhum>
17	PAM	or like= ou bien comme=
18	LOU	=or just like other stuff =ou juste comme d'autres trucs
19	PAM	people like when they brush their teeth (.) they leave the water running/ or like you wash your face whatever les gens comme quand ils se brossent les dents (.) ils laissent l'eau couler/ ou comme tu lave ton visage quoi que ce soit
20	SAB	<((nodding head in the affirmative)) uhuh> <((oui de la tête)) humhum>
21	KEL	((nods head in the affirmative)) ((oui de la tête))
22	LOU	or like people that throw away like bottled water [or half the time like it's like it's not even finished and they'll just throw it away ou bien les gens qui jettent comme de l'eau en bouteille [ou la moitié du temps c'est comme même pas fini et ils les jettent juste
23	KEL	<((nodding head in the affirmative)) [yeah> <((oui de la tête)) [yeah>
24	LOU	[so i think it's [B [alors je pense que c'est [B
25	SAB	[or they dump it out on the sidewalks [ou ils la vident sur le trottoir
26	KEL	or like washing your car ou comme en lavant ta voiture
27	PAM	yea[h: ou[ais:
28	LOU	[oh yeah [ah ouais
29	SAB	(((nodding head in the affirmative)) (((oui de la tête))
30	KEL	[and then all the chemicals in it just go in the grass (.) <((turning head)) which is not good\> [et tous les produits chimiques dedans vont directement dans la pelouse (.) <((oscillant la tête)) ce qui n'est pas bon\>
31	LOU	(((laughs)) (((rit))
32	SAB	(((nods head in the affirmative)) (((oui de la tête))
33	T2	((get away from the center of the table)) ((s'éloignent du centre de la table))
34	SAB	(((stretches)) (((s'étire))
35	LOU	(((stretches)) (((s'étire))
36	LOU	<((stretching)) so do we agree [on B/ > <((s'étirant)) alors est-ce qu'on est d'accord [pour la B/>
37	KEL	[<((getting close to the stand)) so B\=> [<((s'approchant du pupitre)) alors B\=>
38	PAM	<((showing the stand with her finger)) put B on the thing\> <((montrant le pupitre du doigt)) mets B sur le truc\>
39	SAB	((puts letter B on the stand)) ((met la lettre B sur le pupitre))
40	LOU	(((stretches)) (((s'étire))

L'option B est proposée par Louise dès le tour 2, et jamais mise en doute. Elle n'est pas soumise à un examen critique de la part des élèves, ni même à une évaluation positive explicite (indicateur 3 de discours d'exploration négatif). C'est Louise, qui l'a proposée, qui donne l'unique argument évoqué pour la justifier : « *cause i feel like people waste a lot of water* » (tour 5), fondé sur un critère d'efficacité : les gens gâchant beaucoup d'eau, il est possible d'en obtenir une grande quantité en faisant des efforts pour l'économiser.

L'approbation immédiate de l'argument par Kelly (tour 7), et l'absence de contre-discours, ou de demande de justification complémentaire, explique que ni le lien entre cet argument et le choix de l'option B, ni le critère d'efficacité ne soient jamais explicités. L'indicateur 1 de discours d'exploration n'est donc que partiellement présent.

De plus, la formulation de l'argument de Louise au tour 5 ne présente pas le gaspillage d'eau comme un fait établi mais presque comme une impression, avec l'expression « *i feel like* ». Une telle entrée en matière pourrait conduire à un discours critique questionnant la véracité de cette impression ; ou, à l'inverse, à un discours de soutien qui apporterait des informations présentées comme certaines, confirmant cette impression. Ici, rien de tel. Il semble que les autres élèves adhèrent autant à la proposition qu'à la démarche de justification suggérée par Louise. Ainsi, elles élaborent sur sa justification, l'étayant en complétant la liste initiée par Louise d'exemples et de lieux communs tirés de la vie quotidienne : « *showers* » (tours 10 à 15), « *brush[ing] their teeth* » et « *wash[ing] your face* » (tour 19), « *washing your car* » (tour 26). L'indicateur 2 du discours d'exploration, le fait de *raisonner ensemble*, semble plutôt positif : les élèves s'écoutent et construisent un discours commun et cohérent, s'appuyant sur les apports des unes et des autres. Ainsi, l'idée de douche amenée par Kelly est reprise et intégrée à la liste aux tours 12 et 13 et, si l'idée du brossage de dents donnée par Louise n'a pas été explicitement ratifiée par Pamela, qui la répète bien plus loin (tours 9 et 19), c'est peut-être uniquement car le chevauchement de Kelly l'a rendue peu audible. De même, au tour 25, Sabrina complète la scène convoquée par Louise au tour 22, concernant les personnes vidant des bouteilles d'eau : « *or they dump it out on the sidewalks* ». Mais, à la différence du discours d'exploration, les idées apportées sont accumulées sans aucune épreuve critique. Ainsi, les affirmations des tours 25 et 30, qui constituent clairement un écart thématique par rapport à la question, sont acceptées comme toutes les autres idées par le groupe. Personne ne semble se soucier de recadrer la conversation, qui dérive sur une liste de pratiques néfastes pour l'environnement, même éloignées de l'objet du débat, comme par exemple le fait de polluer la pelouse avec des produits chimiques servant à nettoyer sa voiture (tour 30).

Le seul moment où l'une d'entre elle joue le rôle de *Tiers*, garant du respect des règles de l'exercice, c'est lorsque Louise demande confirmation sur le fait qu'elles sont d'accord : « *so do we agree on B/* » (tour 36). Il y a là peu de suspense sur la réponse des autres. Néanmoins, dans les 3 tours suivant, ses 3 camarades prennent la peine de signifier leur accord,

verbalement ou gestuellement. Ce processus de prise de décision montre, conformément à l'indicateur 4, un souci de recueillir l'assentiment collectif.

Dans la suite du temps dédié au débat de groupe, ces 4 élèves ne relancent jamais la discussion, ni suite à la venue de l'animatrice leur expliquant qu'elles vont devoir justifier leur point de vue, ni en constatant que d'autres tables ont choisi d'autres options de réponse. Plusieurs longues pauses ont lieu à cette table avant que ne démarre le débat en classe entière (1,6 ; 1,3 ; 4 ; 9,8 ; 4,9 ; 1,4 ; 1,7 puis 20 secondes, cette dernière marquant la fin de la séquence). En fin de séquence, elles regardent l'heure et s'inquiètent de savoir combien de temps doit encore durer l'activité. De plus, elles baillent et s'étirent à plusieurs reprises, et, au dernier tour (85), Louise exprime sa fatigue : « *i'm so tired* ».

Enfin, l'indicateur 5 de discours d'exploration donne des résultats mitigés, mais assez positifs. Les élèves participent peu au débat en classe entière qui suit, et ne sont pas volontaires pour y contribuer. Lorsque la table est interrogée par l'animatrice, c'est Sabrina qui répond au nom du groupe, ne reprenant que quelques idées. Cependant, il s'agit uniquement d'idées dont elle n'était pas l'auteure initiale : l'exemple de la douche (Kelly, tour 10) et celui de se laver le visage (Pamela, tour 19).

SAB	because we waste a lot of water like (.) in the shower and like washing your face	parce qu'on gaspille beaucoup d'eau comme (.) dans la douche et comme en se lavant le visage
-----	---	--

Synthèse du cas 4 : cas typique de discours d'accumulation d'idées, à Kenosha

Ici, les élèves semblent immédiatement d'accord pour choisir l'option B. Elles entrent dans un processus d'étayage collectif de cette réponse, mais n'explorent ni n'évaluent aucune autre possibilité avant de prendre leur décision. L'indicateur 1 (présence de justifications) est donc partiellement présent : les justifications ne concernent que la proposition de choisir l'option B, mais aucune justification ne porte sur le rejet des autres options. L'indicateur 2, à savoir la cohérence de fond des enchaînements, est, lui, plutôt positif, puisque les élèves co-construisent un étayage de l'option B, et de sa justification énoncé dans une forme générique par Louise : « *cause i feel like people waste a lot of water* » (tour 5). Mais c'est l'examen critique des propositions, correspondant à l'indicateur 3 du discours d'exploration, qui fait défaut, dans cette discussion. Ainsi, personne ne semble se soucier de recadrer la conversation, lorsqu'elle dérive sur une liste de pratiques néfastes pour l'environnement, même éloignées de l'objet du débat. Le seul moment où l'une d'entre elle joue le rôle de *Tiers*, garant du respect des règles de l'exercice, c'est lorsque Louise demande confirmation sur le fait qu'elles sont d'accord : « *so do we agree on B/* » (tour 36), ce qui donne lieu à une

forte thématization de l'accord, et témoigne d'un véritable souci de recueillir l'assentiment collectif (indicateur 4 positif).

S'étant rapidement mises d'accord, ces élèves ne relancent plus la discussion, ni même suite à la venue de l'animatrice leur expliquant qu'elles vont devoir justifier leur point de vue, et semblent simplement attendre l'étape suivante du café. Enfin, elles ne sont pas volontaires pour participer au débat en classe entière, et Sabrina n'intervient que sur « interrogation » de l'animatrice. Cependant, conformément à l'indicateur 5 de discours d'exploration, elle se montre capable de reprendre des idées dont elle n'était pas l'auteure initiale.

A la lumière de ce cas, l'accumulation d'idées (*cumulative talk*) apparaît être un discours collectivement élaboré, donnant à voir une activité de raisonnement de groupe fortement intégrée mais a-critique. Il se distingue principalement du modèle de discours d'exploration par l'absence de l'indicateur 3, c'est-à-dire le manque d'évaluation critique des propositions, en particulier dans leur comparaison avec des propositions alternatives. Le fait que les élèves soient initialement d'accord sur l'option à choisir n'explique pas une telle différence. En effet, le premier cas de discours d'exploration critique décrit (4.2.1) montre qu'une fois engagés dans une démarche d'*exploration* critique, même lorsqu'ils sont d'accord, les élèves explorent des pistes alternatives. Ils approfondissent ainsi les arguments justifiant leur choix, et se préparent à réfuter les propositions rivales, témoignant d'un souci d'anticiper les contre-discours éventuels. La trace d'un tel raisonnement est visible au niveau des contributions au débat public, avec la construction d'arguments dialogiques, enrichis de cette anticipation de la critique. Inversement, dans le cas de l'*accumulation d'idées*, les élèves ne développent pas de contre-argumentaire, et les contributions faites au nom du groupe lors du débat public restent principalement monologiques. Un tel constat est cohérent avec la littérature. Lewis et Leach ont en effet déjà remarqué que l'*accumulation d'idées* se distingue du *discours d'exploration* par le fait que les élèves n'entrent pas dans une démarche de critique constructive (*constructively critical*), ni ne questionnent les idées les uns des autres (*challenge ideas*), ni ne considèrent des points de vue alternatifs (*consider alternative viewpoints*) (Lewis & Leach, 2006, p. 1283).

Cependant, bien qu'elles ne soient pas engagées dans un discours d'exploration, les élèves, dans la séquence que je viens de présenter, sont bel et bien en train d'argumenter. Leur activité d'étayage par l'exemple correspond à un processus argumentatif classique basé sur l'induction (e. g. Amossy, 2006, p. 133-139). Finalement, l'accumulation d'idées peut être

définie comme une activité d'exploration consensuelle limitée à une alternative. Ici, les élèves se concentrent ainsi sur des lieux communs de l'éducation environnementale, confinant la discussion à une *doxa* avec laquelle elles sont familières, et peuvent facilement être d'accord (Amossy, 2000, p. 36-37).

5.2 Hypothèses expliquant la restriction à une *exploration non-controversée*

Qu'est-ce qui est déterminant pour qu'un groupe d'élèves s'engage dans un *discours d'exploration* complet, plutôt que dans une simple *accumulation d'idées*? Comment expliquer que Kelly, Louise, Pamela et Sabrina excluent dans cette séquence tout élément polémique de leur *exploration* de la question?

Au moins deux hypothèses sont à exclure. D'une part, même si l'on peut discuter de la pertinence et de l'intérêt de la question, le troisième cas typique de discours d'exploration présenté plus haut (4.2.3) montre qu'elle peut tout à fait donner lieu à un débat de qualité entre élèves. Par ailleurs, la pratique de l'*accumulation d'idées* par Kelly, Louise, Pamela et Sabrina, ne témoigne pas d'une incompetence de leur part, puisqu'elles se montrent capables d'entrer dans une véritable démarche d'*exploration* plus tard dans le café (cf 4.2.2). Quels sont donc les facteurs qui pourraient expliquer qu'elles se limitent ici à l'*accumulation d'idées*?

Mon hypothèse est la suivante : dans cette séquence interactionnelle, leur priorité n'est pas d'*explorer* en profondeur la question en débat, mais plutôt de renforcer les relations qui les unissent.

En effet, dans une interaction, il est généralement admis que les participants sont soumis à deux pressions contradictoires : le souci de la relation interpersonnelle, et l'intérêt pour le contenu de la discussion. En situation de conversation familière, les interactions sont généralement plutôt à finalité interne, c'est-à-dire que leur objectif principal a trait à la construction de la relation (Jacques, 1988). Or la reconnaissance d'un désaccord dans une perspective argumentative suppose l'orientation de l'interaction vers une finalité externe. Pour que les participants s'y engagent effectivement, il faut que la question leur paraisse suffisamment consistante (Traverso, 1999) (cf. 1.1.3, p. 30-32). Ces élèves, en accumulant ainsi leurs idées de façon a-critique, construiraient un type de discours plus proche de la conversation familière que ne l'est le *discours d'exploration*. Mercer reconnaît ainsi que les élèves, lors des discussions en petits groupes, en classe, peuvent être à la poursuite de

nombreux objectifs, qui ne concordent pas nécessairement avec ceux de l'enseignant : « *while working in classroom groups, children use talk to do much more than engage in curriculum tasks: they form relationships, develop social identities, and pursue 'off-task' activities which may be more important to them than the tasks in which they officially engaged – and, as Wegerif (2005) has argued, may be essential to the process of establishing good relationships so that effective 'on-task' activities result* »¹ (Mercer & Sams, 2006, p. 517).

Bien sûr, le fait qu'il s'agisse du premier débat en petit groupe peut laisser penser que les élèves n'ont pas encore bien saisi la nature du *script* de ces séquences interactionnelles, et qu'elles emploient, par conséquent, le *script* familier de la conversation ordinaire. Cependant, une explication plus forte me paraît résider dans le fait que la question discutée ne leur semble pas suffisamment consistante pour qu'elles s'engagent dans une activité argumentative polémique. En effet, si elles sont d'accord sur la *doxa* de la nécessité d'économiser l'eau, elles n'en évoquent jamais les fondements, à savoir le risque de manque d'eau potable. Une telle présentation du problème tend à le confiner à un exercice scolaire de répétition des principes d'éducation à l'environnement de base, ne les engageant pas personnellement. Sur le plan émotionnel, dans leur discours, l'objet de la discussion apparaît comme relativement « froid », peu intense, car éloigné d'elles². Ainsi, elles se mettent peu en scène au cours de la discussion, parlant, de façon générale, des « gens » qui gaspillent l'eau (tour 5), principalement à la troisième personne (tours 7, 9, 14, 19, 25). Les deux exceptions d'emploi du « you » (2^{ème} personne) se limitent à un usage général également (tours 19 et 26). Le « we » de la première personne du pluriel n'apparaît que dans le débat public, suivi d'un emploi de la seconde personne dans un sens général. Alors dépeintes comme participant, parmi un collectif, au gaspillage de l'eau, et devant faire des efforts pour le diminuer, elles n'en demeurent pas moins jamais présentées, au fil de cette discussion, comme pouvant être affectées par un manque d'eau potable.

Or le cadrage émotionnel qu'elles élaborent dans leur discours concernant la troisième question d'opinion, lorsqu'elles entrent dans un discours d'exploration, est sensiblement différent, bien plus « chaud » (4.2.2). Elles construisent discursivement le problème de la détermination du prix de l'eau comme devant davantage les concerner, car touchant tout le

¹ « Lorsqu'ils travaillent en groupes en classe, les enfants utilisent le discours pour faire bien plus que s'engager dans une tâche scolaire : ils forment des relations, développent des identités sociales, et mènent à bien des activités « hors tâche » qui peuvent être beaucoup plus importantes pour eux que les tâches dans lesquelles ils sont officiellement engagés – et, comme Wegerif (2005) l'a proposé, qui peuvent être essentielles au processus d'établissement de bonnes relations nécessaires à la réussite des activités « concernant la tâche. » »

² Une définition et une étude plus approfondies des mécanismes de schématisation émotionnelle sont réalisées au chapitre 10.

monde (« *all people* », tour 14 ; « *everyone* », tour 18), elles comprises. Les deux seules formules générales sont faites à la deuxième personne, plus impliquante que la troisième (tours 1 et 8). Une partie de la discussion se cristallise sur le fait que tout le monde, y compris les personnes pauvres, doit pouvoir accéder à l'eau potable. C'est seulement à ce sujet qu'est employée la troisième personne, principalement par Louise, qui cherche à réfuter la proposition de prendre en compte le revenu des familles, cette manifestation de distance pouvant ici être interprétée comme une stratégie argumentative. Inversement, lorsqu'elle propose de considérer les revenus des familles, Sabrina, au tour 8, reste à la seconde personne : « *you need water* », et ne présente pas la question de l'accessibilité financière comme un problème touchant exclusivement autrui³. Cet énoncé tend également à faire monter l'intensité émotionnelle du débat, en se référant à l'idée de nécessité. Le problème n'est pas simplement une question de morale ou de principe écologiques, il s'agit d'une question de survie matérielle, concrète. Dans la même lignée, Pamela, au tour 9, présente le risque de manque d'eau dans une version radicale, consistant à ne pas avoir d'eau du tout (« *not get water* »).

De plus, lors de la discussion de la première question d'opinion, ces quatre élèves montrent plusieurs indices de désinvestissement pour la tâche : pauses, souci du temps, etc. Les nombreux signes de fatigue (baillement, étirements, etc), dont font preuve plusieurs d'entre elles pourraient même être invoqués pour expliquer le fait qu'elles n'entrent pas dans un *discours d'exploration*, par le manque d'énergie physique pour s'engager dans une discussion polémique. Pourtant, environ une heure plus tard, lorsqu'il s'agit de débattre de la troisième question d'opinion, elles ne donnent plus aucun signe de fatigue, ni de désinvestissement. Une conclusion dangereuse consisterait à prendre purement et simplement le cadrage émotionnel de proximité avec l'objet du débat comme une manifestation de l'état émotionnel réel d'implication des participantes. En effet, mes données ne me permettent pas de juger de l'état émotionnel réel des personnes⁴. Je ne peux étudier que l'image de leur état émotionnel

³ S'il est fréquent, dans mon corpus, de rencontrer des discussions sur les riches et les pauvres, il est très rare que les élèves s'identifient explicitement à l'une ou l'autre de ces catégories. Ce constat peut être interprété comme un effet des rites de politesse dans l'interaction : se prétendre riche consisterait à pêcher par prétention, et pauvre à pêcher par modestie, forçant les autres à montrer de la compassion. Tout particulièrement, dans le cas de cette séquence, la mise en cause de la responsabilité des pauvres par Louise et le fait qu'elle les dépeigne comme cupides et prompts à abuser de la politique sociale contribue à décourager toute identification avec cette catégorie. Dans ce contexte, l'emploi de la seconde personne constitue déjà une relative proximité avec les personnages en difficulté dans la scène décrite, et marque émotionnellement le discours (intensité élevée).

⁴ Si tant est que l'état émotionnel des personnes puisse exister intérieurement, indépendamment de leur manifestation extérieure. La question de la direction de la causalité entre symptôme émotionnel et émotion éprouvée constitue un débat classique en psychologie, incarnée par l'opposition James/Cannon (Cosnier, 1994).

projetée dans leur discours⁵. Si l'on ne peut que constater une corrélation entre signes d'implication/désinvestissement, et cadrage émotionnel du problème comme intense ou froid, l'explication que je propose est autre. Mon hypothèse est que la schématisation émotionnelle du problème participe de l'*orientation argumentative* du débat (au sens de Ducrot), et structure une gamme d'enchaînements interactionnels possibles qui contraint les manifestations de désinvestissement et d'implication. Il est ainsi très difficile de se mettre à bailler face à quelqu'un qui nous parle de quelque chose comme étant une question de vie ou de mort, peu importe l'implication émotionnelle que l'on porte *sincèrement* à ce sujet.

⁵ Il s'agit de la fameuse distinction opérée entre émotionnel (émotions ressenties) et émotif (émotions données à voir plus ou moins explicitement, dans la situation de communication) par Caffi et Janney (1994). Je ne m'intéresse qu'à l'émotif, puisque j'étudie les traces discursives d'inscription émotionnelle dans le discours, sans prétendre connaître les émotions effectivement éprouvées par les locuteurs. Cependant, pour des commodités de langage, j'emploie plutôt le terme d'« émotionnel ». Le chapitre 10 présente une analyse plus détaillée de la mobilisation argumentative des émotions dans ces cafés scientifiques.

6. Argumenter en *se disputant* : mise en cause des personnes, engagement des élèves et règles du jeu

6.1 Décrire la dispute : un dialogue de sourds ?

Mon corpus présente des cas de discours de dispute ayant les spécificités du *disputational talk* décrit par Mercer. Il arrive souvent d'observer des moments de *dispute* au cours des débats en petits groupes, mais il est beaucoup plus rare de trouver des séquences entières de *dispute* : je ne dispose que de 3 exemples typiques, tous provenant du corpus lyonnais (Lyon 1 : QO2 T2 et QO3 T2 ; Lyon 2 : QPf T2). Je tâcherai de décrire plus loin un cas présentant une sous-séquence (cf 7.4). Il me paraît important, d'abord, de caractériser clairement la forme prise par la *dispute* dans ce corpus, par l'analyse d'un cas typique, clair, où elle s'étend sur toute la durée de la tâche de débat en petit groupe. La *dispute* semblant particulièrement bien établie dans le cas du café lyonnais où elle s'étend sur deux temps de débat en petit groupe à la même table, j'ai choisi de présenter ce cas dans cette section. C'est lors de la discussion de la deuxième question d'opinion, concernant les efforts que les élèves seraient prêtes à faire pour économiser de l'eau (cf. annexe B2.3, p. 28), que Samira, Asa, Isabelle et Klara se mettent à *se disputer*.

Dès la lecture de la question par l'animatrice (Ingrid), leurs échanges consistent en des propositions/oppositions ou contre-propositions, peu justifiées et réitérées presque à l'identique :

1	ING	&changer moins souvent d'téléphone portable et d'ordinateur\ xx xx par rapport à [xxxx
2	ASA	[°c'est la A\ nan\°
3	KLA	°nan jamais moi\°
4	ASA	°nan c'est la F\ mettez la F\°
5	SAM	°<((à klara)) bah arrête de faire euh>°
6	SAM	°<((regardant la diapo, riant)) de faire aucun effort/>°
7	PRO	s'il vous plaît\ [ch:t eh oh\
8	KLA	[°<((se retournant vers le centre de la table)) pff moi j'dis F/>°
9	ING	faire tout cela et même d'autres efforts\ ne faire aucun de ces efforts\&
10	ISA	[°<((à KLA)) pas F quand même/>°
11	ING	[&donc euh vous allez redébattre en [p'tit groupe et à trois vous montrerez votre euh: réponse\ allez-y\
12	KLA	[°mais moi j'fais pas l'C hein\°

Ainsi, Asa ne justifie ni la proposition A du tour 2, ni le fait qu'elle l'abandonne rapidement pour la proposition F (tour 4), qui, d'ailleurs, n'est pas justifiée non plus. L'enchaînement séquentiel donne l'impression que l'intervention de Klara au tour 3 est décisive, lorsqu'elle rejette catégoriquement l'option A : « *nan jamais moi* ». Mais cette réfutation n'est pas non plus argumentée, pas plus que sa subite adhésion à l'option F (tour 8). En effet, si ne pas être

prête à faire l'un des efforts implique de l'éliminer des options de réponse (tour 3), cela ne conduit pas nécessairement à n'être disposée à en faire aucun. Difficile, en observant la conversation « de l'extérieur », de considérer que la proposition d'Asa au tour 4 est totalement étrangère à celle de Klara au tour 8. Le fait que Klara s'attende à ce que cette proposition soit relativement consensuelle dans le groupe peut même expliquer qu'elle ne s'attache pas à la justifier. D'ailleurs, lorsque Isabelle, au tour 10, exprime son désaccord, Klara produit un énoncé qui constitue encore une fois une explication certes non suffisante, mais nécessaire, pour F : elle n'est pas non plus prête à manger moins de viande (option C). Reste que ces « réfutations » ne sont pas véritablement « justifiées » : Klara ne donne pas d'argument expliquant pourquoi elle ne serait pas disposée à faire tel ou tel effort (tours 3 et 12). Le critère de l'indicateur 1 de discours d'exploration n'est donc pas pleinement satisfait.

L'indicateur 3 (exploration de l'ensemble des propositions faites et évaluation critique avant rejet) est négatif : les propositions sont immédiatement approuvées (tours 2,4,8) ou rejetées (tours 3, 10, 12), sans phase d'exploration préalable.

Si les élèves n'en sont pas à prendre la décision finale, leur ton catégorique et le marquage omniprésent du discours à la première personne signifient un faible souci de trouver un consensus, ou d'obtenir l'assentiment de toutes (indicateur 4 négatif). Klara emploie ainsi le pronom réfléchi « moi » à chacun de ses tours (3, 8, 12), montrant sa détermination, et se mettant elle-même en scène dans une posture de conviction difficile à ébranler. Asa, elle, est tout aussi catégorique, mais sur un autre registre : elle présente ses propositions comme étant « objectivement » les bonnes, et non questionnables, employant surtout des tournures impersonnelles : « *c'est la A* » ; « *c'est la F* » (tours 2 et 4). Elle ne laisse ainsi pas de place à la discussion, ne demande pas l'avis des autres, et, lorsqu'elle s'adresse à elles, c'est pour leur donner l'ordre d'exécuter la matérialisation d'une décision qui est déjà prise : « *mettez la F* » (tour 4). Isabelle, elle, au tour 10, exprime un désaccord radical (« *pas F* ») en jouant non sur une tonalité conflictuelle, mais par un cadrage émotionnel. Signifiant une réaction de la surprise, elle présente implicitement le choix de la proposition F comme susceptible de produire une telle émotion, par son incongruité ou sa non-pertinence. C'est Samira, dans ce début de conversation, qui se montre la plus coopérative et ouverte aux propositions des autres, avec l'utilisation d'une tournure interrogative au tour 6 qui montre sa disposition à explorer la proposition réalisée plus tôt par Asa.

Déjà, l'indicateur 2 (cohérence avec le fond des interventions précédentes) apparaît comme problématique. D'un côté, l'enchaînement séquentiel permet de formuler des hypothèses sur

le fait que les élèves *entendent* les contributions des unes et des autres, et peuvent même *s'appuyer* sur les tours précédents pour faire une proposition (tours 4 et 8) ou une réfutation (tour 12). Il semble donc bien qu'il y ait une forme de *raisonnement commun*. Cependant, une caractéristique importante du *discours d'exploration* tel que défini par Mercer n'est pas satisfaite : ce raisonnement commun n'est pas « *visible in the talk* » (visible dans le discours), pas explicité. En effet, les liens entre les contributions restent implicites, comme s'il était très difficile, pour ces élèves, de sortir d'un raisonnement individuel. Le « *pff moi j'dis F* » de Klara, au tour 8, est emblématique de cette difficulté à « faire groupe » : elle présente une proposition donnée plus tôt comme s'il s'agissait d'une nouvelle, dont elle revendique la prise en charge, personnellement.

Lorsque le temps de discussion en groupe « légitime » commence, chacune campe déjà sur sa position, et semble « figée » dans une attitude très peu coopérative, qui fait obstacle à l'exploration commune de la question et des alternatives de réponse :

13	SAM	<((voyant un carton tomber)) ah mais>
14	PRO	(((ramasse le carton))
15	KLA	[moi c'est F hein\
16	SAM	merc\
17	ISA	moi j'mets la E hein\
18	KLA	oh non moi j'fais F\
19	EVT	((quelqu'un vient récupérer le téléphone qui est posé sur la table)) (0.6)
20	SAM	((pose la F sur le chevalet)) (1.6)
21	SAM	elle nous a bien enregistrées\
22	KLA	<((regardant vers la personne)) maint'nant r'garde elle est en train d'les enregistrer et tout\
23	KLA	<((vers le centre de la table)) moi j'mets la F\ moi j'fais aucun des efforts hein\ c'est pas une personne qui va tout changer hein\> (1.3)
24	ISA	bah si moi c'est la E\ y'a plusieurs personnes qui changent/ [ça va changer\
25	KLA	[oui mais moi j'en frais pas partie\
26	SAM	bon j'ai mis F hein démerdez-vous\
27	ISA	<((après avoir regardé vers T5)) elle est grave oh>
28	KLA	ouais\ (1.2)
29	KLA	<((regardant SAM)) toi aussi tu mets F/>
30	ISA	<((en faisant une grimace)) ça s'fait pas: [mais c'est pas F:\ c'est E\>
31	KLA	[ah nan nan mais euh
32	SAM	((enlève la F du chevalet))
33	KLA	nan mais ça <((geste de la main désignant SAM et KLA)) c'est notre avis à nous deux\> <((geste de la main vers les 2 autres)) vous euh mettez c'que vous voulez\>
34	SAM	((remet la F))

Klara ne poursuit pas la réfutation de toutes les autres options, que suppose la justification de sa conclusion F (aucun de ces efforts), et qu'elle semblait avoir initiée au tour 12. Elle réaffirme purement et simplement sa position, toujours très marquée par la première personne,

et ce tout au long de l'extrait : « *moi c'est F hein* » ; « *oh non moi j'fais F* » ; « *moi j'mets la F* » (tours 15, 18, 23). C'est cette attitude qu'elle adopte face à la contre-proposition d'Isabelle (tour 17), refusant d'explorer l'option proposée (la E). Sur le fond, il faut reconnaître que les deux options proposées sont radicalement opposées : il s'agit d'accepter de faire tous les efforts listés et même d'autres (E), ou de n'en faire aucun (F). L'indicateur 3 (abandon d'une proposition uniquement après l'avoir évaluée de façon critique) est donc toujours négatif.

Le souci de la décision commune (indicateur 4) ne semble pas progresser non plus. Au contraire, Isabelle se met également à « faire cavalier seul », reprenant la structure de positionnement employée par Klara : « *moi j'mets la E hein* » ; « *moi c'est la E* » (tours 17 et 24) ; puis la formulation impersonnelle utilisée plus tôt par Asa : « *c'est pas F : c'est E* » (tour 30). Samira, adopte, elle, un comportement ouvertement anti-coopératif, et très ambigu. Alors qu'elle paraissait ouverte à la discussion au préalable, elle prend, seule et en silence, de façon « clandestine », une décision pour le groupe, en posant le carton F sur le présentoir (tour 20), pendant que le groupe est concentré sur le dispositif d'enregistrement (19-22). Cet acte est particulièrement marqué : dans ce corpus, il s'agit de la seule occurrence où une lettre est ainsi choisie et publiquement montrée sans aucune verbalisation. Les autres ne semblent pas la remarquer tout de suite, et c'est elle-même qui dévoile son acte, au tour 26 : « *bon j'ai mis F hein démerdez-vous* ». Une telle formule montre, en plus d'un mépris du processus consensuel de décision, une forte distanciation quant à l'enjeu de l'exercice. Alors que Samira a, toute seule, pris la décision de poser la lettre F, il semble qu'elle refuse d'en assumer la responsabilité, ou, du moins, la charge de la justifier, qu'elle renvoie aux autres (non-conformité avec l'indicateur 5 d'appropriation collective des idées émises lors du débat en groupe). Elle joue en quelque sorte le rôle d'un *Tiers* désabusé et pressé d'en finir qui serait extérieur à la mêlée et aurait pioché au hasard une des options proposées pour faire avancer le débat. D'ailleurs, la prise en charge est si ambiguë que Klara demande confirmation de la position de Samira (tour 29). Sans attendre une réponse de cette dernière, qui, d'ailleurs, enlève le carton (tour 32), Klara s'aligne sur le comportement qu'elle projette sur Samira. Elle calque, cette fois au niveau d'un binôme, l'affirmation d'une posture et la déresponsabilisation vis-à-vis de ce que les autres membres du groupe peuvent bien choisir : « *c'est notre avis à nous deux* » <((geste de la main vers les 2 autres)) *vous euh mettez c'que vous voulez* » (tour 33). Le geste de Samira, qui remet alors le carton F sur le chevalet (tour 34), marque la désambiguïsation de sa position. Si Isabelle sanctionne clairement ce comportement de Samira, au tour 30, tant par le verbal (« *ça s'fait pas* ») que par sa grimace,

elle n'a pas le temps de réagir à l'offensive de Klara, car l'enseignante s'imisce dans la conversation.

Il convient tout de même de souligner une progression concernant les indicateurs d'exploration 1 et 2 (présence de justifications et cohérence des enchaînements sur le fond). En effet, si, sur le ton, les répétitions de sa position par Klara n'invitent pas beaucoup à la discussion, leur nombre peut indiquer une volonté de susciter une réaction chez ses camarades permettant une exploration de cette proposition. Elles sont, en tout cas, parfois produites dans une position propice à l'ouverture d'un sujet de conversation (tours 15 et 23). Au tour 23, Klara y amène même une justification, fondée sur le critère d'efficacité : « *c'est pas une personne qui va tout changer hein* », qu'Isabelle réfute au tour suivant : « *y'a plusieurs personnes qui changent/ ça va changer* ». Le raisonnement collectif est plus visible, avec un alignement sur les termes employés. Cependant, l'exploration collective reste limitée : le fait d'argumenter par les conséquences, selon le critère d'efficacité, semble partagé, mais les tours se succèdent comme des professions de foi à différentes églises, dans différentes langues : d'un côté, Klara se positionne sur le plan individuel, et exprime un point de vue fataliste sur le monde ; de l'autre, Isabelle raisonne au plan collectif/sociétal, et croit en un progrès imminent (formulation au futur proche).

L'enseignante entre dans la conversation, semblant chercher à les convaincre de ne pas choisir l'option F (aucun de ces efforts), dans une perspective d'éducation à l'environnement classique, qui a souvent pour objet de prôner l'adoption de pratiques plus respectueuses de l'environnement. Son arrivée marque le paroxysme de la dispute :

35	PRO	vous vous avez envie d'faire aucun effort alors/
36	SAM	bah [j]'pense que nan mais si une personne=
37	ISA	[mais: elles: sont bêtes hein\
38	ASA	=nan mais elles sont <((levant les mains pour ponctuer)) débilés à un point mais pas possible\>
39	KLA	<((main vers elle comme pour dire "stop")) ça va asa hein\>
40	ISA	<((main vers ASA)) ouais\>
41	SAM	nan mais
42	PRO	parle correctement\
43	SAM	nous on a notre avis [après vous avez l'sien\
44	ASA	[j]'leur parle pas correctement là/
45	ISA	bah oui mais l'truc c'est [qu'on doit voter pour l'groupe\
46	KLA	[nan mais j'sais pas si y'a que genre deux personnes qui s'y mettent 'fin c'est pas deux personnes qui vont tout changer quoi\
47	ISA	bah si c'est plu- [si c'est
48	KLA	[attends
49	ASA	[mais qui vous avait dit qu'y a que deux personnes [qui vont
50		faire (des efforts)/
51	ISA	[si c'est oh mais plusieurs personnes ça va changer\
52	SAM	mais y'a des gens ils sont <((montre les phalanges)) feignants\> regarde on ça fait:&

53	KLA	ben ouais mais moi j'le f'rai pas\
54	SAM	&d'puis [j'sais pas combien d'temps on dit la pollution prenez&
55	ASA	[tu xx pas les gens/
56	SAM	&<((ponctuation par poing fermé qui descend)) les transports [communs et ils continuent à faire des véhicules et ils en achètent\>
57	KLA	[ouais ouais c'est vrai\ si c'est encore plus qu'avant\
58	SAM	<((levant puis laissant retomber ses mains)) et ça change rien\>
59	KLA	ouais\
60	ASA	on s'appelle [pas tous samira et et klara hein\
61	PRO	[vous avez pas l'air d'accord alors/ samira j'entends c'que tu dis\
62	ASA	((claque des mains))
63	PRO	tu dis qu'finally on on nous dit d'le faire mais on l'fait pas [parce que les gens&
64	SAM	[bah oui\
65	PRO	[&ils font pas d'efforts\ et <((montre l'écran)) là> <((doigt devant la bouche)) c'est pas> <((touche l'épaule de SAM)) c'qu'on t'demande> c'est pas&
66	ISA	[si y'en a qui commencent à l'faire et ben ils le front\
67	PRO	&<((main vers l'avant)) c'qu'il faut dire> [<((main vers soi)) c'est c'qui faut faire\>
68	ASA	[<((en riant)) (allah aidez-nous)\>
69	ISA	((rit))
70	PRO	est-ce que tu penses qu'il faut l'faire/ [et pas est-ce que tu penses qu'il faut&
71	ISA	[<((à ASA, montrant les stylos)) regarde>
72	PRO	&l'dire au d- [aux gens d'le faire\
73	KLA	[<((se retournant après avoir regardé la diapo)) bah c'est quel effort serais-tu prête/>
74	PRO	voilà\
75	PRO	c'est quel effort <((main sur la poitrine)) serais-tu prête toi\>
76	KLA	bah moi c'est la [F hein:\
77	PRO	[toi tu veux faire aucun effort/
78	SAM	si:\ [prendre moins d'douches et d'bains\
79	PRO	((part))
80	ASA	[ah: tu m'affiches pas avec ça hein\
81	ISA	<((grimace)) ah: t'es sérieuse là/>
82	SAM	et ben: [nan j's'rais pas capable <((geste désignant l'enseignante)) mais he>
83	ASA	[ah:

Il est intéressant de noter que, conformément aux consignes de l'exercice, l'enseignante prend directement l'avis exprimé par le carton pour une décision collective, comme étant l'avis du groupe entier, et demande confirmation de cette opinion à la seconde personne du pluriel (tour 35). La formulation de sa question (« *vous avez envie d'faire aucun effort* ») présuppose que le critère principal de choix de cette option a été le fait d'être ou non personnellement disposé à réaliser des efforts. Elle construit ainsi une image négative des élèves comme refusant d'entrer dans la démarche habituellement attendue d'elles en éducation à l'environnement ; plus largement, la réticence aux efforts témoignant d'une forme d'égoïsme, ou de paresse. Dès lors, même Samira, qui défend bien l'option F, ne peut confirmer une telle formulation de cette position : « *bah j'pense que nan mais si une personne* » (tour 36). La fin de son tour laisse présager qu'elle s'apprête à reprendre le critère d'efficacité invoqué auparavant par Klara et Isabelle (tours 23 et 24), conformément à l'indicateur 5 de discours d'exploration.

Cependant, rien ne permet de s'en assurer, car elle est coupée par Isabelle, qui passe carrément à l'insulte : « *mais: elles: sont bêtes hein* ». Asa lui emboîte le pas, avec un ton encore plus offensif : « *elles sont <((levant les mains pour ponctuer)) débiles à un point mais pas possible\>* » (tour 38). En effet, il semble primordial, pour ces deux élèves qui ne sont pas d'accord avec l'option F, d'exprimer très clairement une prise de distance avec ce qui est pris pour l'opinion du groupe, et ainsi avec l'image négative qui y est associée. Nous sommes ici au *paroxysme* de la dispute, à son expression la plus caricaturale : le refus pur et simple de discuter, motivé par le fait de décrédibiliser les opposantes. Leur proposition ne saurait être *explorée* et évaluée critiquement en elle-même, car elle ne s'explique que par la bêtise de celles qui la défendent.

Or un tel argument *ad personam* par l'insulte est à la fois contraire à l'idéal de débat de qualité généralement admis (Doury, 2006, p. 37; Meuffels & van Eemeren, 2002), et banni par les règles de la classe, et, en particulier, de l'exercice. Il y a alors une suspension de la discussion sur le fond du débat, et un épisode de focalisation sur les règles de procédures. Ainsi, les autres participantes, observant leur transgression, s'empressent de la sanctionner par un rappel des principes de discussion, qu'il s'agisse de l'enseignante (tour 42), ou des autres élèves (tours 39, 40, 43). Au tour 40, Isabelle agit comme si elle n'avait pas elle-même eu recours à un tel procédé, et, se positionnant presque en *Tiers* entre Klara et Asa, elle prend en charge le souci de baisser le ton, et impute, du même coup, la hausse du ton seulement à Asa. L'enseignante s'aligne sur un tel cadrage de la situation, et n'adresse son rappel à l'ordre qu'à Asa (tour 42), dans une tournure très générale : « *parle correctement* » qui, hors contexte, pourrait prêter à confusion. Asa saisit l'opportunité offerte par l'ambiguïté d'une telle formule, et affirme qu'elle « *parle correctement* » (tour 44), se référant sans doute au fait qu'elle n'a pas employé de termes vulgaires. La réaction de Samira au tour 43 est hautement polyfonctionnelle. Cet énoncé 1) rappelle une règle de tolérance et de respect vis-à-vis des opinions différentes ; 2) réitère le principe de décision subjectif et individualisé utilisé précédemment (tours 3, 8, 12, 15, 17, 25, 26 et 33) ; et 3) déresponsabilise Asa et Isabelle de la prise en charge et de la justification de la proposition F. Ce faisant, cet énoncé marque ainsi très clairement l'absence des indicateurs d'*exploration* 4 et 5 de souci d'un processus de décision commun, et de la responsabilité commune qui y est attachée. Un tel relativisme subjectif permet même de soustraire la proposition faite à toute critique, et n'engage pas à son évaluation (l'indicateur 3, concernant la nécessité d'une évaluation critique de chaque proposition avant son abandon, est ici négatif).

L'intervention d'Isabelle, au tour 45, en rappelant la règle de l'exercice consistant à devoir trouver une réponse commune, fait à nouveau passer la discussion de la *procédure* à l'objet du débat. S'ensuit, aux tours 46 à 52, une reprise du débat sur les conséquences, en termes d'efficacité, des différentes options, initié préalablement par Klara et Isabelle (tours 23-24). Cette fois, Asa et Samira s'y associent de façon constructive. Asa permet de dépasser la pure et simple opposition comparant des interprétations différentes de la question (« deux personnes » contre « plus », tours 46-47), en questionnant le fondement de l'interprétation se situant à l'échelle microsociale. Le critère en jeu est alors celui de la probabilité que plus ou moins de personnes se mettent à faire des efforts. Samira s'aligne sur cette proposition de façon de raisonner, et construit alors un argument justifiant le fait qu'il y aura trop peu de personnes disposées à agir pour que de tels efforts aient des effets significatifs (tours 52, 54, 56, 58). Ce faisant, elle explicite même le caractère négatif attaché aux personnes non-disposées à faire des efforts, qualifiées de « feignants », mais en fait un trait général de la nature humaine, et étaye son argument par un exemple touchant également le champ environnemental : le fait que les préoccupations écologiques n'aient pas conduit à une diminution de l'usage de la voiture. Klara, au tour 53, est toujours dans un autre registre de réfutation, ancré dans la disposition personnelle à réaliser ou non les efforts évoqués. Cependant, son tour s'insère également très bien dans l'argumentaire déployé par Samira, et peut fonctionner, à cet aune, comme un exemple qui l'étaye. D'ailleurs, elle affirme ensuite clairement son accord avec l'argument de Samira, qu'elle prolonge en partie (tours 57 et 59). La contre-argumentation d'Asa consiste à réfuter l'idée selon laquelle la plupart de personnes seraient feignantes, en accusant ses interlocutrices de prendre leur cas pour une généralité : « *on s'appelle pas tous samira et et klara hein* » (tour 60), filant la construction d'un ethos négatif de ses adversaires, présentées ainsi comme incapables de se décentrer. Du même coup, elle affirme comme règle de procédure pour le débat le fait de raisonner au-delà de la sphère individuelle.

Leur conversation est à nouveau interrompue par l'enseignante, qui, en s'adressant uniquement à Samira, et en lui rappelant les consignes, cherche à s'assurer de sa position personnelle, c'est-à-dire à savoir si elle-même n'est pas prête à faire des efforts, ou si elle est découragée par le fait qu'elle pense peu probable que beaucoup de personnes en fassent autant (tours 61 à 77). Isabelle semble partager le doute de l'enseignante quant à la position de Samira ou, du moins, ses efforts pour la convaincre de ne pas se résoudre à l'option F. Elle apporte un nouvel argument, justifiant l'efficacité de tels efforts, quand bien même ils seraient initiés par seulement un petit groupe de personnes, jouant le rôle de précurseur : « *si y'en a*

qui commencent à l'faire et ben ils le front\ » (tour 66). La manifestation de découragement d'Asa, au tour 68, qui, en faisant référence à Allah, présente le cas comme trop difficile pour être résolue par des êtres humains, contribue à donner une image « irrécupérable » des défenseuses de l'option F, et à créer de la connivence entre leurs détractrices, rassemblées dans le « nous ». Inversement, Klara et Samira ne font pas « front » ensemble. Seule Samira est directement interpellée par l'enseignante, et Klara, si elle réexprime son engagement pour l'option F, le fait en reprenant sa formule solitaire : « bah moi c'est la F hein:\ » (tour 76). Sous la pression, Samira finit par dire qu'elle est prête à faire l'un des efforts (le premier de la liste, tour 78), se dépêchant de se dédire dès que l'enseignante s'en va (tour 82). Cette proposition est d'ailleurs immédiatement rejetée par Asa et Isabelle (tours 80 et 81), par deux procédés d'utilisation argumentative des émotions. Asa présente l'option A (prendre moins de douches et de bains) comme honteuse. Elle ne justifie pas un tel cadrage émotionnel, mais, dans ce contexte, où la proposition doit ensuite être défendue devant toute la classe, le risque de « s'afficher » constitue un argument de poids en lui-même. Il est intéressant de noter qu'elle se met elle-même en scène dans cet énoncé, témoignant qu'elle se sent tout de même impliquée personnellement dans le choix de réponse qui sera fait, même s'il est défendu par un autre membre du groupe. Isabelle réitère le fait de s'étonner, et, faisant l'incrédule, elle donne une image de la proposition comme incroyable ou choquante : « <((grimace)) ah: t'es sérieuse là/> » (tour 81). Si elle n'affichait pas une grimace tout en prononçant ces mots, l'énoncé d'Isabelle pourrait être ambigu, et éventuellement être interprété comme une orientation vers une émotion positive, liée au fait que, enfin, Samira entendrait raison. En effet, ce positionnement d'Isabelle est en contradiction avec le fait qu'elle soutienne par ailleurs l'option E (tous ces efforts).

Le départ de l'enseignante semble marquer l'entrée dans une phase relativement plus coopérative, et la discussion de nouvelles options de réponses :

84	KLA	moi <((main écartée, horizontale, devant elle)) ce s'rait limite la B mais encore hein\> (1.7)
85	KLA	moi qui casse tout l'temps les portables j'pourrais pas les: ne pas les changer hein\
86	SAM	attends\ si si si prendre moins d'douches et [d'vêtements parce que
87	ISA	[nan moi j'dis E hein\ [E\ mais E:\
88	SAM	[euh: vêtement parce que nan nan parce que r'gardes
89	ISA	[faire tous ces efforts-là plus d'autres\
90	ASA	[la honte\ on va prendre moins d'douches et de de de de trucs pour économiser d'l'eau hein\
91	KLA	bah m- moi c'est F\
92	ISA	E
93	KLA	<((main balancée vers elles)) débrouillez-vous\> (1.2)

94	SAM	pourquoi E/	
95	ISA	parce que (.) <((montre la diapo)) si tu fais tous ces efforts-là> <((lève la main jusqu'à une hauteur)) déjà ça économise> et si <((cercle et main à nouveau à cette hauteur)) t'en fais d'autres qui [utilisent moins d'eau> ben ça économise encore plus de&	
96	SAM	E\>	[<((en cherchant le carton E))
97	ISA	[&encore de l'eau\	
98	KLA	[t'as mis [quoi toi nadège/	
99	SAM	<((tout en mettant la lettre E)) moi j'pense c'est F parce que [ça sert à rien\>	
100	KLA		[tu mets quoi toi/

Klara, qui pourtant a exprimé maintes fois sa position et semblait totalement décidée, semble, au tour 84, chercher à entrer dans une démarche d'exploration. En tout cas, pour la première fois, elle accepte de considérer une autre option de réponse, et ce à sa propre initiative. La structure du tour montre bien cette phase de transition : « *moi <((main écartée, horizontale, devant elle)) ce s'rait limite la B mais encore hein\>* ». L'emploi du « moi », placé en début de tour, ressemble à ses tours précédents, et à l'optique de décision individualiste dont elle a fait preuve jusque là (sauf à s'allier avec Samira lorsque cette dernière a exprimé le même avis qu'elle). Cependant, la suite du tour marque une ouverture à la négociation. En effet, si une proposition est effectivement faite, celle d'opter pour la réponse B (changer moins de téléphone et d'ordinateur), sa prise en charge est fortement modalisée et nuancée (emploi du conditionnel, expression « *limite... hein* »). L'enjeu semble plutôt dans le fait de relancer le débat, et de témoigner aux autres membres du groupe qu'elle est disposée, éventuellement, à chercher une autre réponse que celle qu'elle préfère, afin de s'accorder sur une réponse commune. Mais personne ne rebondit, malgré la pause de 1,7 secondes. C'est finalement elle-même qui réfute sa propre proposition, réaffirmant un ancrage fort dans un raisonnement à l'échelle individuelle, le principal critère étant d'estimer si elle-même pourrait réaliser l'effort demandé : « *moi qui casse tout l'temps les portables j'pourrais pas les: ne pas les changer hein* » (tour 85). L'attitude de Klara est donc, ici, ponctuellement conforme aux indicateurs de discours d'exploration 1 (justifier toute proposition ou réfutation) et 3 (explorer et évaluer toutes les propositions avant de les abandonner). Cependant, ses camarades ne saisissent pas immédiatement l'opportunité d'entrer dans un raisonnement collectif, et ne réagissent pas à sa proposition. Klara referme alors brutalement l'ouverture à la négociation réalisée plus tôt : « bah m- moi c'est F\ » (tour 91), et s'auto-exclut de la conversation, refusant du même coup la responsabilité commune de la décision qui pourrait être conclue : « <((main balancée vers elles)) débrouillez-vous\> » (tour 93). D'ailleurs, elle commence ensuite à parler avec les

élèves d'une autre table (tours 98 et 100), et passera le reste du temps de débat en groupe à discuter avec ces autres élèves, provoquant une scission claire du cadre participatif¹.

En effet, Samira, face à cette ouverture à la discussion, choisit, plutôt que de discuter immédiatement de la nouvelle proposition faite par Klara, de revenir sur celle qu'elle vient de faire devant l'enseignante, en la prenant cette fois véritablement en charge : « *attends\ si si si si prendre moins d'douches* » (tour 86). Elle paraît désormais prête à défendre cette proposition, et l'emploi du connecteur « *parce que* » (tours 86 et 88) laisse présager qu'elle s'apprête à argumenter sa position, conformément à l'indicateur 1 de discours d'exploration. Cependant, la façon qu'elle a de prendre en compte la proposition de Klara est ambiguë du point de vue de sa disposition à l'exploration collective : elle n'y répond pas directement, mais ratifie le fait qu'elle vienne effectivement d'en faire une par l'emploi de « *attends* ».

Isabelle, quant à elle, semble surtout comprendre les tours 85 et 86 comme une réitération des positions de chacune. En tout cas, elle n'entre dans l'évaluation d'aucune des deux propositions faites, et se contente de répéter sa propre position, avec insistance (tours 87, 89, et 92). Seule Asa réagit à la proposition faite par Samira, la réfutant avec le même « argument émotionnel » que précédemment (tour 80) : « *la honte* » (tour 90).

Après une pause, c'est Samira qui relance la conversation (tour 94), ce qui semble confirmer sa volonté d'entrer dans une démarche d'exploration collective, d'autant plus qu'elle le fait en revenant sur la seule option dernièrement proposée et non réfutée, celle d'Isabelle, en lui demandant de la justifier. Aux tours 95 et 97, Isabelle paraphrase l'option E, tout en insistant sur le critère de l'efficacité. Considérant l'objectif commun d'économiser de l'eau, l'option E serait la réponse optimale. La réaction de Samira témoigne, cependant, de l'échec du groupe à entrer dans une véritable démarche de raisonnement collectif. Elle fait le geste de chercher puis mettre sur le pupitre l'option E, l'exacte opposée de celle qu'elle a longtemps défendue (option F), comme si la « justification » d'Isabelle l'avait convaincue, tout en réaffirmant verbalement son désaccord : « *<((tout en mettant la lettre E)) moi j'pense c'est F parce que ça sert à rien\>* » (tour 99). Une telle contradiction entre verbal et non-verbal constitue un

¹Cette attitude peut être comprise non nécessairement comme une difficulté signifiant un manque de compétence, mais également comme un refus de débattre de cette question dans le cadre proposé. En ce sens, elle peut être rapprochée de l'argument *ad quietem*, consistant à refuser le débat dans certaines circonstances, avec certaines personnes, ou sur certains sujets (Plantin, à paraître, « Calme », p. 94). À ce titre, il convient de noter que ces élèves expriment, dans la suite du café, un certain malaise quant à la confrontation imposée par ce format de débat. Dans ce contexte, cette stratégie de « fuite », consistant à éviter de parler avec ses camarades proches d'un sujet qui les divise (les groupes ont été faits sur une base affinitaire, au libre choix des élèves), prend tout son sens.

positionnement fort de la part de Samira. Elle joue un rôle qui ressemble à celui de *Tiers*, dans le sens où elle est garante des règles du jeu de l'exercice : elle rappelle par son geste qu'il faut finir par poser un carton sur le pupitre ; ce qui peut, d'ailleurs, correspondre à une tentative d'accélération de la discussion pour entrer plus rapidement dans le processus de décision. Le fait qu'elle accepte ouvertement de mettre une réponse qui ne lui convient pas participe également à la positionner comme « extérieur » au débat ou « au-dessus de la mêlée ». Cela ne va pas sans rappeler son intervention du tour 26, où elle adoptait une posture similaire, mais en ayant mis l'option F. Cette fois, elle est davantage *Tiers-Opposant* que *Tiers-Proposant*. En tout état de cause, elle prend malgré tout part au débat, en rappelant non seulement son avis, mais en le justifiant, avec une formule qui, à la fois, renvoie à l'argument qu'elle a développé plus tôt (tours 36 à 58), et réfute directement les propos d'Isabelle, tout en mobilisant le critère commun d'efficacité.

Isabelle ne se contente pas de voir l'option qu'elle a choisie sur le pupitre, et cherche à poursuivre le débat, en se tournant vers Asa, qui, jusqu'à présent, ne semble pas avoir réellement choisi d'option. Elle montre ainsi un intérêt pour l'objet du débat, au-delà du cadre de l'exercice, en semblant vouloir convaincre ses camarades, et non simplement imposer son choix. En sollicitant Asa, elle semble également soucieuse que le vote collectif convienne à chaque membre du groupe (indicateur 4 de discours d'exploration). Ainsi, tandis que Klara converse avec des élèves de l'autre table, un débat à 3 se réengage :

101	ISA	c'est E\ [<((à asa)) tu penses quoi toi/>
102	KLA	[mais <((se retournant vers T2)) regardes> <((se retournant vers l'extérieur)) vous aussi vous mettez F/ (.) moi j'mets F\>&
103	ASA	[<((à ISA)) t'arrives pas à comprendre que euh: y'a (.) <((cercle avec ses mains)) le monde il est entouré de d'vous> donc euh [si mademoiselle klara et mademoiselle samira décident&
104	KLA	[&<((à une autre table)) 'fin moi je j'frai aucun effort\>_
105	ISA	[ouais: xx x xxxx\
106	ASA	[&de ne pas faire d'efforts
107	SAM	[nan parce que c'est xx\ r'gardes ça fait j'sais pas combien d'temps on dit arrêtez d'prendre les [véhicules là
108	ISA	bah si on les arrêtaient si les si ils on les écoutait [si ils arrêtaient c'est qui& [mais si si
109	SAM	[mais ils arrêtent pas\
110	KLA	[<((à une autre table)) moi j'mets hein/
111	ISA	[&<((écarte les mains, paumes vers le ciel)) qui aurait [xx c'est qui s'rait moins pollué/> <((se désignant)) c'est nous> [au bout du
112	ASA	[<((se tenant l'oreille)) aïe>
113	ISA	((regarde ASA en souriant))
114	ISA	[(inaud.)
115	SAM	[nan c'est xx justement personne n'arrête\
116	KLA	[<((à une autre table)) moi c'est mon état d'esprit\ c'est pas nous qui changerions l'mon[de t'sais euh:>
117	ISA	commencer\ [mais oui bah [faut
118	SAM	c'est ça\ [mais

119	KLA	[<((à une autre table)) vingt ans qu'à la télé ils disent x la pollution&
120	ISA	[faut commencer [<((pointant le menton vers SAM))faut qu't'essaies xxx]>
121	ASA	[<((touche le menton de isabelle pour la déconcentrer)) xxê:te tout l'temps]>
122	KLA	[&c'est d'pire en pire\ <((haussant les épaules)) personne fait des efforts\
123	SAM	[mais c'est ça:\ mais ça fait cinq ou six ans qu'on dit <((faisant tomber sa main sur la table)) arrêtez d'prendre [les voitures:\>
124	ISA	[ça ça a pas changé/
125	SAM	et ils en fabriquent [de plus en plus des voitures\
126	ISA	[y'en a qui commencent à arrêter si ils f'raient pas [ils f'raient pas les voitures\
127	ASA	[mais ils mettent pas les voitures qu'ils éco- qui qui fabriquent maint'nant c'est des voitures économiques j'crois\
128	ISA	oui\
129	SAM	ouais mais: certaines nan\ euh:
130	ASA	<((pointant ISA)) écologiques plutôt!> [économiques euh: ça l'fait pas trop
131	ISA	[et si et si tu fais toutes les voitures écologiques [si on arrête de faire [(des xxxx)
132	KLA	[<((se retournant)) bon mettez (.)> <((touche le pupitre)) E/>
133	SAM	<((essayant de récupérer le truc avec lequel joue asa)) c'est à moi ça>
134	ASA	<((lui tapant la main)) dégage!>
135	ISA	<((tapant avec son stylo devant SAM pour attirer son attention)) c'est oh si on arrête [de faire le truc avec euh:>
136	ING	[tout l'monde/
137	SAM	((attrappe ce qu'il y a dans la main d'asa))
138	ING	[donc euh:
139	KLA	[oh [taisez-vous
140	ISA	[<((levant la main)) écoutes-moi ouaich!>
141	SAM	j't'écoute\ [si on arrête de faire des trucs avec
142	KLA	[oh taisez-vous taisez-vous y'a la meuf qui [arrêtez d'parler y'a la meuf qui parle
143	ISA	[avec l'es- l'essence j'suis désolée mais on peut même il il en restera d'essence [hein t'auras économisé\

Asa répond à Isabelle, tout en conservant une posture ambiguë : « <((à ISA)) t'arrives pas à comprendre que euh: y'a (.) <((cercle avec ses mains)) le monde il est entouré de d'vous> donc euh [si mademoiselle klara et mademoiselle samira décident de ne pas faire d'efforts » (tours 103 et 106). En effet, le ton d'Asa exprime clairement qu'elle désapprouve le fait que Klara et Samira ne soient pas prêtes à faire des efforts, l'emploi du terme d'adresse « mademoiselle » étant ici très connoté et péjoratif, comme renvoyant à une délicatesse mal placée de l'ordre du caprice. Néanmoins, son intervention constitue un argument pour l'option F (ne faire aucun effort), par un passage de l'individuel au macro-social : la position des ses camarades est érigée en comportement classique de la population. Par conséquent, on peut s'attendre à ce qu'aucun effort ne soit fait, contrairement à ce qu'espère Isabelle. C'est le sens de la formule « t'arrives pas à comprendre » : le désaccord d'Asa avec Isabelle ne porte pas ici sur ce qu'il est souhaitable de faire, mais sur ce qui adviendra, *probablement*. Admettre d'évaluer les propositions sur ce critère, c'est déjà s'aligner sur le raisonnement de Samira, qui se fonde sur le fait que la majorité des gens ne feront pas d'efforts pour affirmer qu'en faire quelques-uns, quels qu'ils soient, est inutile. Mais le second terme de la proposition

d'Asa n'est jamais produit, ni par elle, ni par un autre interactant. Elle a ainsi pu éviter de prendre en charge une conclusion qu'elle désapprouve moralement, et semble, dans le reste de la séquence, chercher à ne pas prendre position, et même à éviter de s'exprimer sur l'objet du débat, voire à le « saboter » en déconcentrant Isabelle (tours 112 et 121).

L'intervention d'Asa ouvre en tout cas la voie à Samira, qui reprend son argumentaire basé sur l'exemple de la voiture, comme illustration du fait que les personnes ne changent pas leurs habitudes pour des considérations écologiques (tours 107 et 109). Isabelle contre-argumente, et introduit un nouvel argument par les conséquences positives (tours 108 et 111), délaissant alors le critère d'efficacité pour le critère de « bénéfique » lié au fait d'être « moins pollué ». Elle rappelle ainsi l'intérêt d'économiser l'eau, justifiant ainsi un objectif qu'elle traitait auparavant comme fondement commun. De plus, elle joue sur l'intensité émotionnelle du débat, en « cadrant » la situation comme plus proche des interactantes. Le passage de la troisième personne à la première personne est particulièrement significatif de cette « transformation » discursive du cadrage du débat : *« mais si si bah si on les arrêtaient si les si ils on les écoutaient [si ils arrêtaient c'est qui [écarte les mains, paumes vers le ciel]) qui aurait [xx c'est qui s'rait moins pollué/> <((se désignant)) c'est nous> [au bout du »*. Si elle semble se mettre difficilement en scène, elle et ses camarades, au rang des personnes réfractaires aux efforts (hésitations entre le « on » et le « ils »), l'ensemble de son argument repose fortement sur le fait de s'inclure en tant que bénéficiaires potentielles de tels efforts (le « nous » étant parfaitement mis en relief par le démonstratif, la structure générale de la phrase, et sa position finale). Il est intéressant de noter qu'ici aussi, argumenter en augmentant l'intensité émotionnelle par une réduction de la distance au problème est concomitant avec le fait de démontrer une plus grande implication dans la tâche. En effet, Isabelle, à cette occasion, hausse le ton ; au point qu'Asa puisse en rire en simulant le fait qu'elle ait parlé si fort qu'elle lui ait fait mal aux oreilles (tour 112). Une telle entreprise de déconcentration peut être interprétée comme ayant également la fonction d'un rappel à l'ordre quant au ton approprié pour l'exercice, et notamment au degré d'engagement dont on peut témoigner pour un tel débat. Asa choisissant de ne pas se positionner, Klara refusant de jouer le jeu de revenir sur sa position personnelle pour prendre une décision commune, et Samira étant disposée à « accomplir la tâche » même en désaccord avec ses convictions, le comportement d'Isabelle est ici marqué du point de vue de l'implication dans le débat. Asa cherche peut-être ici, par la moquerie, à réorienter l'interaction plutôt vers la construction des relations personnelles que vers le traitement de l'objet du débat.

Même si Isabelle prend alors le temps de sourire à Asa, elle poursuit, avec Samira, sa discussion sur l'objet du débat. Les positions se trouvent ici radicalisées. D'un côté, un argumentaire strictement basé sur le probable, fataliste : « *nan c'est xx justement personne n'arrête* » (tour 115) ; de l'autre, un argumentaire cherchant à convaincre d'agir pour le souhaitable : « *mais oui bah [faut commencer]* » ; « *faut commencer [((pointant le menton vers SAM)) (faut qu't'essaies xxx)]* » (tours 117 et 120). Des échanges qui semblent ramener le débat au blocage antérieur (tours 23-25). Bien que Klara donne à voir qu'elle s'adresse à une autre table, ses propos, que Samira, Isabelle et Asa peuvent entendre, s'articulent parfaitement avec l'argumentaire mené par Samira. Tout particulièrement, au tour 116, Klara produit un énoncé qui pourrait très bien traduire sur quoi repose le désaccord persistant entre Isabelle et Samira : « *moi c'est mon état d'esprit c'est pas nous qui changerions l'monde t'sais* ». Ici s'affrontent des visions du monde irréductiblement opposées². Le fait que Samira reprenne son exemple de la voiture (tours 123 et 125) offre une opportunité à Isabelle d'entrer dans une démarche de réfutation de cet argument, en contredisant le constat qu'elle a opéré, et en affirmant qu'il y a eu un changement, sur ce plan, du fait des préoccupations écologiques (tour 124). Cependant, au tour 126, l'argument d'Isabelle selon lequel la situation pourrait évoluer si des efforts étaient faits comporte le risque d'un nouveau blocage sur le format souhaitable/probable, foi en un changement possible et posture volontariste/constat de la résistance au changement et posture fataliste. C'est l'intervention d'Asa qui apporte alors un autre argument permettant de réfuter celui de Samira, et constitue un exemple concret de changement opéré dans le domaine : la production de nouvelles voitures, « écologiques » (tours 127 et 130) ; argument aussitôt réutilisé et complété par Isabelle (tours 128 et 131). Les tours 123 à 131 pourraient ainsi constituer une entrée dans un *discours d'exploration* (évaluation collective de l'argument proposé par Samira, et co-construction de la réfutation entre Asa et Isabelle, conformément aux indicateurs 1, 2 et 3).

Mais la discussion est interrompue 1) par le fait que Klara, se retournant vers le groupe, découvre l'option posée sur le pupitre et s'en étonne (tour 132) ; 2) par le fait qu'Asa et Samira « se battent » pour un stylo (tours 133, 134, 137) ; et 3) par le fait que l'animatrice annonce la fin du temps dédié au débat en groupe, et le lancement du vote par table (tours 136 et 142). L'attitude d'Isabelle témoigne alors encore d'une très grande implication dans le

² Le discours tenu par Klara auprès de l'autre table est conforme avec l'indicateur 5 du discours d'exploration : il témoigne d'une appropriation par cette dernière de l'argument proposé plus tôt par Samira, fondé sur l'exemple de la voiture, comme preuve du fait que les gens ne changent pas leurs habitudes pour des préoccupations écologiques.

débat, qu'elle poursuit coûte que coûte (tours 135 et 143), reprochant même à Samira son manque d'attention (tour 140).

Le temps de la décision est arrivé. Dans l'urgence, les 4 élèves de la table sont pressées par l'animatrice de se positionner collectivement (tours 144, 157, 162, 164, 167). Cependant, elles ont des difficultés à entrer dans un processus de décision qui permette l'émergence d'un choix de groupe :

144	ING	c'est bon vous vous êtes tous mis d'accord/
145	KLA	nan\
146	SAM	[bah r'gardez si on f'sait des
147	ISA	[on fait des éco-
148	ASA	on fait des voitures [écologiques
149	SAM	(((tire le stylo de la main d'asa))
150	KLA	[<((à la table de derrière)) 'fin MOI j'suis pas d'accord [avec elles\>
151	SAM	[(ça s'rait plus cher\)
152	ISA	[ouais: mais elle a cru qu'c'était <((cercle avec ses mains autour de sa tête)) l'monde [(entier)\>
153	ISA	(((se retourne))
154	ASA	c'est d'plus en plus cher mais c'est des voitures [écologiques\
155	SAM	[ben oui je sais nan mais j'suis [toujours pas d'accord c'est tout\
156	KLA	[F\ (.) nous on n'est pas d'accord/=
157	ING	=c'est bon/
158	ISA	<((en riant)) toi tu cherches pas l'embrouille>
159	KLA	j'm'en fous\
160	ING	s'il vous plaît/
161	SAM	<((riant)) nous on n'est pas d'accord klara\> [on va <((pose le poing sur la table)) débattre\>
162	ING	[s'il vous plaît/ faudrait vraiment qu'on passe qu'on coupe le débat en: en équipe si on veut vraiment [que
163	ISA	[<((à KLA)) r'gardes>
164	ING	c'est bon [vous vous êtes tous mis d'accord/
165	ISA	[°elle a mis F elle aussi\°
166	SAM	<((levant la E)) ouais\>
167	ING	[aller\ euh montre euh: xx
168	KLA	[y'a tout l'monde qui met F\
169	ISA	[<((à KLA, regardant une autre table)) r'garde xx>
170	SAM	[<((montrant de la main)) ils ont mis F tu vois\> r'gardes ils ont mis F\ ils ont eu regarde ils ont mis F\
171	KLA	<((prenant le carton de la main de samira et le donnant à isa)) nan c'est pas toi qui l'soulèves toi t'es pas E c'est vous qui [l'soulevez>
172	SAM	[<((en levant le F)) nous on est F\ [klara nous on est F\
173	ISA	[<((en cherchant à baisser la main de samira)) nan: mets-en pas deux\>
174	ING	[vous pouvez écouter s'il vous plaît/
175	ISA	[<((essayant de baisser la F)) mets-en pas deux\>
176	SAM	[on n'est pas d'accord\ on n'est pas d'accord\
177	ASA	bah vous êtes pas d'accord vous allez vous faire [foutre <((en riant)) c'est tout\>
178	ISA	(((pose le E sur le chevalet et le fait tomber))
179	ING	[alors euh: y'a trois personnes [d'entre vous qui ont répondu: F\
180	ASA	(((rit))
181	SAM	[<((en levant la lettre F)) nan\> [nous on est deux en fait là on on

182	KLA	[un deux: trois	
183	ING	bah posez les deux comme ça si vous voulez vous pourrez argumenter [xx	
184	SAM	chevalet que isa vient de stabiliser et le fait tomber))	(((essaie de poser la F sur le
185	ISA		[t'es pas chiante toi\
186	SAM	((rit))	
187	ISA	x xx faire tomber\	
188	SAM	mais nan [mais nous on n'est pas [d'accord\	
189	ASA	[mais moi j'suis pas d'accord pour le E [non plus hein\	
190	ING		[y'a:
191	ISA	((regarde ASA))	
192	SAM	((rit))	
193	ISA	<((cherchant à remettre les lettres sur le chevalet)) nan mais toi	
194	ISA	((rit))	
195	ASA	((rit))	
196	ASA	((rit))	
197	KLA	ch:t arrêtez arrêtez\	
198	ISA	°<((riant, à ASA)) ça sent la guerre>°	
199	ASA	(((rit))	
200	SAM	(((rit))	

L'indicateur 4 de discours d'exploration (recherche de l'assentiment de tous les membres du groupe pour la prise de décision) est ici clairement négatif : non seulement elles ne parviennent pas à se mettre d'accord, mais la thématization du désaccord est exacerbée. C'est surtout Klara, aux tours 145 et 150, qui tient à affirmer son désaccord avec l'option E, et le signifie directement à l'animatrice. Elle poursuit ainsi sur la ligne de conduite prise antérieurement, consistant à exprimer son opinion individuelle, et à se désolidariser du groupe quant à une quelconque responsabilité par rapport à la décision qu'il peut prendre. D'ailleurs, c'est elle qu'Isabelle désigne comme responsable du « conflit » : « <((en riant)) toi tu cherches pas l'embrouille> » (tour 158). En effet, les tours 146 à 148, donnent l'impression que Samira et Asa sont en passe de s'aligner sur la position d'Isabelle, notamment du fait de la reprise de la formule « on+[faire]+des », qui constitue déjà un alignement sur le cadrage de distance proposé plus tôt par Isabelle (implication des élèves dans les personnes responsables des efforts à faire). Klara, qui n'a pas participé aux derniers échanges de la table, croit même que Samira a changé d'avis (tour 150). Cependant, après avoir repris la structure en « si+on+[faire] » d'Isabelle, Samira tire une toute autre conclusion que cette dernière : « ça s'rait plus cher ». Il s'agit ici d'un contre-argument par les conséquences négatives de l'argument soutenu par l'exemple de la voiture : en construire des modèles écologiques présenterait le désavantage d'un coût plus élevé. Au tour 154, il semble que la conversation « se bloque » à nouveau : Asa, au lieu de chercher à réfuter l'argument du prix, rappelle simplement l'avantage écologique déjà mentionné plus tôt, supposant qu'il constituerait un critère d'évaluation hiérarchiquement supérieur : « c'est d'plus en plus cher mais c'est des

voitures écologiques ». Samira thématise alors clairement son désaccord, en le présentant comme irréductible : « *j'suis toujours pas d'accord c'est tout* » (tour 155).

Le tour suivant marque l'entrée dans un désaccord désormais thématisé comme étant l'opposition de deux binômes : Klara et Samira contre Isabelle et Asa (tours 156, 161, 172, 176, 181, 188). Lorsque Samira, conformément à une attitude exprimée tout au long de la séquence d'inquiétude quant à l'accomplissement formel de la tâche, lève le carton du groupe au moment du vote, qui se trouve être le E (tour 165), Klara le lui reproche. Elle tient à signifier clairement qu'elles appartiennent au même « camp », et, pour ce faire, donne le carton E à Isabelle, et enjoint Samira de lever celui de l'option qu'elles défendent (F), ce que fait cette dernière (tours 171 et 172). Un nouvel et dernier argument est utilisé par les partisans de l'option F : le fait que beaucoup d'autres personnes aient choisi la même réponse, fondé implicitement sur la croyance selon laquelle la majorité tend à avoir raison (tours 168 et 170). Isabelle, comme ultime argument, invoque alors une règle de procédure concernant l'exercice, cherchant à convaincre Samira de ne pas mettre une seconde option de réponse pour le groupe (tours 173 et 175). Samira refuse d'obtempérer, et se positionne d'une façon nouvelle, faisant primer le fait de ne pas voir son avis ignoré sur l'objectif d'accomplissement de la tâche (tour 176). Elle s'adresse même directement à l'animatrice, pour faire entendre sa voix et celle de Klara (tour 181). Isabelle réagit par un argument *ad personam* (« *t'es pas chiant* toi », tour 185), qui ressemble à l'accusation portée à Klara au tour 158. Le fait de privilégier l'objet du débat sur le déroulement tranquille de l'exercice, en n'admettant pas une réponse qui ne leur convienne pas, et en allant jusqu'à retarder l'avancement du café pour la classe entière serait une attitude anti-coopérative inappropriée dans ce contexte, qui témoignerait du peu de souci des relations interpersonnelles en jeu. Isabelle ne fait là que retourner à l'intention de ses opposantes un reproche implicite dont elle a fait l'objet auparavant de la part d'Asa (tour 112). Asa, elle, semble avoir plutôt opté pour la préservation des relations. Du moins, elle choisit de ne pas thématiser de désaccord avec l'option E, ce qui laisse penser qu'elle est d'accord avec Isabelle. De plus, elle répond brutalement à Samira et Klara, qui cherchent à faire valoir leur point de vue et le désaccord existant au sein du groupe auprès de la classe entière : « *bah vous êtes pas d'accord vous allez vous faire foutre <((en riant)) c'est tout\>* » (tour 177). Mais son énervement et son désaccord avec elles paraissent davantage liés au fait d'attirer l'attention sur le groupe, d'une façon qu'elle juge inappropriée dans ce contexte, plutôt qu'à l'option de réponse F. Elle finit même par donner son comportement en exemple à suivre, le fait de ne pas être d'accord, mais de ne pas faire de vagues : « *mais moi j'suis pas d'accord pour le E non plus hein* » (tour 189).

Cet aveu d'Asa semble étonner Isabelle, qui la regarde alors. Avec Samira, elles réagissent à ce « coup de théâtre » en riant. Le rire partagé peut alors également avoir une fonction de « réconciliation », ou de restauration d'une relation apaisée, après ces échanges « musclés ». L'enjeu, de fait, a diminué : le moment de vote collectif est passé, l'animatrice finissant par accepter que deux opinions soient exprimées à cette table (tour 183). Le débat en classe entière commence, comme le rappelle Klara, qui demande à ses camarades de se taire pour mieux l'entendre (tour 197).

Le débat public offre un moment privilégié pour analyser l'indicateur 5 de discours d'exploration. Nos quatre élèves participent beaucoup au débat en réagissant aux différentes interventions, que ce soit « officiellement », en parlant devant toute la classe, ou « officieusement », en commentant le débat en cours à voix basse. Cependant, seulement à deux reprises sont mobilisés des arguments développés antérieurement en petit groupe, toujours par les personnes les ayant proposés.

La première intervention de ce type est réalisée par Samira :

1	ING	[est-ce qu'y'a quelqu'un qui veut commencer en expliquant pourquoi/
2	SAM	[[lève la main]]
3	ING	[oui vas-y\
4	KLA	[°<((en y touchant)) tiens mets-le comme [ça\>°
5	SAM	[alors nous on a: [on a débattu sur le F
6	ASA	[°on veut qu'tu nous parles de la xx hein\°
7	EVT	[[chevalet tombe]]
8	ISA	((rit))
9	FOR	moi ça m'intéresse d'entendre [c'qu'elle dit\
10	ING	[on s'écoute\
11	ASA	[°tu mets pas ma bouche dedans parce que moi j'suis [xx°
12	SAM	[sur le E et le F parce que nous on pense que: bah moi avec klara on pense que: [ça sert à rien d'faire des efforts&
13	ASA	°klara xx\°
14	SAM	&parce que ça fait plusieurs années qu'on en parle des des voitures [on dit qu'il faut [arrêter d'prendre les voitures&
15	ASA	[°<((main devant la bouche)) et mais arrêtez [d'mettre l'affiche\>°
16	KLA	[°arrêter les voitures°
17	ASA	[°y'a des voitures écologiques hein\°
18	SAM	&et prendre euh: [les transports en commun
19	ASA	[°la meuf elle est°
20	ISA	[°<((rejet de la main)) ça a rien à voir avec les [voitures\>°
21	PRO	[on l'écoute [s'il vous plaît là:\ vous écoutez tous\
22	ASA	[°on parle d'l'eau là [on parle pas des voitures\°
23	SAM	°oui mais c'est un [exemple\°
24	KLA	[°de tout de tout [de tout c'qui est°&
25	ING	[s'il vous plaît\ faut vraiment qu'vous écoutiez pour pouvoir répondre calmement après\
26	KLA	°&à tout [tout c'qui est (pollution)\ de tout c'qui est pollué personne changera\°
27	SAM	[°ouais tout°

28	ISA	[°tout c'qui est par exemple euh: écologique xxxl°
29	ING	vas-y\
30	SAM	tout c'qui est écologique on en parle\ et per-sonne (.) fait [quelque chose\
31	KLA	[°n'importe quoi\°
32	SAM	en fait (.) on pense que si on dit <((montre la diapo)) ça> personne va l'faire\
33	QUI	oh si\
34	SAM	on va [l'dire c'est pas euh:&
35	ASA	[°samira t'es pas l'centre du monde\ arrête de croire là\°
36	SAM	&c'est pas:
37	ISA	°mais si y'en a d'autres qui l'font\ [si y'en a pl=°
38	ASA	[°<((touchant la main de ISA)) nan mais elle croit> xxxxxx personne va l'faire\°
39	SAM	[certaines personnes vont l'faire\ mais pas la majorité\
40	ING	[d'accord\
41	KLA	[°ouais ça va rien [ça va pas changer que: y'ait deux ou trois personnes qui fasse ça tu aurais mis le°
42	SAM	[y'aurait moins que: la moitié\
43	ING	pourquoi tu euh: tu semblais vouloir répondre/

Samira, commence par expliquer qu'il y a eu un désaccord dans le groupe entre les options E et F, et à préciser qu'elle ne parle qu'au nom de Klara et elle (tour 5 et 12). Cependant, son argumentaire n'est par la suite enrichi d'aucune incorporation d'un contre-discours antérieurement affronté lors du débat en petit groupe, et elle se contente surtout de synthétiser leurs arguments concernant le fait que la plupart des gens ne feront pas d'efforts (tours 12, 14, 18, 30, 32, 34, 36, 39, 42). L'indicateur 5 est donc à première vue plutôt négatif. Mais on ne peut arrêter ici la description de cet épisode. En effet, en parallèle du cadre discursif de la classe, se maintient une discussion active à cette table. Si Klara tente de l'aider au tour 16 en co-construisant son argument, il faut surtout souligner que Samira subit, tout au long de sa prise de parole publique, une très forte pression de la part d'Asa et Isabelle, qui ne cessent de lui parler, à voix basse. Asa, sur un ton allant de l'ordre à la menace (tours 6, 11, 15), présente la situation en cours comme génératrice de honte, et accuse Samira de l'associer à elle dans cette entreprise honteuse. Par la suite, avec Isabelle, elles se mettent à réfuter en temps réel les arguments donnés par Samira, d'abord en réemployant un argument antérieur (tour 17 : « *y'a des voitures écologiques* »), puis en niant la pertinence de l'argument d'analogie réalisé avec l'exemple des voitures (tours 20 et 22). Le brouhouha dans la classe suspend ponctuellement le débat public, et offre à Samira une opportunité de leur répondre : « *oui mais c'est un exemple*\° » (tour 23). Klara explicite alors le raisonnement de généralisation que Samira a jusqu'à présent laissé implicite, comme pour l'aider dans la suite de sa prise de parole (tours 24 et 26). Isabelle élabore également dans ce sens avec Klara (tour 28), et donne une formule qui est immédiatement appropriée et reprise par Samira : « *tout c'qui est écologique* » (tour 30). Son attitude montre alors 1) que l'accusation de « hors sujet » portée plus tôt (tour 22) relevait de la mauvaise foi et 2) que cet aparté pendant le débat public est utilisé par le groupe

pour aider la personne qui parle à la table, donnant à penser qu'à ce moment-là, il y a bien un « esprit de groupe » et une identification qui sont à l'œuvre. D'ailleurs, la capacité de Samira à réutiliser très vite les arguments qui lui sont apportés (indicateur 5 positif ici) montre que c'est dans cette situation de forte contrainte que ces élèves arrivent enfin à collaborer. Lorsque le débat public reprend, Asa et Isabelle poursuivent leur entreprise de réfutation de l'argumentaire de Samira en arguant qu'il existe des personnes qui font des efforts (tours 35, 37, 38). Cette dernière parvient alors à intégrer en temps réel ces critiques, ce qui l'amène à nuancer son propos : « *certaines personnes vont l'faire\ mais pas la majorité* » (tour 39).

Un peu plus tard, c'est Isabelle qui défend le point de vue opposé :

0	NAD	vous allez vous chronométrer dans vot' douche et essayer d'en faire moins euh:
1	ASA	°nous chronométrer dans la douche/°
2	ISA	mais eh est-ce que [si y'a plusieurs millions d'personnes&
3	ASA	[°ça c'est nouveau°
4	ING	[attendez tout l'monde\ tout l'monde s'écoute s'il vous plaît\
5	ISA	[&qui arrêtent y'aurait plus d'eau on est d'accord/
6	ING	oui qu'est-ce que [tu disais/
7	ISA	[bah s'ils le fraient s'ils le fraient y'aurait plus d'eau on est d'accord/ [ça frait des économies\

Ici, Isabelle réagit à la réfutation de l'option A (prendre moins de douches et de bains) opérée par Nadège. Elle généralise directement son propos au fait de faire des efforts, car il s'agit bien, pour elle, de défendre l'option E (faire tous ces efforts et même d'autres). Elle utilise principalement le critère d'efficacité, déjà mobilisé lors du débat en petit groupe, en insistant sur le bénéfice d'économies d'eau réalisé par ces efforts (« *y'aurait plus d'eau* », tours 5 et 7). Si elle reste relativement implicite, il y a bien, dans ses propos, une prise en compte de l'opposition qui lui a été faite préalablement, concernant l'inefficacité de l'action d'un nombre réduit de personnes. Ainsi, son argument est enrichi du « *qualifier* » suivant (au sens de Toulmin) : « *si y'a plusieurs millions d'personnes* » (tour 2). Conformément à l'indicateur 5 de discours d'exploration, il y a bien, dans son discours, une trace de prise en compte d'un point de vue opposé par autrui lors de la discussion préalable en groupe.

Synthèse du cas 5 : discours de dispute typique, à Lyon

Le cas présenté ici permet de préciser les contours du discours de dispute, par rapport au modèle de discours d'exploration. Globalement, sur l'ensemble de la séquence, tous les indicateurs de *discours d'exploration* sont plutôt négatifs. Les élèves tendent à exprimer de façon catégorique leur position et leur désaccord, mais ne les justifient spontanément que rarement et, lorsqu'ils sont mis au défi de les argumenter par un autre élève, elles se contentent souvent de répéter leur conclusion (indicateur 1). Plutôt que d'élaborer

collectivement des justifications de propositions ou de réfutations, les tours se succèdent surtout par la réaffirmation quasi-identique d'arguments opposés, sans tentative de concilier les points de vue, ou de convaincre véritablement l'autre (indicateur 2). Certaines propositions sont abandonnées sans évaluation préalable par l'ensemble du groupe et, de façon générale, les élèves peinent à explorer les propositions avec lesquelles elles ne sont pas d'accord (indicateur 3). L'assentiment de toutes n'est pas recherché lors du processus de décision (indicateur 4) et, corrélativement, le sentiment de responsabilité commune pour les choix collectifs réalisés est assez faible. Toutes ces caractéristiques donnent l'impression, pour un observateur extérieur, d'un « dialogue de sourds » : les interactants se parlent mais semblent ne pas s'entendre mutuellement. Mais le cas étudié montre qu'en réalité, même lors d'une dispute, des éléments du contre-discours d'autrui peuvent tout à fait être appropriés et enrichir le discours d'un élève (exemples de reprises lors du débat en groupe-classe). Plus généralement, même lors d'une dispute, certains élèves témoignent ponctuellement d'une capacité et d'une volonté d'entrer dans un véritable discours d'exploration, et ces indicateurs peuvent, très localement (sur une sous-séquence de moins de 10 tours de parole) être positifs. La principale difficulté des élèves semble être de faire « coïncider » leurs *footings* dans ces moments d'ouverture d'une personne à l'*exploration* collective.

En effet, pour analyser un tel cas, il est souvent nécessaire de « suivre » presque indépendamment les actions de chacun des locuteurs, qui n'évoluent le plus souvent pas de concert, mais plutôt selon des trajectoires individuelles qui, lorsqu'elles se croisent, « entrent en dispute ». Cette démarche de raisonnement et de prise de décision individuels est même revendiquée par les élèves, qui, par un usage très important de la première personne pour faire des propositions et exprimer leur accord ou leur désaccord, s'impliquent fortement dans le débat, prenant le risque de se mettre directement en jeu. Dans une telle dynamique, il est délicat de changer d'avis sans perdre la face, et les élèves tendent à « camper sur leur position ». Ce résultat est consistant avec le constat opéré par Mercer dans son analyse d'une autre séquence de *dispute* : « *children act individually* » (Mercer & Sams, 2006, p. 523). Enfin, le ton a tendance à monter, avec l'emploi de termes vulgaires, un volume sonore et un débit élevés, un cadrage émotionnel intense des objets de débat, et le fréquent recours à l'insulte. Tout se passe comme si le fait d'orienter fortement l'interaction vers les objets rendait très difficile la préservation des relations. Cette tension relationnelle du discours de dispute est bien décrite par Mercer et ses collaborateurs : « *The orientation of disputational*

talk is more individualised and competitive. Each participant aims to 'win', and so there are no attempts to construct joint understanding or to reason together. »³ (Fernández et al., 2002, p. 43). Le souci de montrer son estime pour les personnes n'étant dès lors plus le centre de l'interaction, ces dernières se sentent en danger, et s'attachent d'autant plus à leur position individuelle, devenue siège de la préservation des *faces*⁴. C'est la principale hypothèse explicative de l'entrée dans un discours de dispute que je développe dans la section qui suit.

6.2 Hypothèse explicative à l'entrée dans le discours de dispute

6.2.1 Incertitude quant au *script* interactionnel, offense et difficulté à coopérer

Si l'ensemble des indicateurs de discours d'exploration sont plutôt négatifs dans le cas d'un discours de dispute, c'est principalement du fait que les interactants ont des difficultés à entrer dans une véritable coopération nécessaire au raisonnement collectif. Il y a bien des formes d'argumentation individuelles, mais elles sont rarement explicitées de façon à être soumises à l'évaluation des autres, qui les rejettent la plupart du temps sans prendre le temps de les *explorer*. Mon hypothèse est que les élèves qui tombent dans l'écueil de la *dispute* sont mis en difficulté par le fait de se retrouver dans une situation fortement argumentative, où l'accent est mis sur l'objet du débat plutôt que sur l'assurance de relations apaisées. En effet, comme décrit dans le chapitre introductif, le *script* interactionnel argumentatif correspond à une quasi-inversion du système de politesse classique, et constitue une exception remarquable par rapport à la conversation ordinaire (Traverso, 1999). Il suppose donc des interactants un changement de repères quant à ce qui constitue ou non une offense à leur *face* » (Plantin, à paraître, "Politesse argumentative", p. 369) :

« La redéfinition du système de la politesse vaut strictement pour les aspects de la personne, de ses faces et ses territoires, qui sont engagés dans le conflit argumentatif. Hors de ces domaines, les règles reprennent leur droit. (...) La grande question de la pertinence d'une intervention dans une interaction argumentative recoupe exactement celle de la circonscription du domaine où s'appliqueront ou non les règles de la politesse argumentative ou celles de la politesse générale. »

Lorsque ce changement de « code » n'est pas clairement établi, il y a de fortes chances pour que la situation d'argumentation soit vécue comme très destabilisante et source de multiples

³ « L'orientation du discours de dispute est plus individualisée et compétitive. Chaque participant cherche à « gagner », et par conséquent il n'y a pas de tentatives ni de construire une compréhension commune ni de raisonner ensemble ».

⁴ Tenir sa position devenant LA façon privilégiée de présenter une *image de soi* positive dans ce type d'interactions, il est difficile de prendre le rôle de *Tiers*, qui est souvent absent ; ce qui ne facilite pas le « déblocage » des oppositions infécondes.

offenses. Or, la littérature montre que le fait de se sentir offensé est généralement un frein à la coopération, et génératrice de processus de défense qui incite l'« offensé » à rester sur sa position. Plus la façon d'exprimer une opposition serait offensante, plus le proposant aurait tendance à défendre fermement sa thèse initiale, et, par-là, l'image de lui-même dans l'interaction (Baker & Andriessen, 2009 ; Muntigl & Turnbull, 1998). Si, pour ces auteurs, l'« attaque » argumentative la plus offensante est l'accusation de non-pertinence⁵ (la moins offensante étant la contre-assertion), l'insulte me paraît pouvoir tout à fait jouer ce rôle. Le prototype de ce mécanisme de cercle vicieux est l'échange d'insultes. En situation de *dispute*, les personnes, offensées par leur marginalisation liée à la focalisation de l'interaction sur les objets, semblent particulièrement attachées à leur position argumentative, comme dernier siège de leur identité personnelle, qu'elles défendent coûte que coûte. Mercer et ses collègues ont également relevé ces questions identitaires comme sous-jacentes à l'entrée dans un discours de dispute : « *In disputational talk each speaker defines themselves through their difference with others. Participants treat interaction as a competitive game between individuals each having their own interests and which each try to win. What is said is motivated by the desire to defend or to promote the interests of the speaker, or the interests that the speaker represents, in opposition to the interests of others.* »⁶ (Wegerif & Mercer, 1997, p. 54). L'interaction relève alors plutôt d'une symbolique de la « guerre » que de celle de la coopération ou de l'orchestre. D'ailleurs, dans le cas présenté, les élèves utilisent abondamment l'imaginaire du conflit pour décrire, au niveau métadiscursif, l'activité à laquelle elles sont en train de se livrer : « l'embrouille » (tour 158) ; « *on va <((pose le poing sur la table)) débattre\>* » (tour 161) ; « °<((riant, à ASA)) ça sent la guerre>° » (tour 198).

Dans le cas étudié plus haut, il semble ainsi que le choix du *script* interactionnel à suivre soit problématique pour les élèves. Si, d'une part, l'exercice suppose bien une focalisation de l'interaction sur les objets ; d'autre part, le fait d'exécuter une tâche dans un exercice scolaire ne semble généralement pas prioritaire, dans ce groupe, sur la préservation des relations entre camarades. Pour preuve de cette dernière norme, la forte implication de certaines élèves, par moments, au détriment de la « paix sociale », fait l'objet de moqueries ou de reproches pendant le débat en petit groupe (tours 112, 158, 185). Ensuite, en parallèle du

⁵ Ce qui correspond à l'accusation de fallacie d'ignorance de la question, dans le vocabulaire de la théorie de l'argumentation (Plantin, à paraître, "Fallacie d'ignorance de la question", p. 254-255).

⁶ « Dans le discours de dispute, les locuteurs se définissent par les différences qui les distinguent. Les participants traitent l'interaction comme un jeu compétitif entre des individus ayant leurs intérêts propres, et cherchant, chacun, à gagner. Ce qui est dit est motivé par le désir de défendre ou de promouvoir les intérêts du locuteur, ou les intérêts que le locuteur représente, en opposition aux intérêts des autres. »

débat public, les élèves, en discutant à voix basse entre elles, explicitent même cette préoccupation de voir se détériorer les relations entre élèves du fait de ce débat⁷ :

KLA	on s'engueule tous alors que ça sert à rien\
SAM	on va sortir d'cette salle on va être énervé\
(...)	
SAM	sortir d'cette salle chauffés à mort\
ASA	ah pas moi hein\
(...)	
KLA	on s'engueule pour des douches et des portables\
(...)	
KLA	et mais en vrai c'est en train d'nous embrouiller les uns sur les autres hein\ [complètement t'sais
ISA	[(gra:ve)

Plus tard pendant le café, lors de la discussion en groupe portant sur la troisième question d'opinion, certaines élèves du groupe explicitent même leur souci de ne pas parvenir à débattre tout en préservant leurs relations. Dès le rappel des consignes, Samira craint le moment de débat en groupe, comme un temps de risque de conflit :

ING potable	&vous allez pouvoir encore euh: débattre entre vous et débattre ensemble\ [donc comment le prix d'l'eau
SAM	((rit))
SAM	°on va s'taper là\°

La discussion prenant effectivement des allures de dispute, toutes les élèves sauf Samira choisissent ouvertement de cesser de débattre pour préserver leurs relations, et affichent une indifférence forcée à la Question en débat :

ISA	mais réponds-moi c'est quoi ton avis/
ASA	j'ai pas d'avis j'm'en fous\
KLA	voilà donc elle compte [comme un x\
ISA	((envoie sa réponse, D, violemment, vers samira))
SAM	bon tu mets D toi\ ok\
SAM	isa tu défends ta [cause\
ISA	[nan vas-y bouge j'm'en fous\
ASA	((rit))
ISA	j'm'en fous mets ton B ouais\
(...)	
KLA	j'sais pas xx xx moi j'ai rien (mis) ça m'saoule\

Lors du moment de vote collectif, cette posture est même explicitée :

SAM	°bah nan\ justement°
ISA	°ça va être cher hein\ tu tu xx cinq xx l'eau\ [xxx dans ton robinet\ °
KLA	oh nan mais s'il vous plaît arrêtez [d'parler d'ça\ c'est tout\
ISA	[°si tu paies tout°
ISA	((rit))
KLA	°nan mais moi sérieux sérieusement [j'm'en balance hein°
SAM	[°on est en train d's'entretuer\°
ISA	[°c'est pas du tout ça\ °

⁷ Les tours de paroles ne sont pas numérotés ici car il s'agit d'une compilation d'occurrence de ce type d'assertions. Les symboles (...) marquent la discontinuité entre les tours rapportés.

PRO	[s'il vous plaît y'a beaucoup trop d'bruit là\
KLA	°c'est vrai ça sert à rien\ °

Pendant le débat en classe entière de cette troisième question d'opinion, les élèves ne participent pas aux échanges, mais commentent activement ceux qui ont lieu. Tout au long du débat de la question principale en petit groupe, si le ton est moins à la dispute, on retrouve cette tension entre afficher une indifférence au débat pour préserver l'entente du groupe et s'impliquer dans l'argumentation. Finalement, lors du débat final en classe entière de la question principale, Asa et Klara commentent l'attitude qu'elles jugent trop impliquée des autres élèves de la classe, et semblent contentes d'avoir trouvé une issue à leur dispute par le désinvestissement des objets de la conversation⁸ :

ASA	°ils font pitié avec (leur cameroun) là°
KLA	°<(en riant) trop\> mais tu sais qu'y'a vingt minutes on était à fond d'dans on était en train d's'embrouiller pour ça donc euh°

A la fin du café, Klara estime même que c'est le fait de se livrer au débat qui serait nocif pour la cohésion de la classe entière, ce qui montre que, pour elle, le dilemme de réussir à argumenter sans se disputer reste indépassable : « °voilà ils nous ont divisés d'habitude on est une classe unie et tout mais là° ».

6.2.2 La mise en cause personnelle, un facteur favorisant la dispute⁹

Cette hypothèse explicative de l'entrée dans la dispute suppose qu'elle soit favorisée par les pratiques qui fragilisent les personnes et les offensent. Dans cette perspective, les mises en cause personnelles devraient constituer des déclencheurs ou des aggravateurs de dispute. Ce type d'argument, en déplaçant le débat sur le plan identitaire, tendrait à bloquer la discussion.

Mises en cause personnelles : définition et typologie

J'entends ici par « mise en cause personnelle » le recours à plusieurs types d'arguments : l'*ad hominem*, l'*ad personam*, et ce que j'appellerai l'*accusation de sociocentrisme*, et l'*accusation d'incompétence*.

⁸ Concernant les obstacles à l'investissement de certains élèves dans la tâche pédagogique prévue, et, en particulier, le rôle de la structure habituelle de la classe et celui de la sous-culture des élèves autodéfinis comme « mauvais », ce cas peut être rapproché d'un cas d'échec étudié par Baker, Bernard et Dumez-Féroc (2012).

⁹ Cette section met surtout en évidence la corrélation entre présence de mises en cause personnelles et discours de dispute, interprétée à l'aune des travaux sur les effets de l'offense dans les situations d'apprentissage collaboratif. Bien entendu, il est possible de questionner le sens de la causalité tel qu'elle est présentée ici : les mises en cause personnelles provoquent-elles la *dispute*, ou celle-ci pousse-t-elle les participants à avoir recours aux mises en cause personnelles ? Je fais personnellement plutôt l'hypothèse d'une configuration en « cercle vicieux », de deux phénomènes s'entretenant mutuellement. Reste que d'un point de vue éducatif, la priorité n'est pas de définir la cause première mais d'être conscient de cette corrélation afin de chercher des outils pour aider les élèves à éviter la *dispute* dans ce qu'elle a de non-constructif.

L'argument *ad hominem* classique peut être défini par un procédé de réfutation qui consiste à « *argumenter dans le système de croyances et de valeurs de l'opposant, pour en dégager une contradiction* » (Plantin, à paraître, "Ad hominem", p. 27). La contradiction est dégagée par un travail discursif de l'interlocuteur, qui, intrinsèquement, crée une tension dans l'interaction, dans le sens où il « *a pour fonction de jeter l'interlocuteur dans l'embarras et de se forcer à se justifier* » (idem). Celui-ci peut puiser « *non seulement dans le discours de l'opposant, ce qu'il a plus ou moins réellement dit avant, mais aussi celui de tous les gens qu'il ne peut pas désavouer (...) : gens de son parti, de sa religion, de son école, etc.* » (Ibid., p. 28). Plantin distingue 1) les mises en contradiction des paroles entre elles ou des paroles et des croyances ; 2) les mises en contradiction des paroles/préscriptions et des pratiques.

Dans l'argument *ad personam*, il s'agit d'éliminer les dires en disqualifiant le locuteur (Plantin, à paraître, "Attaque personnelle", p. 78). Au rang de ces procédés, Plantin recense 1) l'insulte ; 2) l'ironisation sur l'adversaire hors de propos ; 3) la disqualification de la personne par la mention d'éléments de sa vie privée sans rapport avec la discussion. Les arguments *ad personam* sont généralement réprochés par les règles de politesse courante, et condamnés par les théories critiques de l'argumentation en ce qu'ils ne portent pas sur le fond des choses (Ibid., « Argument sur le fond », p. 243). Plantin note qu'ils sont généralement sources d'intensification émotionnelle du débat, et de déplacement de ce dernier sur le plan identitaire, pouvant « *contribuer à faire perdre [à l'adversaire] son sang-froid, brouiller son discours, le pousser à se placer lui-même sur le terrain personnel et à répondre sur le même ton* » (Ibid., p. 78), s'accompagnant forcément d'une « *décharge émotionnelle* » (Ibid., p. 27). Enfin, l'étude de mon corpus m'a amenée à définir un autre grand type d'argument mettant en cause la personne, l'*accusation de sociocentrisme*. Il se fonde sur une croyance forte dans les déterminismes sociaux au sens bourdieusien¹⁰, et consiste à décrédibiliser les dires d'une personne comme étant guidés par les intérêts et spécificités d'un groupe social auquel elle appartient. Tout comme l'argument *ad hominem*, il utilise l'appartenance sociale de l'interlocuteur mais, plutôt que de mettre en contradiction ses propos et le système de croyance dans lequel ils se situent, il dénonce au contraire le « *mobile caché* », peut-être même inconscient, qui anime son discours, pour des raisons d'égoïsme personnel ou de classe (« *mobile coupable* »)¹¹. Ainsi, cet argument peut être classé comme une sorte d'*ad*

¹⁰ Adjectif se référant à l'œuvre du sociologue français Pierre Bourdieu, qui a étudié le poids des déterminismes sociaux dans de nombreuses dimensions de la vie sociale (école, pratiques culturelles, etc).

¹¹ Il convient de distinguer ici le *motif*, invoqué pour justifier une position ou une action, et le *mobile*, supposé déterminant de l'action sur le plan psychologique (Plantin, à paraître, "Mobiles et motifs", p. 321-322).

personam, dans le sens où il discrédite le locuteur, pour réfuter ses dires. Cependant, les raisons de ce discrédit portent sur des éléments présentés comme pertinents à l'objet de la discussion, et, bien souvent, peuvent difficilement être jugés comme ne pas portant sur le fond des choses. Cet argument peut être compris comme un argument s'appuyant sur l'éthos de réputation¹² négatif attaché au groupe social mentionné, pour un aspect donné, dans une stratégie de « présentation de l'adversaire » comme indigne de foi¹³, du fait d'un manque de préoccupation pour le bien commun (*eunoia*), et d'une focalisation sur les intérêts et valeurs propres de son groupe. Cet outil de réfutation est condamné par la cinquième règle d'une « controverse honorable » définie par Levi Hedge en 1838 : « *Personne n'a le droit d'accuser son adversaire d'avoir des mobiles cachés.* » (Plantin, à paraître, "Règles" p. 400). L'*accusation de sociocentrisme* s'appuie sur les lieux communs classiques de la personne, fondés sur des paramètres identitaires socio-rhétoriques typiques tels que la famille, la nation, le sexe, l'âge, la condition, les dispositions caractérielles, les genres de vie (Plantin, à paraître, "Personne topique" p. 356-358).

Une autre stratégie de « présentation de l'adversaire » est parfois employée par les élèves, le présentant comme indigne de foi car manquant d'intelligence. Je l'ai appelée « accusation d'incompétence ». Elle se rapproche de la réfutation *ad ignorantiam*, condamnée par les théories critiques de l'argumentation en tant qu'argument ne portant pas sur le fond des choses, mais reposant sur une attaque de l'adversaire (Plantin, à paraître, "Personne" p. 360). Dans une acception un peu différente, Locke la définit comme le fait d'admettre pour vrai ce qui n'a pas été démontré faux, c'est-à-dire une fallacie consistant à inverser la charge de la preuve : si l'autre n'a pas suffisamment de connaissances pour démontrer l'invalidité de mon argument, c'est qu'il est vrai (Plantin, à paraître, "Argument d'ignorance" p. 252-254). J'utilise ici le terme « accusation d'incompétence » comme le fait de réfuter les dires de l'adversaire en les présentant comme dénués de sens, et résultant uniquement de l'incompétence de ce dernier.

Par ailleurs, j'ai relevé dans mon corpus des cas d'auto-dévalorisation des locuteurs, qui semblent enfreindre les caractéristiques de « l'anti-système » de politesse argumentative. Ils semblent coïncider avec les situations de dispute, et constituer également des marqueurs

¹² Ce que Amossy nomme « l'éthos préalable » (2006, p. 70).

¹³ Cela correspond à l'envers du mécanisme de « persuasion par le caractère » qui constitue une des utilisations argumentatives de l'éthos (Plantin, à paraître, "Ethos", p. 198).

d'une vulnérabilité identitaire. L'auto-dévalorisation peut porter sur l'individu locuteur ou sur son groupe d'appartenance, et donc, potentiellement impliquer les autres interlocuteurs¹⁴.

Corrélation entre mises en cause personnelles et discours de dispute

Les données confirment en effet cette corrélation entre discours de dispute, mises en cause personnelles, et auto-dévalorisation. La séquence typique analysée plus haut comporte en effet de nombreuses accusations personnelles. Le tableau suivant les recense selon leur appartenance aux différents types de mises en cause personnelles définis plus haut.

Tableau 8 : Mises en cause personnelles - premier café lyonnais, table T2, QO2

<i>Ad hominem</i> (dires/faires)	<i>Ad personam</i>	Acc. de sociocentrisme	Acc. d'incompétence
103-106. ASA : [<((à ISA)) t'arrives pas à comprendre que euh: y'a (.) <((cercle avec ses mains)) le monde il est entouré de d'vous> donc euh [si mademoiselle klara et mademoiselle samira décident (...) de ne pas faire d'efforts	27. ISA : <((après avoir regardé vers T5)) elle est grave oh> 37. ISA : [mais: elles: sont bêtes hein\ 38. ASA : =nan mais elles sont <((levant les mains pour ponctuer)) débiles à un point mais pas possible\ 158. ISA : <((en riant)) toi tu cherches pas l'embrouille> 185. ISA : [t'es pas chiante toi\ 193. ISA : <((cherchant à remettre les lettres sur le chevalet)) nan mais toi 19pu. ISA : [°la meuf elle est°	60. ASA : on s'appelle [pas tous samira et et klara hein\ 152. ASA : [ouais: mais elle a cru qu'c'était <((cercle avec ses mains autour de sa tête)) l'monde [(entier)> 35pu. ASA : [°samira t'es pas l'centre du monde\ arrête de croire là°	37. ISA : [mais: elles: sont bêtes hein\ 38. ASA : =nan mais elles sont <((levant les mains pour ponctuer)) débiles à un point mais pas possible\ >

Plus généralement, les mises en cause personnelles abondent dans le corpus français, terrain où le plus de cas de dispute ont été répertoriés, et sont rarissimes dans le corpus américain, où aucun cas de dispute typique n'a été observé. L'inventaire des mises en cause personnelles est présenté, par pays, dans les tableaux suivants. Dans ces tableaux, apparaissent en gras les énoncés produits lors des discussions en petits groupes, les autres ayant été relevés lors des débats en classe entière.

Tableau 9 : Mises en cause personnelles relevées sur le terrain français

Lyon 1 - 2 cas de dispute typiques (T2QO2 ; T2QO3) – (quasi-dispute : T1QO2)¹⁵

¹⁴ Je n'ai pas eu le temps d'approfondir ce phénomène dans mon travail de thèse. Cependant, il serait intéressant de rediscuter les exemples d'auto-dévalorisation de ce corpus, et d'en dresser une typologie, selon, par exemple, leur lien avec la Question débattue, et/ou en tant que stratégies argumentatives de présentation de soi (éthos d'argumentateur), ou encore leurs effets argumentatifs selon qu'il s'agisse d'une auto-dévalorisation individuelle ou collective, impliquant ou non les autres participants, etc.

¹⁵ Les débats qualifiés de « quasi-disputes » correspondent à des débats intégrant une séquence longue de *dispute* ou plusieurs séquences de *dispute*, sans pour autant qu'ils puissent aisément être qualifiés intégralement comme relevant d'une dynamique de *dispute*.

<p><i>Ad hominem</i> (dires/faires)</p>	<p>JUS : et tu es la première à dire que non tu ferais pas d'efforts aussi Marie\</p> <p>ASA : [t'as voulu faire la meuf t'expliques hein\</p> <p>DAN : tu vas pas remplacer tes chiottes par des toilettes sèches\</p> <p>KLA : toi tu t'habilles comme ça/</p> <p>ASA : en attendant euh y'a aucune personne de la classe qui a changé d'téléphone tous les deux mois</p> <p>ASA : °bah [là tu t'affiches en disant t'es pas obligé d'm'affich]°</p> <p>LEO : <((en riant)) oui mais il creuse> mais j'veux dire toi si t'avais pas d'argent t'irais t'irais creuser</p> <p>ASA : tu t'entends parler là/ (...) (elle le change pas souvent l'sien) (...) elle fait genre la meuf et tout mais</p>
<p><i>Ad hominem</i> (dires)</p>	<p>LEO : nan mais c'est les opposés\</p> <p>DAN : elle prend 2 trucs qui s'contredit</p> <p>ISA : °la C/ (.) d'où tu dis merci t'étais même pas d'accord avec ça/°</p>
<p><i>Ad personam</i></p>	<p>DAN : (...) elle est complètement conne\</p> <p>DAN : elle est gogol elle\</p> <p>KLA : °trop conne\°</p> <p>DAN : c'est des tarés les mecs</p> <p>DAN : t'es complètement lobotomisée par la mode\ (...) t'es un mouton (...) t'as pas d'personnalité\</p> <p>DAN : °gogol ma parole°</p> <p>ISA : elle est conne hein</p> <p>ISA : [mais: elles sont bêtes hein\</p> <p>ASA : =nan mais elles sont débiles à un point mais pas possible\</p> <p>ASA : (elles sont trop tarées ou quoi)</p> <p>ASA : elles sont totalement cons\</p> <p>ISA : t'es cher têtue klara\</p> <p>ISA : <((en riant)) elle fait des efforts [xx (blondasse)]></p> <p>ISA : [elle elle est blonde faut l'excuser\</p> <p>ISA : t'es folle\</p> <p>DAN : c'est un mouton</p> <p>ISA : elle est trop négative sur tout c'te fille\</p> <p>ISA : sur la négative c't'aprem\ (...) on dirait mon grand-père</p>
<p>Acc. de sociocentrisme</p>	<p>DAN : mais pense à tes enfants</p> <p>DAN : pense à tes enfants pense à l'avenir\ (...) toi t'es là t'es tranquille euh t'es bien (...) tu devras pas faire d'effort mais (...) tes enfants il bouffront (...) d'la merde\</p> <p>DAN : ouais mais eux c'est des p'tits chanceux\</p> <p>SAM : c'est la nouvelle génération on est pourri gâté (...) à c't'époque on est pourri gâté (...) on pense pas à la vie\</p> <p>ASA : on s'appelle [pas tous samira et et klara hein\</p>
<p>Acc. d'incompétence</p>	<p>DAN : (...) elle est complètement conne\</p> <p>DAN : elle est gogol elle\</p> <p>KLA : °trop conne\°</p> <p>DAN : °gogol ma parole°</p> <p>ISA : elle est conne hein</p> <p>ISA : [mais: elles sont bêtes hein\</p> <p>ASA : =nan mais elles sont débiles à un point mais pas possible\</p> <p>ASA : elles sont totalement cons\</p> <p>ASA : faut bien réfléchir avant (d'lever sa main)\</p> <p>ASA : elles savent même pas d'quoi on parle\</p> <p>ASA : samira tu sais t'quoi tu <((en éclatant d'rire)) parles></p> <p>KLA : <((en riant)) elle répète les conneries qu'j'ai dit\></p> <p>SAM : t'façons toi t'as rien à dire</p> <p>ASA : les gens ils réfléchissent pas\</p>
<p>Autodévalorisation individuelle ou de son groupe d'appartenance</p>	<p>KLA : ((parlant d'elle-même)) ils ont pris la plus conne de nous quatre</p> <p>KLA : moi j'suis pas [écolo en fait\</p> <p>SAM : ça changera pas d'la vie d'tous les jours\ (que je dise de la merde)</p>

	<p>KLA : j'sais qu'j'suis têtue</p> <p>SAM : c'est la nouvelle génération on est pourri gâté (...) à c't'époque on est pourri gâté (...) on pense pas à la vie\</p> <p>KLA : elle aura honte de notre classe\ (...) ils ont pris la pire classe (...) ils ont pris les pires gens d'la classe</p>
Lyon 2 - 1 cas de dispute typique (T2QPf)	
<i>Ad hominem</i> (dires)	REN : ouï\ [mais là t'as dit là t'as dit une euh:
<i>Ad hominem</i> (dires/faire)	<p>QUI¹⁶ à moins qu'tu veuilles marcher traverser l'Afrique euh pour aller en Europe (...) mais s'tu veux bah <((geste d'envoyer loin avec le bras)) va l'faire\></p> <p>EGL : °il va créer des molécules d'eau j'adore\°</p> <p>SIM : °t'achètes un vélo\°</p> <p>ANT : °nan t'as pas l'argent\ tu vas à pied\°=</p>
<i>Ad personam</i>	SIM : connard\
Lyon 4, 0 cas de dispute typique, (quasi-dispute : T1QPf)	
<i>Ad hominem</i> (dires/faires)	<p>FLO : oui mais 'fin: tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir ou [quand est-ce que</p> <p>FLO : [tu contrôles qu'il pleut ou qu'il pleut pas/</p> <p>JER : le mec il change de portable tout l'temps</p> <p>KEL : y'en a plein qui ont choisi la E mais franchement j'les vois j'les vois très mal utiliser des toilettes sèches</p> <p>FLO : <((riant)) et c'est toi qui tu passes une heure dans la douche et tu dis ça></p> <p>JER : tu trouves un moyen/ vas-y trouves-le\</p> <p>LAU : tu vas pas dire <((imitant)) oh bah non [c'est trop cher></p>
<i>Ad hominem</i> (dires)	SYL : (...) tu viens d'dire que tu penses que c'est inutile de faire un débat dessus parce que justement on va manquer d'eau c'est un peu: illogique parce que justement si on va manquer d'eau il faut qu'on réfléchisse à cette question à comment on va appréhender ça
<i>Ad personam</i>	<p>JUL : il est vraiment trop con (...) le groupe en face ils sont vraiment trop cons</p> <p>DEL : c'banquier (rires)</p> <p>SAL : tu t'appelles pas dame nature</p>
Acc. de sociocentrisme	<p>ANA : c'est la société d'consommation qui nous pousse à penser comme ça\</p> <p>ANA : les toilettes sèches si vous étiez habitués à en utiliser vous trouveriez pas ça dégueulasse</p> <p>QUI : elle dit ça parce que elle a un vieux frigo là</p> <p>DEL : aller là avec vot' richesse là mais [c'banquier (rires)</p>
Acc. d'incompétence	<p>JER : tu sais c'que ça dire/ 'fin tu comprends/</p> <p>JER : et bah tu: <((non de la tête)) tu t'rends pas compte/></p> <p>JUL : il est vraiment trop con (...) le groupe en face ils sont vraiment trop cons</p>

Sur le terrain mexicain :

Tableau 10 : Inventaire des mises en cause personnelles relevées sur le terrain mexicain

Contepec 1 – 0 disputes (quasi-dispute : QO2T1)	
<i>Ad hominem</i> (dires/faires)	<p>MON : lo que comentamos ahorita en la actualidad van a hacer esto/ ustedes lo hacen/ ce que nous venons de commenter actuellement vous allez le faire/ vous le faites/</p> <p>PAU : qué tanto ibas a explicar qu'est-ce que tu allais tant expliquer/</p> <p>MON : [a ver a los que escogieron la C les voy a pre- a hacer una pregunta\ ustedes creen que como ahorita como somos los mexicanos de responsables vamos a: vamos a ahorrar agua\ [voyons pour ceux qui ont choisi la C je vais leur deman- leur poser une question\ vous croyez que bientôt étant donné à quel point nous sommes responsables les mexicains nous allons: nous allons</p>

¹⁶ Les lettres QUI en position de désignation de l'interlocuteur signifient que les propos, tenus dans le cadre d'un brouhouha en classe entière, n'ont pas pu être clairement attribués à l'un des locuteurs.

	<p>éкономiser de l'eau/ MON : van a ahorrar menos agua/ (...) lo van a hacer/ vous allez économiser moins d'eau/ (...) vous allez le faire/</p>
<i>Ad hominem</i> (dires)	LIS : aĩ ustedes son los que que aĩ vous êtes justement ceux qui qui
<i>Ad personam</i>	RAU : °dice que xxxo aĩ el burro xx de ser malo° °il dit que xxx aĩ l'âne xx doit être mauvais°
Acc. de sociocentrisme	LEO : ni se baña él il ne se lave même pas
Acc. d'incompétence	PAU : ya te la leyeron ils te l'ont déjà lue
Autodévalorisation	MON : como somos los mexicanos de responsables vamos a: vamos a ahorrar agua/ étant donné à quel point nous sommes responsables les mexicains nous allons: nous allons économiser de l'eau/
Contepec 2 – 0 disputes	
<i>Ad hominem</i> (dires/fares)	GRA : =pues si\ pues tú pues si pero tú te vas <((imitando)) jajajaja> =ben oui\ mais toi mais oui mais tu fais <((imitant)) jajajaja>
Tehuacán 1 – 0 disputes (quasi-dispute : QPFT4)	
<i>Ad hominem</i> (dires/fares)	<p>IRM : [y tú estás hablando de de ahorrarla y sigues pagando la misma cantidad\ (fenómeno de economía)\ [et toi tu parles de de l'économiser et tu continues à payer la même quantité\ phénomène d'économie)\</p> <p>JUL : [ustedes están ocupando esa agua que (se va a acabando) [vous vous l'utilisez cette eau qui (est en train de se terminer)</p> <p>JUL : por eso\ °pero tú no la vas° [tú <((levantando los hombros)) no la vas a pagar\> c'est pour ça\ ° mais toi tu ne vas pas [toi <((lève les épaules)) tu ne vas pas la payer\></p>
Acc. de sociocentrisme	<p>CRI : lo que tu estás armando [tu <((gesto del dinero con la mano)) imperio de dinero> se está acabando el agua y pues] qué compras después con el dinero\ ce que tu es en train d'armer ton <((gestes des mains de l'argent)) empire d'argent> l'eau est en train de se terminer et ben qu'est-ce que tu achètes ensuite avec l'argent\</p> <p>MIR : °ustedes y su dine:ro\° °vous et votre ar:gent\°</p>
Acc. d'incompétence	MIR : (...) están mal\ vous vous trompez\
Tehuacán 5 – 0 disputes	
Acc. de sociocentrisme	<p>EMI : entre familia que ponle que tu familia nada más hace eso no/ y la familia del lado ya no tiene agua y se está muriendo\ pues que va a hacer/ dans la famille et disons que ta famille ne fait rien d'autre que ça non/ et la famille d'à côté n'a plus d'eau déjà et est en train de mourir\ ben qu'est-ce qu'elle va faire/</p> <p>ART : ellos van a pagar y ellos son los que van a tener el agua y tú no vas a tener\ (...) y tú vas a ver otro punto de vi- vas a verlo desde otro punto de vista eux ils vont payer et ce sont eux qui vont avoir l'eau et toi tu ne vas pas en avoir\ (...) et toi tu vas voir les choses d'un autre point de v- depuis un autre point de vue</p>

Sur le terrain américain :

Tableau 11 : Inventaire des mises en cause personnelles relevées sur le terrain américain.

Kenosha 2 – 0 disputes	
<i>Ad hominem</i> (dires/fares)	<p>JIM : okay franck\ FRA : ((rit puis boit)) JIM : you set that goal for yourself (.) FRA : i did it\ JIM : you did\</p>
<i>Ad personam</i>	<p>FRA : <((à RIC)) your hair looks thirsty for some shampoo> RIC : you're fucking xx today\ FRA : °((teasing at him)) i think (paul) is too nice\° JIM : [(((teasing at him)) paul is the nicest guy\ you love him\</p>

	<p>FRA : he's the nicest (fishon) i have\ FRA : he's never done a sin in his entire life\ </p>
Kenosha 3 – 0 disputes	
Aurodévalorisation	<p>STE : [xxx D and F but I would actually more chose F because I think it would be very hard to get people like in the usa where we're still using so much water to actually stop you know and change our whole lifestyle</p>
Kenosha 4 – 0 disputes (quasi : QO1T2 et QPFT2)	
<i>Ad hominem</i> (dires/faires)	<p>AUD : you do eat fish\ AUD : you're saying last longer but xxx\ DUS : so: would you like to work for free/ DUS : who's gonna you gonna go working at the water treatment plant for free/ DUS : do it\ do it\ DUS : unless <((pointing at him)) you volunteer yourself to work\> to water free treatment\ (...) and go around the world and [delivering free water to people\ DUS : okay then yo go you take an airplane and you go delivering free water then sean\ </p> <p>RIC : °you were saying F° DUS : °yeah you were saying F° RIC : °what what you described was F° RIC : °exact- [you said exactly like literalely° DUS : [°exactly° </p> <p>ERI : &debating the use of the water as you drink a bottle of water\ GAB : [it's like eating meat at a vegetarian [convention\ GAB : [it's like (.) it(s like eating meat at a vegetarians' convention\ ERI : just like arguying why vegetarian isn't good and then just be like <((en imitant)) hum: this steak\ </p> <p>DUS : [we're not saying they should\ SEA : [yes you are\ </p>
<i>Ad personam</i>	<p>RIC : <((grimace)) F/> what do you/ eh: you have a bleak outlook on life\ RIC : <((au micro)) that's because SEAN (connor) has a very bleak outlook on life\ RIC : °i know\ he's in his odd mood° RIC : °he has a x on his hair° CAT : <((smiling)) °you're a racist°> RIC : [alright\ it then you're just being selfish\ SEA : i'm not\ YOU're being selfish\ RIC : [selfish\ SEA : you're being selfish too\ RIC : [you stubborn x\ RIC : (...) stubborn stubborn stubborn\ RIC : 'cause you're doing it wrong\ (.) you x's flappy\ RIC : <((laughing)) °he's just stubborn°> </p>
Acc. de sociocentrisme	<p>RIC : and he's probably an illuminati\ DUS : and he likes the new york giants\ RIC : sean king charles the x connor\ RIC : [alright\ it then you're just being selfish\ SEA : i'm not\ YOU're being selfish\ </p>
Aurodévalorisation	<p>GAB : i don't i think like me representing our country is (biased) due to the fact that i'm from mexico\ but i'm saying this outloud 'cause hopefully the micropikers are RIC : you're making americans look bad when you're doing that\ ERI : i'm too technology-demanding for B\ ERI : [i'm too much of a carnivor ERI : °i have no decent reason° GAB : [if i could get the opportunity to work for something like that i would\ like i would never turn it down\ if i had the opportunity\ but i'm not gonna get one\ [so: </p>

On observe ainsi bien une corrélation entre quantité de mises en cause personnelles et présence de cas de dispute. Cette tendance est surtout vérifiée pour les mises en cause personnelles réalisées au niveau des petits groupes de discussion. Ainsi, même si de nombreuses attaques personnelles ont été produites lors du dernier café réalisé à Lyon, la plupart ont eu lieu dans lors des débats en classe entière, et aucun cas typique de « dispute » n'a été relevé parmi les débats en groupe visualisés. Pour approfondir ces résultats, il faudrait tenter une extension des concepts de Mercer et mener une étude des types de discours (dispute, accumulation d'idées, exploration) au niveau du débat en classe entière.

7. Cas problématiques et retour sur la typologie

Si, dans les sections précédentes, j'ai pu mettre en évidence des débats entre élèves qui tendent plutôt vers l'un ou l'autre des types de discours stéréotypés définis par Mercer, un certain nombre d'interactions ne sont pas si aisément « labellisables » à partir de cette typologie. En effet, les interactions « réelles » ne correspondent jamais parfaitement à un discours typique, et leur caractérisation repose plutôt sur la prédominance d'un certain type de discours. Cela est d'autant plus visible dès lors que l'on s'intéresse aux cas pour lesquels cette caractérisation est problématique. Nous en présentons ici plusieurs, qui font apparaître la nécessité de recourir à la notion de *footing* (Goffman, 1987 [1981], p. 133-166 ; Goffman, 1979). Les groupes étudiés alternent parfois leur position collective entre *exploration*, *accumulation d'idées* ou *dispute*. Un premier cas, entre discours d'*exploration* et *accumulation d'idées*, est détaillé, provenant du corpus de Contepec (7.1). Je discute ensuite un cas semblant alterner *dispute* et *exploration*, provenant du corpus lyonnais (7.2). Enfin, est présenté un cas filmé à Kenosha, où l'*exploration* est limitée par une scission du groupe et une focalisation du débat sur la mission de convaincre l'un de ses membres de l'option défendue par deux autres élèves (7.3).

7.1 Cas problématique à Contepec : une *exploration* purement formelle

7.1.1 Une séquence à la limite de l'*exploration* et de l'*accumulation d'idées*

Aucun cas typique de discours d'*exploration* n'a été observé parmi les 32 débats en petits organisés à Contepec que j'ai visualisés dans mon corpus d'analyse. Cependant, le cas du débat à la table T1 sur la troisième question d'opinion de la séance, lors du premier café scientifique dans cet établissement paraît constituer un exemple de « discours d'*exploration* » incomplet. La question discutée concerne la détermination du prix de l'eau potable (QO3, cf. annexe B2.1, p. 19). Elena, Paulina, Marina, Donovan et Enrique doivent se mettre d'accord sur une réponse.

Dans un premier temps, les élèves paraissent soucieux de prendre en compte l'ensemble des propositions qui ont été retenues par les membres du groupe, et pressent l'un d'eux (Enrique), de donner son avis :

1	ELE	[[la [C\ [la [C\
2	PAU	[[la C\= [[la C\=
3	MAR	=B: =B:
4	DON	D\ D\
5	PAU	la C/ la C/

6	DON	la D:\ la D:\
	MAR	((mira la pantalla)) ((regarde la diapo))
7	DON	la B: [porque (.) la B porque la B: [parce que (.) la B parce que
8	PAU	[la B/= [la B/=
9	ELE	=cuál dices quique/ =laquelle tu dis quique/
10	DON	la B porque= la B parce que=
11	PAU	=quique cuál/ =quique laquelle/
12	ENR	<((leyendo)) se debe de usar> <((lisant)) on doit utiliser>
13	PAU	ai: quique ya te la leyeron\ para qué lo [(leyes)/ ai: quique ils te l'ont déjà lue\ pour quoi tu [la (lis)/
14	MAR	[la C sí [la C\ [la C oui [la C\
15	DON	[la [B:\ [la [B:\
16	ELE	[cuá:l [qui:que/ [laquelle: [qui:que/
17	PAU	[cuál quique/ [laquelle [quique/
18	MAR	la C:\ la C:\
19	ENR	B:\ B:\
20	DON	la D/ la D/
21	MAR	<((cabeza hacia abajo)) la B\> <((baissant la tête)) la B\>

Cette attitude va dans le sens de l'indicateur 3, la prise en compte et l'évaluation de toutes les propositions en présence. De plus, on note déjà des traces de l'indicateur 1 : Donovan semble avoir intériorisé le fait que toute proposition doit être justifiée, et, une fois qu'il a établi la lettre correspondant à l'option qu'il préfère, il cherche immédiatement à enchaîner sur un argument pour la défendre (tours 7 et 10). Les réponses à discuter sont donc B et C.

Par la suite, tous les cinq s'investissent et participent au raisonnement initié par Enrique pour justifier l'option B :

22	ENR	[porque: [parce que:
23	PAU	[y por qué la B/ a ver dime\= [et pourquoi la B/ à voir dis-moi\=
24	MAR	[por qué/ [pourquoi/
25	ENR	[un carrafón [un jerricane
26	DON	[por decir un xx litro de a[agua [dison un xx litre d'e[au
27	ENR	[un carrafón de agua potable cuánto cuesta/ [un jerricane d'eau potable combien ça coûte/
28	PAU	a: [quince pesos\ a: [quinze pesos\
29	MAR	[veinte pesos\= [vingt pesos\=
30	ELE	=cuesta aquí no es cierto\ =ça coûte ici ce n'est pas vrai\
31	MAR	[cuesta veinte\ [ça coûte vingt\
32	PAU	[yo lo veo ahí en quince\ [moi je le vois là à quinze\
33	MAR	ahí: arriba lo dan diecinueve\ là-bas: au-dessus ils le donnent à dix-neuf\
34	PAU	la B/ la B/
35	DON	cuesta como veinte pues [y x ça coûte comme vingt ben [et x
36	PAU	bueno pongamos [(el precio a) veinte\ bon mettons [(le prix à) vingt\
37	ENR	[<((mostrando la pantalla)) pero ahí un peso> [<((montrant la diapo)) mais ici un peso>
38	PAU	son: ce sont:
39	ENR	un peso por litro es del carrafón de veinte\ un peso le litre c'est le jerricane à vingt\
40	DON	[es de dos litros y medio\ [il est de deux litres et demi\
41	PAU	[y cuántos litros tiene/ [et combien de litres a-t-il/
42	ELE	dos litros y medio\ deux litres et demi\
43	PAU	dos pesos: deux pesos:\
44	ELE	[dos cincuenta\ [deux cinquante\

45	ENR	[<((gesto de la mano hacia arriba)) gigante> [<((geste de la main vers le haut)) gigante>
46	DON	ah: no dos litros y medio\ ah: non deux litres et demi\
47	DON	dos litros y medio= deux litres et demi=
48	ENR	=de [veinte\ =pour [vingt\
49	ELE	[<((no de la mano)) ah: ni [xxx [<((bougeant la main en signe de négation)) ah: ni [xxx
50	MAR	entonces la C/ alors la C/
51	ELE	no:\ non:\
52	PAU	[iré con la B\ [j'irai avec la B\
53	ENR	[es la B porque= [c'est la B parce que=
54	DON	la D\= la D\=
55	ENR	=e [e ya está:& =e[e c'est déjà:&
56	MAR	[<((escribiendo sobre su hoja)) 'tonces la B\> [(écrivait sur sa feuille)) 'lors la B\>
57	ENR	&[a peso& &[à un peso&
58	ELE	[<((a QUI)) es de [(cirxx) [<((à QUI)) c'est de [(cirxx)
59	NT1	[(inaud.) [(inaud.)
	T1	((mirando hacia el alumno)) ((regarde dans sa direction))
60	ENR	&como veinte peso y [dice que el carrafón& &comme vingt pesos et il dit que le jerricane&
61	PAU	[entonces cuál vamos a poner/ [alors laquelle va-t-on mettre/
62	DON	pues ben
63	ENR	&cuesta diecinueve\ &coûte dix-neuf\
64	ENR	(van a estar) diecinueve litros\ es el litro a peso\ (ça va être) dix-neuf litres\ c'est le litre à un peso\
65	PAU	entonces/ alors/
66	DON	ai: ai: (0.5)
67	PAU	a diecinueve son veinte litros/ à dix-neuf ce sont vingt litres/
68	ELE	(alojas) a <((riéndose)) peso/> (tu places) à <((riant)) un peso/>
69	PAU	sí:\ tenemos= oui\ nous avons=
70	ENR	=o sea <((palma de la mano izquierda hacia arriba)) a peso el litro/> =soit <((paume de la main gauche vers le haut)) à un peso le litre/>
71	PAU	<((sí con la cabeza)) es a peso el litro/> <((oui de la tête)) c'est à un peso le litre/>
72	DON	<((sí con la cabeza)) sí:\ [la B\> <((oui de la tête)) oui:\ [la B\>

L'indicateur 1 (présence de justifications) est bien présent : les tours 22 à 24 constituent une forme de ratification de la nécessité de justifier la proposition qui vient d'être faite. Les élèves s'engagent alors dans un étayage collectif de la justification proposée par Enrique, respectant l'indicateur 2 (cohérence de fond avec les tours précédents). Cependant, ce processus ne semble pas réellement critique. En effet, la justification apportée correspond à une compréhension erronée de la réponse B, du fait d'une focalisation sur l'exemple numérique donné plutôt que sur le principe de détermination du prix de l'eau. Ainsi, Enrique pense qu'il s'agit de mettre l'eau potable au prix d'un peso par litre, alors que le problème est de savoir s'il est juste de fixer son prix de façon à couvrir ses coûts de production. Or aucun des élèves ne questionne cette interprétation de l'option B. Ils se contentent de répondre aux sollicitations d'Enrique et de le « suivre » dans son raisonnement en apportant des informations permettant de justifier que fixer le prix de l'eau potable à un peso le litre constituerait une amélioration par rapport à son prix existant. L'indicateur 3 n'est donc qu'en partie présent : l'option B est explorée, mais n'est pas évaluée de façon critique.

De plus, alors que la réponse C est mise sur la table dès l'ouverture de la séquence, et que Marina tente de l'introduire dans la conversation au tour 50, elle n'est à aucun moment collectivement considérée. Pourtant, elle est à nouveau mentionnée à l'issue de l'exploration de l'option B, dans une position stratégique qui pourrait constituer une ouverture à l'évaluation de la réponse C :

73	ELE	[a yo/ <((acercando su hoja para seleccionarla)) yo iba a poner la C\> [ah moi/ <((rapproche sa feuille pour la cocher)) moi j'allais mettre la C\>
74	DON	ya le puse la B\ j'ai déjà mis la B\ (.)
75	PAU	((escribe sobre su hija)) ((écrit sur sa feuille))
76	ENR	((mira la pantalla)) ((regarde la diapo))
77	ENR	la B/ la B/
78	ENR	((voltea su hoja)) ((retourne sa feuille))

Mais les élèves se comportent comme s'ils avaient terminé la tâche, sans se soucier du désaccord manifeste d'Elena au tour 73. Ils cessent de discuter entre eux de la question, jusqu'à ce que l'animatrice, Mona, les sollicite, et qu'ils répondent explicitement qu'ils ont fini la tâche, y compris Elena :

79	MON	ya han ustedes comentado su respuesta/ vous avez déjà commenté votre réponse/
80	DON	ya\ déjà\
81	ELE	ya aca[bamos\ nous avons déjà [fini\
82	ENR	[ya:\ acabamos\ [déjà:\ nous avons fini\

L'indicateur 4 semble donc négatif : il n'y a guère de travail, dans ce groupe, de recherche de consensus, et le fait qu'Elena choisisse une option différente paraît laisser les autres indifférents. Ce constat doit être nuancé par l'attitude de Paulina, au moment crucial de manifester la décision collective par le lever d'un carton correspondant à la lettre choisie. En effet, en superposant les cartons, elle fait apparaître la lettre B d'un côté, qu'elle montre en priorité à l'animatrice, mais également la lettre C de l'autre, et assume explicitement le fait que son groupe ait deux réponses :

166	PAU ELE)	((muestra la B del otro lado, dejando visible la C para ELE)) ((montre la B de l'autre côté, laissant C visible pour
167	MON	bueno alguien [esa mesa& bon quelqu'un [cette table&
168	ELE C/>°	[°<((viendo que PAU está levantando esa carta)) C/>° [°<((voyant que PAU lève cette lettre))
169	MON	&[por qué ecogió la F/ &[pourquoi a-t-elle choisit la F/
170	ENR	°es el B:\° °c'est la B:\°
171	PAU	°<((poniendo las cartas en el mostrador)) hay dos\>° °<((plaçant les cartons sur le pupitre)) y'en a deux\>°

Enfin, concernant l'indicateur 5, l'appropriation collective des idées apportées lors de cette discussion paraît limitée, et encore davantage la notion de responsabilité commune des réponses choisies. Malgré le fait qu'ils prennent un long moment pour décider qui parlera au nom du groupe, et qu'une transmission des arguments est explicitement organisée, Enrique réexpliquant son point de vue à Donovan, déclaré porte-parole, cela ne se passe pas ainsi dans

le débat public qui suit. En effet, Donovan ne parle pas, et aucune position commune ne semble émerger. Les contributions faites au débat en classe entière correspondent à la reformulation par Enrique lui-même de ce qu'il avait apporté lors de la discussion en groupe, et par l'expression de nouveaux arguments pour les autres :

1	MON	a ver aquí la: (.) esta mesa que no se ponía de acuerdo voyons ici la: (.) cette table qui ne se mettait pas d'accord (.)
2	PAU	yo digo que la B porque hay unas personas que gastan el agua y hasta la dejan tirada y pagan pues men- pagan igual\ y hay otras personas que no les llega agua y tienen de todos modos que pagarla\ moi je dis la B parce qu'il y a des personnes qui dépensent l'eau et même la laissent jetée et elles paient mais men- elles paient pareil\ et il y a d'autres personnes à qui l'eau n'arrive pas et elles ont à la payer de toutes façons\ (...)
7	ENR	es la B porque: en las tiendas (.) un carrafón de agua de diecinueve litros cuesta diecinueve pesos\ y es: <(volteándose hacia la pantalla)\ consigamos a peso el litro> c'est la B parce que: dans les magasins (.) un jerricane d'eau de dix-neuf litres coûte dix-neuf pesos\ et c'est: <((se retournant vers la diapo)) que nous obtenions à un peso le litre> (...)
12	MON	alguién [más/ quelqu'un [d'autre/
13	PAU	[a ver tú por qué la C/ [voyons toi pour quoi la C/
14	MON	sí tú querías poner la C\ oui\ toi tu voulais mettre la C\
15	ELE	a ver\ °no que tanto ibas a explicar y que quién sabe qué/° voyons\ °tu n'allais pas expliquer tant et tant et qui sait quoi/°
16	MON	y pueden explicar por qué escogieron esa y por qué no las otras\ et vous pouvez expliquer pourquoi vous avez choisi celle-ci et pourquoi pas les autres\
17	PAU	°aha\ a ver/° °aha\ voyons/°
18	ELE	pues yo escogí la C pues porque hay algunos que se van por el precio pero: se tiene que fijar en la calidad del agua\ ben moi j'ai choisi la C ben parce qu'il y a quelques uns qui s'intéressent au prix mais: il faut prendre en compte la qualité de l'eau\

Paulina semble même dans une attitude de défi ou de compétition plutôt que de coopération vis-à-vis d'Elena, lorsqu'elle est amenée à justifier sa position marginale. Clairement, la notion de responsabilité collective, pour une position commune issue du premier temps de discussion en petit groupe, est inexistante. D'ailleurs, tous les élèves de cette table ont finalement coché la réponse B, sauf Elena, qui a choisi la C.

Synthèse du cas 6 : entre *exploration* et *accumulation d'idées* (Contepec)

Allant dans le sens des indicateurs 3 et 4, la prise en compte et l'évaluation de toutes les propositions en présence, et la recherche de l'assentiment de tous, les élèves paraissent soucieux de prendre en compte l'ensemble des propositions qui ont été retenues par les membres du groupe, et pressent l'un d'eux (Enrique) d'exprimer son avis. De plus, certains se conforment à l'indicateur 1, en formulant immédiatement une justification à leur proposition (tours 7 et 10). L'indicateur 2 (cohérence des enchaînements de fond permettant un raisonnement collectif) paraît également positif, les cinq élèves s'investissant et participant au raisonnement initié par Enrique pour justifier l'option B, après avoir thématiqué la nécessité de construire un argumentaire (tours 22-24). Ces éléments font pencher l'analyse du côté de la caractérisation de la séquence en *discours d'exploration*.

Cependant, ce processus d'étayage n'est pas réellement critique. En effet, la justification apportée correspond à une compréhension erronée de la réponse B, qu'aucun élève ne questionne. L'indicateur 3 n'est donc qu'en partie présent : l'option B est explorée, mais n'est pas évaluée de façon *critique*. De plus, alors que la réponse C est mise sur la table dès l'ouverture de la séquence, elle n'est à aucun moment collectivement considérée. L'indicateur 4 est, quant à lui, mitigé : il n'y a guère de travail explicite, dans ce groupe, de recherche de consensus, même lorsqu'un désaccord est exprimé. Cependant, au moment de manifester la décision collective, il est assumé explicitement le fait que le groupe a deux réponses. Enfin, concernant l'indicateur 5, l'appropriation collective des idées apportées lors de cette discussion paraît limitée, et encore davantage la notion de responsabilité commune des réponses choisies. Malgré le fait qu'ils prennent un long moment pour décider que Donovan parlera au nom du groupe, c'est Enrique lui-même qui rapporte ce qu'il avait précédemment expliqué lors de la discussion en groupe. Les indicateurs 3 à 5 donnent donc plutôt des résultats de caractérisation de la séquence en discours d'*accumulation d'idées*.

7.1.2 Hypothèse explicative : focalisation sur les formes de l'exercice en situation de nouveauté

Dans le cas décrit ici, les élèves utilisent les formes discursives typiques de l'explicitation d'un raisonnement collectif (connecteurs, reprises, etc), mais ne sont pas pour autant engagés dans un véritable discours d'exploration. Comme dans le cas de l'accumulation d'idées, une seule option est réellement explorée collectivement, et même un seul argument : celui proposé par Enrique. Si, ce faisant, des élèves expriment des désaccords et des critiques quant aux informations apportées concernant l'exemple discuté, ils portent sur des points de détail (prix des jerricanes d'eau actuellement en magasin). Respectant les règles formelles de l'exercice, ils ne sont pas impliqués dans une exploration approfondie de la controverse. Plutôt que de débattre de la question socio-scientifique en jeu, les élèves s'engagent dans une démarche qui consiste davantage en la résolution d'un problème technique (calcul du gain lié à un changement du prix de l'eau). La controverse est ainsi réduite à un champ thématique très limité, qui n'est pas à proprement parler socio-scientifique.

Les élèves semblent ici attacher une grande importance à la réalisation de la tâche, qui est nouvelle pour eux, et au fait d'avoir ensuite quelque chose à dire sans perdre la face lors du débat en classe entière. D'ailleurs, un phénomène récurrent dans le corpus constitué à Contepec, et quasiment absent des autres *cafés*, est le détournement de la conversation du

débat en groupe sur le choix de la personne chargée de parler lors du débat en classe entière qui suit. Il est particulièrement présent dans ce premier café scientifique organisé dans cet établissement (5 cas sur 16 débats en groupe visionnés), et systématiquement à l'œuvre dans ce petit groupe (T1). Ce phénomène peut être interprété comme un signe de l'anxiété des élèves face à une telle tâche de débat en classe entière. De plus, pendant toutes mes discussions informelles avec le personnel de l'école¹, le dispositif de *café scientifique* a été décrit comme une activité pédagogique totalement novatrice, et à laquelle les élèves ne sont pas du tout habitués. Lors de l'entretien réalisé avec le contact de l'association *Pandilla Científica* qui était avec nous sur le terrain, cette dernière a également insisté sur la nouveauté du dispositif, et le fait que les élèves n'aient pas l'habitude d'argumenter :

« justamente lo que sucede aquí es que: sólo vas te hablan te dicen y tú nunca opinas más allá de lo que te piden que: llenes/ no/ un cuestionario o si eres muy extravertido alces la mano y dices lo que piensas no/ y se acabó\ o sea no te obligan a hacerlo a expresar de alguna manera lo que estás pensando\ justamente ce qui se passe ici c'est que: tu vas seulement ils te parlent et toi tu n'émetes jamais d'opinion au-delà de ce qu'ils te demandent que: tu remplisses/ non/ un questionnaire ou si tu es très extraverti tu lèves la main et tu dis ce que tu penses non/ et c'est terminé\ c'est-à-dire ils ne t'obligent pas à le faire à exprimer d'une manière ou d'une autre ce que tu penses\

(...)

es difícil que a los alumnos se les a los niños sobretodo se les induzcas en ese tipo de cosas no/ o sea que debatan simplemente una lectura no/ un cuento o algo/ casi nunca lo hacen\ o sea si a caso alguien dice qué entendiste/ o me gustó no me gustó y ya\ o sea nadie se pelea\ nadie le debate nadie le le le dice que no es cierto (.) porque POCO se sabe de la argumentación\ no/ o sea si yo nada más les pregunto a los chicos si saben que es un argumento/ no me van a saber decir que es\ (.) no o sea como le argumentas a tu mamá que te deje salir no/ a lo mejor si les explico más o menos van a poder deducir pero: yo creo que no\ en ningún: ni en la educación digamos de formación y lo que sea y la ambiental mucho menos no/ y si se llega a hacer (.) más bien la gente se queda con una idea\ o sea la primera idea que le gustó/ se la queda\ y no junta más argumentos para defenderla\ simplemente la defiende porque le gusta\ no/ o sea a mí me gustó este y lo voy a defender no sé porque pero lo voy a defender\ c'est difficile qu'aux élèves on les qu'aux enfants surtout on les initie à ce type de choses nan/ c'est-à-dire qu'ils débattent simplement d'une lecture non/ un conte ou quelque chose/ ils ne le font presque jamais\ c'est-à-dire oui à l'occasion quelqu'un dit qu'as-tu compris/ ou ça m'a plu ça ne m'a pas plu et voilà\ c'est-à-dire que personne ne se dispute\ personne ne débat avec personne ne lui lui lui dit que ce n'est pas vrai (.) parce que on sait PEU de choses de l'argumentation\ non/ c'est-à-dire si moi je demande seulement aux enfants s'ils savent ce qu'est un argument/ ils ne vont pas savoir me dire ce que c'est\ (.) non enfin comment tu argumentes avec ta maman pour qu'elle te laisse sortir non/ peut-être oui si je leur explique plus ou moins ils vont pouvoir déduire mais: moi je crois que non\ dans aucun: ni même dans l'éducation disons de formation et quoi que ce soit et l'environnementale encore beaucoup moins non/ et si déjà on parvient à en faire (.) les gens restent plutôt avec une idée\ c'est-à-dire la première idée qui leur a plu/ ils la gardent\ et on ne rassemble pas plus d'arguments pour la défendre\ ils la défendent tout simplement parce qu'elle leur plaît\ non/ c'est-à-dire moi celle-ci m'a plu et je vais la défendre je ne sais pas pourquoi mais je vais la défendre\ »

Pour expliquer une telle séquence, je fais l'hypothèse que, face à cette situation déstabilisante, les élèves se sont focalisés sur les formes de l'exercice, et ont également ramené ce dernier à une activité plus familière, la résolution de problèmes technico-scientifiques². Ce n'est pas l'ensemble du groupe qui, spontanément et de concert, a opéré ce déplacement de l'objet de la discussion. Celui-ci s'est fait à l'initiative d'Enrique, qui occupe dans cette séquence une place de meneur (*leader*), et derrière lequel les autres ont « fait groupe » pour affronter ensemble une épreuve difficile. Cela explique également que toute « dissidence » soit particulièrement « sanctionnée » (tour 15 du débat public), et que le

¹ Malheureusement, je n'ai pas pu réaliser des entretiens en bonne et due forme avec des enseignants de cet établissement.

² D'ailleurs, dans l'entretien réalisé avec la personne-contact de *Pandilla Científica* sur le terrain, celle-ci a précisé que les seuls exercices courants qui pourraient amener à de l'argumentation entre pairs sont plutôt des travaux de recherche en sciences naturelles : « bueno yo lo vivi en investigaciones no/ o sea así te dejan cinco personas tienen que reportar\ » (*bon moi je l'ai vécu ainsi dans les recherches nan/ c'est-à-dire ils te laissent cinq personnes doivent rapporter*).

maintien d'un domaine controversé soit problématique, et donc que les options rivales, comme la C proposée par Elena, soient peu considérées.

7.2 Cas problématique à Lyon : enchâssement séquentiel, pré-séquences d'exposition *disputée*, et sous-séquences de transition vers l'*exploration*.

Je présente ici le cas d'un débat en petit groupe où les élèves semblent alterner entre discours d'exploration et discours de dispute. L'indicateur 5 de discours d'exploration, en prenant en compte non seulement l'interaction en groupe mais également ses retombées sur le débat en classe entière, se révèle particulièrement précieux pour identifier et distinguer les séquences et sous-séquences d'intérêt, et permet de trancher entre une interprétation analytique en 8 sous-séquences et une en 4 sous-séquences.

7.2.1 Une séquence semblant alterner discours d'exploration et de dispute

Lors du dernier café organisé à Lyon, Julie, Laurent et Jérémie, débattant de la question principale (cf. annexe B2.3, p. 30), se livrent à une activité qui ne semble a priori pas relever du discours d'exploration typique. La discussion porte sur les facteurs dont dépendra à l'avenir l'accès d'une personne à l'eau potable, et les options rivales en débat sont ici les avancées scientifiques (F) et ses revenus (A).

Jérémie semble totalement persuadé de l'option A, Julie de l'option F, et Laurent est plus volatile. Pour permettre de discuter des différentes interprétations analytiques possibles, j'ai choisi de reproduire ici d'un seul bloc la séquence considérée, dont différents découpages en « sous-séquences » seront proposés ensuite :

1	JUL	euh: moi j'ai trouvé F xxx <((lisant)) mais j'sais plus c'est quoi>
2	JER	moi j'suis désolé mais ça va être A\
3	JUL	nan c'est [C\
4	JER	[parce que: à l'heure qu'il est c'est pas rapport à A
5	LAU	ouais parce que l'eau elle va dev'nir d'plus en plus chère\
6	JER	et p- elle va dev'nir d'plus en plus chère et: les gens c'est des capitalistes et ça changera pas ça a toujours été comme ça et ça restera toujours comme ça\=
7	LAU	=l'eau ça a rien à voir avec le capitas-lisme\=
8	JER	=si\ parce que [c'est: les gens quand
9	LAU	[parce que l'eau c'est vital alors forcément ce c'est ça va dev'nir plus cher [même
10	JER	[c'est vit- c'est vital
11	LAU	si c'était des communistes ou quoi ça s'rait pareil\
12	JER	nan\
13	LAU	si\
14	JER	nan\
15	LAU	<((haussant les épaules)) l'eau elle deviendrait quand même chère\>
16	JER	nan\
17	LAU	bah si tu veux faire comment/

18 JER parce que

19 LAU moins y'en a plus plus ça d'vient rare plus ça d'vient cher c'est logique\

20 JER bah moins y'en a plus ça d'vient plus ça d'vient cher

21 LAU hein\

22 JER ouais mais y'en aura toujours autant de:

23 JUL de l'eau

24 JER de l'eau\=

25 JUL [=mais après ouais mais ça=

26 LAU [=ouais mais après faut trouver des moyens justement pour euh: pour euh

27 JUL qu'elle soit [propre/=

28 LAU =récupérer d'l'eau d'la mer et tout ça

29 JER bah ouais et les moyens c'est quoi c'est la tunne

30 JUL nan\ c'est les avancées [scientifiques

31 LAU [ouais c'est la tunne\

32 JER et pour avoir des avancées scientifiques on fait [comment/

33 LAU [mais nan y'a pas b'soin\=

34 JUL =nan mais [vous voulez pas de mettre <((tape sur la table)) des billets sur l'bord d'l'eau> et <((lève les yeux au ciel)) ça marche> il faut des instr- avancées scientifiques

35 JER [il faut d'la tunne\ il faut d'la tunne donc [c'est la A:

36 LAU [nan mais on ils savent déjà faire hein euh désaler l'eau
désaliniser [l'eau\

37 JER [mais ça coûte cher\

38 LAU oui mais après c'est vital alors tu t'en bats les couilles de [l'argent

39 JER (((geste de l'argent))

40 JUL [les inventions scientifiques si tu les fais dans
quelques années tu trouves un moyen pas cher euh de:

41 JER tu trouves un moyen/ vas-y trouves-le\

42 JUL nan mais j'suis pas [scientifique merci\

43 LAU [nan mais après après payer l'eau tu t'en bats les couilles de l'argent c'est vital t'as pas
c'est pas un problème d'argent\

44 JER <((prenant sa tête dans sa main gauche)) ou:i> mais: maint'nant

45 LAU tu vas pas dire <((imitant)) oh bah non [c'est trop cher>

46 JER [mais attends\ c- c'est c'est pas parce que j'suis pour [mais c'est

47 JUL [c-((à Jérémie))
moi j'pense [que c'est les avancées scientifiques\

48 JER [j'dis c'est c'qui va s'passer\

49 LAU hein/

50 JER j'dis que c'est c'qui va s'passer\

51 LAU de quoi/

52 JER c'est à cause de: de sa richesse\

53 JUL c'est:

54 LAU nan mais là c'est d'l'accès à l'eau potable hein

55 JER <((oui de la tête)) ouais>

56 LAU ça dépendra d'sa richesse/
(2.5)

57 JER [ouais\

58 LAU [ouais/
(2.7)

59 JUL il suffit pas d'être riche\
(2.2)

60 JER bah bientôt si\
(4.7)

61 JER <((à Julie)) t'sais que UN sur 6000 euh: de la population euh: du monde/>&

62 JUL ((oui de la tête))

63	JER	&<((à Julie)) a 90% d'la: d'la richesse mondiale\> (1.6)
64	JUL	<((oui de la tête)) hum:\>
65	JER	tu sais c'que ça dire/ 'fin tu comprends/
66	JUL	((oui de la tête))
67	JER	<((oui de la tête)) et bah voilà\>
68	JUL	et bah quoi/
69	JER	et bah tu: <((non de la tête)) tu t'rends pas compte/> (0.8)
70	JUL	nan mais ça à quoi à voir/
71	LAU	qu'est-ce qu'tu t'rends pas compte/
72	JER	nan c'est <((et pose sa tête sur la table entre ses bras)) pas grave vas-y nan>
73	LAU	qu'est-ce qu'i'y'a/ <((en le secouant amicalement)) qu'est-ce qu'i'y'a/>
74	JUL	mais EXPLIQUES-TOI c'est bon là on est en train d'parler [c'est un débat\
75	LAU	[ouais arrête de faire d'la merde là\
76	JER	parc'qu'il y'a (.) sur 6000ème [de personnes
77	LAU	[<((riant)) 6000ème>
78	JER	de personnes=
79	JUL	=<((pointant son menton vers Jérémie)) oui mais ça ça fait quoi/>
80	JER	bah ça fait que (.) <((posant sa main sur la table)) les richesses elles sont tellement inégalement réparties>
81	JUL	<((inclinant la tête vers le bas)) ouais\>
82	JER	et qu'y'a des mecs qui veulent <((moulin main droite)) toujours s'enrichir s'enrichir [s'enrichir>
83	JUL	[ouais/
84	JER	<((fin du moulin)) s'enrichir> et <((lève les paumes vers le ciel)) jamais i:ls> <((geste de donner)) lâchent la tunne\>
85	JUL	humm\ et bah quoi/
86	JER	et bah j'dis <((hausse les épaules)) juste ça> pour euh: pour dire ça\ (2.2)
87	JUL	mais ça a à voir avec 'fin ça:/
88	JER	<((haussant les épaules)) je sais ça a rien à voir mais j'le dis quand même\>
89	JUL	d'accord\ <((regardant l'écran)) oui et bah moi j'te dis que:> c'est les sci- c'est les avancées scientifiques qui vont faire qu'on aura la: euh: de l'eau\
90	JER	<((oui de la tête)) ben si tu veux\> mais: <((non de la tête)) moi j'dis pas ça\>
91	JUL	pourquoi/ (1.3)
92	JER	parce que\ pour des avancées scientifiques il faut d'la TUNNE\
93	JUL	oui mais il suffit pas d'avoir d'la tunne il faut euh: (1.0)
94	JER	hein/
95	JUL	<((avance sa main vers Jérémie)) suffit pas d'avoir d'la tunne\> <((main qui ponctue)) okay il faut des sous pour les avancées scientifiques ça c'est sûr> <((main en position « stop », paume vers lui)) ça j'suis d'accord> mais il suffit pas d'avoir des sous j'veux dire tu vas pas <((le signifie dans l'espace)) prendre un bac d'eau euh pollué> <((geste de poser)) mettre des sous à côté> faire <((imitant)) voilà:\> [t'vois faut qu'y'ait des scientifiques qui vont dire bon ben on va faire ça neineinein
96	JER	[ouais (.) mais c'est les impôts: ça\ (1.3)
97	JUL	oui mais faut des scientifiques ce ça sert à rien d'être riche si t'as pas d'scientifiques\ (1.3)
98	JER	hein/
99	JUL	ça sert à rien d'avoir d'la tunne si t'as pas d'scientifiques\ (1.0)
100	JER	[bah ouais\ (1.0)
101	JUL	[il faut d'la tunne ET des scientifiques mais faut avoir des scientifiques aussi\ (1.0)
102	JER	mais faut avoir d'la tunne
103	JUL	[oui mais si t'as des scientifiques c'est euh logique qu'il faut les payer

104	LAU	[oui mais les scientifiques t'inquiètes pas ils sont tranquilles
105	JER	<((à laurent)) ouais mais ils vont pas donner [d'leur poche euh pour euh:>
106	LAU	[et euh ça va ouais\ nan mais les scientifiques j'pense ils gagnent assez pour pas casser les couilles
107	LAU	((rit))
108	JER	[c'est sù:r
109	LAU	[ils vont pas s'arrêter d'travailler oh bah merde tant pis j'suis pas payé bah tant pis [tout l'monde meurt\
110	JER	((met la lettre A sur le pupitre))
111	OCE	[à trois vous affichez/ un [deux
112	LAU	[((enlève la lettre A))
113	OCE	[trois/ allez-y\
114	JER	[((récupère le carton et va pour le remettre))
115	LAU	°ouais il faut mettre ça\°
116	JER	°<((retirant le carton)) mais:>°
117	LAU	°<((prenant le carton et le posant)) fallait l'mettre maint'nant là>°
118	JER	<((à Julie)) °tu veux mettre quoi toi/°>
119	LAU	°A\°
120	JUL	°nan mais c'est pas 'rav\°
121	JER	°les scientifiques°
122	JER	((lit à l'écran et cherche le carton correspondant))
123	LAU	NAN <((bloque sa main)) faut mettre A pelo: on était deux à l'dire\>
124	JER	on met les deux <((posant la F à côté de la A)) on met les deux:\>
125	LAU	mais barres-toi:
126	JER	((déplace le pupitre loin de Laurent))
127	LAU	y'a pas b'soin
128	OCE	[alors&
129	OCE	quelqu'un/ [vous pouvez commencer\ allez-y\
130	SYL	[°vous avez deux avis ici°
131	JER	°ouais\°
132	SYL	°t'as un avis différent [des deux autres/°
133	OCE	[&pourquoi la E/ pourquoi vous êtes pas d'accord avec les autres/
134	JER	[°nan [c'est: <((désignant Julie)) elle qui a un avis différent>°
135	LAU	[°nan c'est elle°
136	SAL	[((brouhouha))
137	SYL	[°ben garde euh là mettez-là à côté [c'est pas grave\°
138	FOR	[eh s'il vous plaît là\
139	JER	[((essaie de faire tenir les deux cartons et a du mal))
140	JUL	[°nan mais: c'est bon°
141	JER	°nan mais arrête là:°
142	JUL	[<((lui prenant la F des mains)) ° C'EST BON j'te jure ça va j'ai pas envie d'parler en plus\°>
143	FOR	[maint'nant mais eh oh
144	PRO	sch:t\
145	JER	°hein/°
146	JUL	°c'est bon\ c'est pas 'rav\°

Une première analyse au fil du discours conduit à distinguer 8 sous-séquences dans lesquelles les élèves alternent entre *discours de dispute* et *discours d'exploration*.

Ouverture dans la *dispute* (tours 1 à 3)

La présentation des propositions en présence initie une phase qui comporte de nombreux traits du discours de dispute. Aux tours 1 à 3, des propositions non-justifiées

s'opposent frontalement et sont répétées sans aucune prise en compte du discours de l'autre, même pour en faire une évaluation critique. Chacun affirme sa position sans la justifier ni prendre en compte les autres propositions (tours 1 et 2 : « *moi j'ai trouvé F* » vs « *moi j'suis désolé mais ça va être A* »). Les indicateurs 1 à 3 sont donc totalement absents (justifications, cohérence de fond, évaluation critique de toutes les propositions) et aucune tentative n'est faite en vue d'une décision commune, alors même que c'est l'exercice qui leur est demandé (indicateur 4, décision recueillant l'assentiment de tous, également négatif). L'expression de Jérémie au tour 2 en est emblématique : il ne se préoccupe pas de savoir ce que les autres pensent de l'option A, mais l'érige directement en choix définitif.

Sous-séquence d'exploration (tours 4 à 11)

Cependant, par la suite, des tours 4 à 11, Jérémie et Laurent semblent entrer dans une *exploration* commune de l'option A. Laurent apporte deux justifications à la proposition de Jérémie (tour 4), toutes deux reprises immédiatement par Jérémie : l'accès à l'eau dépendra du revenu car « *elle va dev'nir d'plus en plus chère* » (tours 5 et 6) et car « *c'est vital* » (tours 9 et 10). Les indicateurs de discours d'exploration 1 et 2 sont ici positifs. Jérémie propose une raison de plus au tour 6, qui est rejetée par Laurent au tour 7, et à nouveau au tour 11, de façon catégorique (sans modalisation et sans expliciter de raison à cette réfutation), ce qui débouche sur un moment de dispute. L'indicateur 3 est positif également : il y a bien un regard critique porté aux arguments proposés, et la réfutation de Laurent est justifiée par un argument de catégorisation de l'objet « eau », présenté comme totalement déconnecté de l'objet « capitalisme » que Jérémie tente d'y associer (« *l'eau ça a rien à voir avec le capitalisme* », tour 7).

Retour à la dispute (tours 11 à 16)

Aux tours 11 à 16, les échanges entre Laurent et Jérémie tournent à la *dispute*. Cette fois, ils s'affrontent, non pas sur l'option à choisir (tous deux optent pour la A), mais sur une des raisons qui fondent ce choix, proposée par Jérémie et considérée comme non recevable par Laurent : le fait que « *les gens c'est des capitalistes* » (tour 6). Cette brève sous-séquence est même prototypique de la dispute : des affirmations et contre-affirmations sont échangées sans justification (« *nan* » ; « *si* » ; « *nan* », tours 13 à 15).

Nouveau passage d'exploration (tours 17 à 28)

Aux tours 17 à 28, les élèves semblent à nouveau s'engager dans un discours d'*exploration* : Laurent accepte d'explorer la raison proposée par Jérémie en lui demandant de

la préciser (tour 17), et ce dernier accepte de chercher une justification, même s'il peine à la trouver (tour 18). Laurent en profite alors pour expliciter une raison qu'il a introduite plus haut : « *plus ça d'vient rare plus ça d'vient cher* » (tour 19), et la réaction de Jérémie met à jour le fait que, s'ils sont encore d'accord sur la conclusion, Jérémie ne partage pas la prémisse selon laquelle l'eau se raréfie : « *mais y'en aura toujours autant* » (tour 20). Les indicateurs 1 et 2 sont ici positifs. De plus, l'intervention de Julie à ce moment de l'interaction montre que c'est réellement le groupe entier qui est ici en *discours d'exploration* : elle a suivi la discussion et aide Jérémie à clarifier son propos (tours 21-22). Elle réintroduit ensuite sa proposition formulée au tour 1 mais pas encore explorée, dans une longue co-construction avec Laurent (tours 25 à 28), qui montre qu'il l'avait entendue et s'en souvient, voire qu'il y est sensible. L'indicateur 3 est positif : l'exploration de toutes les propositions est de mise.

Nouvelle sous-séquence de *dispute* (tours 29 à 31)

Les tours 29 à 31 présentent également des traits de discours de dispute, mais concernant l'opposition entre les options de réponse A et F. Jérémie affirme que le raisonnement qui précède conclut à l'option A (tour 29), Julie que c'est à l'option F (tour 30), et Jérémie répète que c'est à l'option A (tour 31). La proposition faite par l'autre n'est pas prise en compte, et chacun se contente de répéter sa position, sans en permettre une *exploration* critique.

Nouveau passage d'*exploration* (tours 32 à 61)

A partir du tour 32, les élèves semblent à nouveau engagés dans un *discours d'exploration*. Chaque proposition est effectivement prise en compte, en étant principalement évaluée de façon critique en référence à l'option rivale, conformément aux indicateurs 2 et 3.

Jérémie cherche à convaincre ses camarades en établissant un lien de causalité entre la proposition A et la proposition F, en posant l'argent comme condition première de toute avancée scientifique (tour 32). Sa question invite les autres à répéter eux-mêmes son argument du tour 29, déjà construit sous la forme d'une question n'admettant qu'une réponse, qui coule de source (« *les moyens c'est quoi c'est la tunne* »). Laurent répond en niant directement ce lien de causalité (tour 33), et Julie contre-argumente par l'absurde, en prenant au mot le lien de cause à effet proposé, et en montrant que l'argent seul ne saurait opérer magiquement une purification de l'eau (tour 34 : « *nan mais [vous voulez pas de mettre <((tape sur la table)) des billets sur l'bord d'eau> et <((lève les yeux au ciel)) ça marche> il faut des instr- avancées scientifiques* »). Jérémie ne retient du tour 34 que ce qu'il attendait,

profite de la mention des « billets » par Julie pour réitérer sa proposition, comme si elle découlait logiquement de ce bref échange : « *faut d'la tunne donc c'est la A* » (tour 35). Il y a donc bien une compréhension de la nécessité de justifier les propositions et réfutations faites (indicateur 1 de discours d'exploration), et une capacité à élaborer le raisonnement à partir du discours des autres (indicateur 2). Cependant, cette exploration collective est limitée par le fait que, face à une réfutation argumentée, à ce stade, Jérémie paraît réagir par un simple repli sur sa position.

Laurent, qui, dès le tour 28 (et même peut-être au tour 26), souhaitait attirer l'attention sur une technique particulière, la désalinisation, qui lui semble avoir de l'avenir, la réintroduit dans le débat au tour 36. Ainsi, il réaffirme la règle de procédure implicite selon laquelle sa proposition ne saurait être abandonnée sans être discutée (indicateur 3 de discours d'exploration). Les autres la ratifient, en réagissant à sa proposition. Jérémie poursuit dans sa stratégie au tour 37 en invoquant le coût élevé de la désalinisation, argument d'autant plus puissant qu'il correspond à une information apportée plus tôt dans la séquence pédagogique³. Julie, quant à elle, défend la proposition de Laurent en inversant le rapport de causalité sous-entendu par Jérémie : il ne s'agit plus d'avoir beaucoup d'argent pour désaliniser l'eau, mais plutôt de faire avancer la recherche afin que la désalinisation soit possible à un moindre coût (tour 40). Il est intéressant de noter que Laurent, à ce stade du débat, sort de cette question de cause première, pour invoquer une norme fondamentale, que l'on pourrait paraphraser par « la vie n'a pas de prix ». Il rejette ainsi l'argument matériel de Jérémie au nom d'une valeur supérieure généralement admise, sur laquelle il insiste : « *c'est vital alors tu t'en bats les couilles de l'argent* » (tour 38) ; « *tu t'en bats les couilles de l'argent c'est vital* » (tour 43) ; « *tu vas pas dire <((imitant)) oh bah non c'est trop cher>* » (tour 45). Cette norme fondamentale n'est pas remise en question par les autres interactants, Jérémie ne contre-argumente qu'en explicitant le fait qu'il se positionne sur le plan du probable et non du souhaitable, et que, bien entendu, il est d'accord avec ce principe, dont il doute juste de la capacité à décrire la réalité : « *c'est pas parce que j'suis pour mais c'est j'dis c'est c'qui va s'passer* » (tours 46 et 48). Cette posture semble difficile à comprendre pour Laurent. En tout cas, il demande confirmation à Jérémie et le pousse à expliciter plusieurs fois sa position (tours 48 à 58). L'énoncé de Laurent aux tours 54 et 56 est particulièrement intéressant : « *nan mais là c'est d'accès à l'eau potable hein (...) ça dépendra d'sa richesse/* ». Il a l'apparence formelle d'une simple demande de clarification, mais a bel et bien une fonction

³ En particulier dans le « point infos » correspondant à la question 7 (annexe B2.3, p. 26).

argumentative. Etant donné l'argumentaire développé plus tôt par Laurent, le fait de rappeler qu'il s'agit de l'accès à l'eau potable n'est pas anodin : c'est quelque chose qu'il a défini préalablement comme vital, et n'ayant pas de prix. En « jouant l'étonné » par cette demande de clarification, Laurent cadre émotionnellement la réponse A comme choquante, et difficile à assumer. La pause de plus de 2 secondes qui suit peut être interprétée comme un signe de l'embarras dans lequel se trouve alors Jérémie. Sa confirmation, immédiatement ratifiée par Laurent, semble marquer un fossé entre leurs 2 postures, et est également suivie d'un long silence de presque 3 secondes, comme si ce qui venait d'être dit était trop « énorme » pour être contre-argumenté. Ce silence peut aussi être vu comme un moment de réflexion pour Laurent qui, face à l'exemple d'un camarade affirmant une position qui lui paraissait plausible mais moralement intenable, serait en passe de se rallier à son avis. C'est Julie qui, alors, prend en charge la contre-argumentation, sur la lignée de son argumentaire précédent : « *il suffit pas d'être riche* » (tour 59).

Jérémie n'est pas prompt à entrer dans la discussion de cette tentative de réfutation. Après un silence, il réaffirme simplement sa posture, avec, pour seule prise en compte de l'argument de Julie, le fait de localiser cette situation non comme actuelle mais comme caractérisant un avenir proche : « *bah bientôt si* » (tour 60), rappelant l'énoncé de la question (« à l'avenir »). Cependant, alors que cette contribution ne suscite aucune réaction, au bout d'un long silence, conformément à l'indicateur 1 de discours d'exploration, il mentionne un fait censé étayer sa proposition (tours 61 et 63). Mais cela ne semble en aucun cas convaincre ses camarades. Après un silence, Julie se contente de fournir un continueur (tour 64), indiquant à Jérémie qu'il doit compléter sa justification.

Nouvelle sous-séquence de *dispute* (tours 64 à 70)

Jérémie semble ne pas comprendre que l'étayage qu'il amène aux tours 61 et 63 ne suffise pas à convaincre les autres, alors même qu'il n'a pas explicité le lien qu'il a avec sa proposition. Julie le presse d'explicitier son raisonnement (tours 64, 66, 68), mais Jérémie ne fait qu'affirmer la suffisance de son argument (tour 67). L'une signifie à l'autre que la pertinence de ses propos reste à démontrer (« *nan mais ça à quoi à voir* », tour 70), l'autre signifie à l'une qu'elle manque d'intelligence si elle n'est pas à même de comprendre la portée de son argumentaire (« *tu sais c'que ça dire/ fin tu comprends* », tours 65 et 69). Les tours 64 à 70 marquent l'entrée dans un nouvel épisode de discours de dispute.

Le fait que Laurent intervienne dans la discussion, et soutienne la demande d'explicitation effectuée par Julie (tour 71) marque un tournant. Jérémie ne peut plus jouer sur

le fait de présenter son raisonnement comme évident. Sa réaction est d'agir comme s'il était persécuté : il joue à l'éternel incompris, et coupe court à la conversation en s'affalant sur la table (tour 72). Cette attitude clairement anti-coopérative est sanctionnée par chacun des autres élèves (tours 74 et 75), Julie se référant explicitement aux règles de procédure du débat comme imposant de ne pas se sentir personnellement attaqué par le questionnement de ses dires : « *mais EXPLIQUES-TOI c'est bon là on est en train d'parler c'est un débat* ». Jérémie se lance alors à nouveau dans l'explication de son argument précédent (tours 76 à 84), mais ne parvient toujours pas à expliciter le lien avec sa proposition de choisir l'option A. L'indicateur 2 (cohérence des enchaînements sur le fond) est négatif : personne ne cherche à l'aider dans ce travail d'explicitation du raisonnement, soit que les autres n'ont effectivement pas compris où il voulait en venir, soit par mauvaise foi, le laissant comme seul ayant la charge de la preuve pour l'option qu'il soutient. Il a tellement de difficulté à expliciter le lien avec sa proposition, qu'il finit par s'avouer vaincu, en affirmant que ce qu'il vient de dire n'est pas pertinent par rapport à la discussion en cours (tours 86 et 88). Après une pause, Julie réaffirme sa posture, dans une formule à la première personne, qui ne semble pas chercher à convaincre mais surtout à affirmer qu'elle n'a pas changé d'avis (tour 89). Les élèves sont à nouveau dans un échange de propositions et réfutations non justifiées typiques du discours de dispute : chacun campe sur sa position, et ne semble pas préoccupé d'aboutir à une réponse commune (tours 88-90).

Nouvelle sous-séquence d'exploration (tours 91 à 109)

Enfin, les tours 91 à 109 semblent correspondre à une nouvelle sous-séquence de *discours d'exploration*. Elle s'inaugure par la question de Julie qui, au tour 91, demande à Jérémie de justifier sa réfutation de l'option F. Jérémie réitère alors son argument de causalité posant l'argent comme condition nécessaire aux avancées scientifiques, mais de façon plus explicite (tours 32, 92). Julie répond comme précédemment par une exégération absurdisante étayant le fait que l'argent n'est pas suffisant pour obtenir de nouvelles technologies (tours 34 et 95). Elle énonce cette fois explicitement sa conclusion aux tours 97 et 99 : « *faut avoir des scientifiques aussi* » ; « *ça sert à rien d'avoir d'la tunne si t'as pas d'scientifiques* ». Jérémie ne semble pas prendre en compte la réfutation de Julie en termes de causalité suffisante, mais est tout de même amené à approfondir son raisonnement, en imaginant une source de financement possible de la recherche : « *ouais (.) mais c'est les impôts: ça* » (tour 96). Après une pause, il admet une concession, en exprimant son accord avec le fait qu'il est nécessaire qu'il y ait des scientifiques, et pas uniquement de l'argent, pour que des avancées

technologiques aient lieu (tour 100). Cette ouverture débouche sur une évolution de la position de Julie qui concède à son tour la double importance de l'argent et des scientifiques (tour 101). Cependant, l'emploi du *mais* est ici typique de l'orientation argumentative (Ducrot, 1973, p. 239) donnée par chacun des élèves, et de la hiérarchisation qu'ils effectuent entre les deux facteurs nécessaires à l'avènement des avancées scientifiques : « *mais faut avoir des scientifiques aussi* » v/s « *mais faut avoir d'la tunne* » (tours 101 et 102). Toujours sur la forme de la concession, Julie ne campe pas sur sa position ici, mais propose une articulation entre les deux causes en compétition : « *oui mais si t'as des scientifiques c'est euh logique qu'il faut les payer* » (tour 3). Le fait que Laurent intervienne alors montre qu'il suit la conversation. Il s'implique explicitement dans l'exploration en apportant un élément de réfutation de l'affirmation de Julie au tour 104 : « *oui mais les scientifiques t'inquiètes pas ils sont tranquilles* », qui s'appuie sur le principe fondamental qu'il a utilisé plus haut, qui constituerait un devoir moral si fort que les scientifiques accepteraient de travailler gratuitement pour l'accomplir (tour 109). Cette vision n'est pas partagée par Jérémie, pour qui ils ne « *vont pas donner d leur poche* » (tour 105). Les élèves explorent ici de façon critique même les arguments qui vont dans le sens de la conclusion qu'ils défendent. Les indicateurs de *discours d'exploration* 1 à 3 sont positifs.

Une sous-séquence de clôture problématique (à partir du tour 110)

Du tour 110 à la fin de la séquence, les élèves sont engagés dans un processus de prise de décision qui est assez significatif d'une discussion qui tend vers le *discours d'exploration* sans en avoir tous les attributs. Jérémie est soucieux que la décision convienne à tous, et propose de réaliser un double vote, afin que tous les avis soient représentés. Il demande explicitement à Julie si la décision lui convient (tour 118). Laurent, lui, estime que c'est la règle de la majorité qui doit s'appliquer (tour 123), et il ne demande pas son avis à Julie. C'est finalement Julie elle-même qui tranche, avec un argument lié au format de l'exercice : elle préfère que son avis divergent n'apparaisse pas pour ne pas avoir à le défendre devant toute la classe (tours 140 à 146). L'indicateur 4 n'est donc que partiellement présent, et ne permet pas de départager la catégorisation de la séquence comme *discours de dispute* ou *d'exploration*.

Cependant, peut-on sérieusement affirmer que la nature du discours des élèves change effectivement si souvent dans une discussion qui ne dure que 4 minutes et 26 secondes ? Le recours au 5^{ème} indicateur de *discours d'exploration* permet de trancher pour analyser la séquence entière plutôt en 4 sous-séquences. Cette analyse est détaillée dans la section qui suit.

7.2.2 La circulation des idées, indicateur-clef de la qualité de la collaboration

La circulation des idées du petit groupe au groupe classe, indicateur 5 d'exploration

La prise en compte du critère 5 est essentielle pour déterminer la nature globale des séquences de *discours d'exploration*. En effet, lorsque le groupe comme entité s'engage dans un débat de qualité, alors cela doit se refléter dans les interventions individuelles résultantes lors du débat en classe entière. Deux interventions venant de cette table ont lieu à la suite de ce temps de discussion de groupe.

La première a lieu sur la sollicitation d'une des animatrices, Sylvie, qui a perçu les hésitations qui ont eu lieu à cette table au moment du vote, et cherche à faire remonter dans le débat en classe entière, au moment opportun, les conclusions de cette opposition :

147	SYL	<((à Julie)) [et là-bas vous aviez une réponse différente des deux autres c'était laquelle/
148	JUL	euh c'était la D\
149	JER	°la D/ °
150	JUL	°ouais j'crois°
151	JER	°nan c'était la F j'crois\°
152	SYL	t'avais la réponse D et euh donc euh pourquoi tu penses/
153	JUL	°ah attends\°
154	JUL	((relit la question))
155	OCE	pourquoi la D [alors/
156	LAU	[°c'tait la F [t'avais dit°
157	JER	[°des avancées scientifiques\°
158	JUL	°ouais c'était la F\° ouais c'était la F\
159	SYL	comment/
160	JUL	la F\
161	SYL	t'avais choisi la F/
162	JUL	ouais\
163	SYL	d'accord\ bah tu peux nous expliquer pourquoi la F/ parce que justement elles étaient plutôt contre la F elles pensaient que ça dépen- la F euh rev'nait aux rich[esses euh
164	JUL	[<((parlant très doucement)) ben la F euh c'est sûr qu'il faut d'argent mais euh on peut pas 'fin c'est pas en ayant juste de l'argent que on: qu'on va avoir d'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'eau faut aussi euh>
165	JER	des scientifiques pour euh la faire
166	JUL	ouais
167	JER	'fin pour trouver des avancées: des trucs comme ça

Cet épisode montre que les élèves se sont bien rapprochés de l'idéal de *discours d'exploration*. Un indicateur de forme va dans ce sens : alors que Julie, visiblement désemparée par le fait de devoir s'exprimer devant tout le monde, se trompe de lettre, Jérémie et Laurent, qui ne partageaient pas son avis, lui viennent en aide, et se rappellent très bien de ce qu'elle défendait (tours 5, 10 et 11). Jérémie va même jusqu'à compléter son intervention, au tour 19, en redonnant l'argument précis qu'elle avait employé plus tôt contre son argument à lui. Enfin, sur le fond, l'intervention de Julie à la ligne 18 est construite de façon à synthétiser les échanges qui ont eu lieu entre les 3 élèves auparavant. Julie prend en compte le

contre-discours précédemment incarné par Jérémie, et contenu dans l'intervention directement antérieure, en concédant l'importance de l'argent. De plus, elle affirme explicitement que l'argent est nécessaire mais non suffisant (« *c'est pas en ayant juste de l'argent que on : qu'on va avoir d'eau : potable* »), conclusion construite au cours de la discussion en petit groupe. Cet épisode confirme qu'il y a eu *discours d'exploration* lorsque les élèves discutait des réponses A et F.

Si, dans l'extrait précédent de discussion en groupe, il y a une exposition des positions en présence qui ressemble à un discours de dispute (tours 1-2 et 29-31), les différentes options sont ensuite effectivement explorées en profondeur. On peut donc considérer l'ensemble de la discussion portant sur cette opposition comme une seule séquence, relevant globalement du *discours d'exploration*, mais comprenant deux pré-séquences d'exposition (tours 1-4 et tours 29-31), qui, prises localement, constituent des micro-phases de *discours de dispute*.

Plus tard dans le débat en classe entière, Laurent demande la parole, et l'obtient, ce qui constitue la deuxième intervention de ce groupe au niveau du groupe-classe :

LAU	moi j'pense que l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va dev'nir chère 'fin plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère et donc euh: ça s'ra les riches qui: auront
-----	---

Ici, ce qui est frappant, c'est que son intervention ne reprend de la discussion de groupe qui précède que ses propres dires, littéralement (« *plus ça dvient rare plus ça dvient cher* », tour 19), et ce alors même qu'un argument co-construit par les deux autres élèves semblait avoir mis un terme à cette proposition, par une évaluation négative justifiée par le fait qu'il y a toujours autant d'eau sur Terre (tours 22 à 24). Laurent avait alors simplement commencé à parler d'un autre aspect du sujet, comme s'il avait été convaincu d'abandonner cette idée (tour 26).

Cette intervention dans le débat de classe révèle que le groupe entier n'est pas effectivement dans un discours d'exploration concernant les différents arguments pour la proposition A, aux tours 17 à 28 : Laurent accepte de passer à autre chose, mais il ne s'est pas approprié l'argument permettant de réfuter l'idée qu'il met de côté. D'ailleurs, son intervention est dépourvue de toute marque de prise en compte d'un contre-discours. Finalement, les tours 3 à 28 du débat en petit groupe semblent plutôt former une séquence globalement de *discours de dispute*, avec deux sous-séquences de collaboration. Des tours 4 à 11, la sous-séquence de *discours d'exploration* permet à Jérémie et Laurent de comprendre ce qui les rassemble et ce qui les divise, préalable à l'entrée dans une phase de dispute. Après la dispute, les tours 17 à 28 constituent une phase collaborative de transition, où chacun retrouve à son rythme un comportement permettant d'entrer dans un discours d'exploration. Laurent (tour 17) puis

Jérémie (tour 22) acceptent de considérer, même sous une forme critique, la proposition rivale, plutôt que de purement et simplement s'y opposer, mais ils peinent encore à passer leur propre argument au peigne de l'exploration collective. Jérémie ne parvient pas à justifier sa désapprobation du capitalisme (tour 18), et Laurent n'entend pas réellement la réfutation de l'idée de raréfaction de l'eau, qu'il ré-emploie en débat de classe. Julie, quant à elle, revient et s'impose progressivement dans la discussion, et le raisonnement de groupe s'installe à nouveau.

La deuxième phase de dispute des tours 64 et 70 confirme qu'il n'y a pas d'appropriation collective des arguments justifiant l'option A, ou, du moins, de ceux avancés par Jérémie, en termes d'analyse du système économique global. Jamais clairement exposés ni collectivement élaborés, il n'est pas étonnant qu'ils ne réapparaissent pas lors de la discussion en classe entière.

Synthèse du cas 7 : de la *dispute* dans l'*exploration* (Lyon)

En définitive, l'indicateur 5 de *discours d'exploration*, à savoir la circulation des idées entre les membres du petit groupe rendue visible dans la contribution au groupe-classe, permet de trancher pour un découpage de cette interaction plutôt en quatre séquences, correspondant à différents niveaux d'appropriation collective des arguments. Le débat portant sur les options A et F fait clairement l'objet de deux séquences de *discours d'exploration* (tours 1 à 64 puis tours 91 à 109). La première est composée d'une pré-séquence d'exposition des propositions et points de vue en présence (tours 1 à 31), dans laquelle est enchâssée une séquence de *discours de dispute* portant sur les arguments permettant de soutenir l'option A (tours 4 à 28). Cette première phase de *dispute* comporte une pré-séquence d'exposition des points d'accord et de désaccord (tours 4 à 11) et une sous-séquence finale de transition vers le retour au *discours d'exploration* (tours 17 à 28). La seconde séquence de dispute porte également sur une raison de soutenir l'option A, qui ne parvient pas à être explicitée ni collectivement appropriée (tours 65 à 90). Enfin, les élèves, en revenant à la discussion de l'opposition entre les options A et F, reviennent au *discours d'exploration*, dans une séquence allant des tours 91 à 109.

De plus, même si ce groupe d'élèves adopte par moments un *discours de dispute*, la plupart des indicateurs plaident plutôt pour une caractérisation globale de la séquence en *discours d'exploration*. En effet, l'ensemble des propositions et réfutations font l'objet de justifications (indicateur 1 positif), toutes les propositions amenées sont discutées de façon critique (indicateur 3), et, il y a bien la recherche, au moins de la part de Jérémie, d'un

assentiment de tous au moment de la décision collective (indicateur 4). D'ailleurs, la seule option finalement publiquement affichée (A) correspond à celle choisie par les 3 élèves lors du vote électronique individuel qui clôt le débat en classe entière. Les moments de *dispute* sont caractérisés par une non-conformité à l'indicateur 2, c'est-à-dire par le fait que les points de vue adverses semblent être répétés sans que les élèves ne se répondent réellement. Mais les réfutations et les justifications sont développées par la suite. L'indicateur 5, très positif pour l'une des interventions, et plutôt négatif pour l'autre, donne à voir que lors des phases de *dispute* ou de transition vers le retour à l'*exploration*, il y a bien une moindre appropriation collective des arguments.

7.2.3 *Dispute* et « styles argumentatifs » : collaborer en « s'engueulant » ?

L'exemple des séquences de discours d'exploration concernant la discussion des alternatives A et F montre qu'il est tout à fait possible de collaborer efficacement tout en employant un ton dur et en thématissant de façon très confrontationnelle le désaccord qui est en jeu. La qualité de la coopération en place est éclatante lors de la prise de parole de Julie devant toute la classe.

Il semble donc essentiel, pour se garder de toute analyse rapide, de distinguer le ton ou style argumentatif de la qualité réelle de la coopération. Les élèves peuvent adopter un ton de débat qui les rapproche plutôt de la confrontation entre eux, ou plutôt du front commun pour démêler une question complexe. Cela ne dit rien sur la démarche effective de raisonnement du groupe, et ne détermine pas s'ils s'engagent dans une exploration approfondie de la question. L'attitude de Jérémie témoigne bien que l'on peut affirmer catégoriquement son opposition, et réaffirmer sa position fermement, tout en écoutant et en s'appropriant les arguments des autres. Inversement, l'exemple d'*accumulation d'idées* cité plus haut montre que, si le style consensuel donne l'apparence d'une collaboration, la complicité qui s'établit dans la démonstration d'un souci de la relation ne garantit en rien considération, évaluation et appropriation réelles des idées qui sont exprimées.

De plus, les styles argumentatifs varient selon les cultures. Il semble, dans l'ensemble du corpus français, que les élèves soient parfaitement rôdés à une thématisation forte du désaccord, et l'emploi d'un *style confrontationnel*, qui ne débouche pas nécessairement sur la *dispute*. Ce *style confrontationnel* a été attesté comme fortement présent dans la culture française, et est généralement opposé à « l'argumentation par ajustement », qui utilise un ton beaucoup moins polémique, et une moindre thématisation du désaccord (e. g. Ngo, 2011).

L'argumentation « par ajustement » passe plutôt par une négociation implicite amenant à faire évoluer la position de l'autre par reformulations successives. Si ces deux portraits stylistiques ont été définis à partir de données authentiques, ils ne correspondent qu'à des pôles idéaux permettant de situer des « tendances » culturelles à argumenter plutôt selon l'un ou l'autre style argumentatif, selon les situations. En effet, les mêmes locuteurs peuvent tout à fait avoir recours à l'un ou l'autre style selon les situations argumentatives, ou même changer de style. Reste que l'argumentation par confrontation apparaît comme prédominante en France, au point qu'elle est parfois nommée « argumentation à la française ». Si le concept d'« argumentation par ajustement » a été défini plutôt pour caractériser les pratiques de cultures asiatiques influencées par le confucianisme ; sur l'axe confrontation-ajustement, le style argumentatif américain se situe plus proche du pôle « ajustement » que le style français. En effet, il peut être défini comme « *to be direct and confront conflict, but in a tactful manner* » (Oetzel et al., 2001, p. 240).

Ces différences culturelles pourraient expliquer que, lorsque les élèves sont mis en difficulté par le fait qu'argumenter suppose de changer de système de politesse voire de l'inverser, et ne parviennent pas à entrer dans une démarche d'*exploration* de ce fait, les américains tendent plutôt à verser dans l'*accumulation d'idées*, et les français dans la *dispute*. Cela est congruent avec le fait qu'aucun cas typique d'*accumulation d'idées* n'a été relevé dans les débats visionnés pour l'analyse sur le corpus français et, inversement, qu'aucun cas typique de *dispute* n'a été relevé dans les débats visionnés pour l'analyse du corpus américain. Sur ce plan, rien de significatif ne semble émerger du corpus mexicain, où des cas typiques de *dispute* et d'*accumulation d'idées* ont été répertoriés. Wegerif et Mercer ont bien décrit les enjeux identitaires liés à l'adoption des différents types de discours (Wegerif & Mercer, 1997, p. 54-56):

« *In cumulative talk speakers define themselves through their identification with other participants. The ground-rules of cumulative talk work to maintain the cohesion of the group. (...) The ground rules of cumulative talk give more value to group harmony than to the issue of personal ownership or to any idea of the 'truth'. » (...)* In exploratory talk the instant "yes" of acceptance and the instant "no" of self-defence are both suspended and a dialogue between difference is inaugurated. The ground-rules of this type of talk allow for challenges and disagreement but these are contained within a cooperative social framework which is actively maintained. In other words the ground-rules define the paradoxical 'difference in identity' of dialogue in which participants are both brought-together and separated at the same time. (...) The 'yes' of cumulative talk and the 'no' of disputational talk move almost instantly, with only the briefest hesitation, to the construction of different kinds of selfidentity. The first constructs

and maintains self-identity as in solidarity with the physically present group while the second constructs individual self-identity in opposition to others. Exploratory talk, on the other hand, does not appear to imply or require a specific form of identity commitment. By engaging in exploratory talk, participants maintain a psychological detachment both from themselves as individuals and from the group. (...) In exploratory talk, then, one ultimately identifies neither with one's own self nor with a group but rather with the dialogue. »⁴

Cette inclination plutôt vers l'identification au groupe ou vers la défense de l'identité individuelle peut être également rapprochée des études comparatives concernant le contenu de l'identité culturelle, qui s'accordent sur l'importance de l'axe individualisme-collectivisme pour caractériser les cultures les unes par rapport aux autres (Ting-Toomey et al., 2000, p. 51).

Cependant, il serait hasardeux d'en conclure que les français ne peuvent jamais entrer dans *l'accumulation d'idées*, ou que les américains ne se *disputent* pas. Il s'agit simplement de pratiques qui semblent plus marquées dans ces contextes culturels. L'exemple suivant de caractérisation problématique d'une séquence de débat en groupe du corpus américain illustre bien ce phénomène.

7.3 Cas problématique à Kenosha : *explorer* en s'alliant contre un « têtù »

7.3.1 Focalisation sur l'*exploration* d'une opposition, confrontation et exclusion

Le débat à la table T2 lors de la troisième question d'opinion du dernier café organisé à Kenosha est très intéressant car il semble également mêler plusieurs types de discours. La question concerne la détermination du prix de l'eau potable (cf. figure 6). Nancy défend l'option D (l'eau potable doit être vendue à un prix différent selon le revenu des familles) ; Sean l'option A (l'eau potable doit être gratuite), et Dustin et Richard l'option B (l'eau potable doit être vendue au prix qui couvre ses coûts de production). Les options A et B sont

⁴ « Dans l'accumulation d'idées, les locuteurs se définissent à travers leur identification avec les autres participants. Les règles fondamentales de l'accumulation d'idées travaillent à maintenir la cohésion du groupe. (...) Les règles fondamentales de l'accumulation d'idées valorisent davantage l'harmonie du groupe que quelque question d'appartenance personnelle ou d'idéal de « vérité ». (...) Dans le discours d'exploration, le « oui » instantané de l'acceptation et le « non » de l'auto-défense sont suspendus et un dialogue entre les différences s'inaugure. Les règles fondamentales de ce type de discours autorise les questionnements et le désaccord mais ceux-ci ont lieu dans un cadre social coopératif qui est activement maintenu. En d'autres mots, ces règles fondamentales définissent une paradoxale « différence dans l'identité » du dialogue dans lequel les participants sont à la fois engagés ensemble et séparés. (...) Le « oui » de l'accumulation d'idées et le « non » de la dispute se déplacent presque instantanément, avec seulement la plus brève hésitation, vers la construction de différentes sortes d'identité personnelle. La première construit et maintient l'identité personnelle dans une solidarité avec le groupe physiquement présent alors que la seconde construit l'identité personnelle en opposition aux autres. Le discours d'exploration, au contraire, ne semble pas impliquer ou requérir de forme spécifique d'engagement identitaire. En s'engageant dans un discours d'exploration, les participants maintiennent un détachement psychologique à la fois d'eux-mêmes comme individus et du groupe. (...) Dans le discours d'exploration, en définitive, on ne s'identifie ni avec le soi individuel, ni avec le groupe, mais plutôt avec le dialogue. »

défendues très âprement, dans un style confrontationnel qui débouche parfois sur de la *dispute*. La focalisation sur cette opposition tient, de fait, Nancy et sa proposition D, à l'écart du débat.

Le débat commence par une pré-séquence d'exposition où le désaccord est fortement thématisé, et où les différentes propositions et réfutation s'enchaînent fermement et sans justifications :

1	SEA	[i think that should be A\ [je pense que ça devrait être A\
2	DUS	[B\ [B\
3	RIC	no <((nodding head in the negative)) no\> non <((non de la tête)) non\>
4	DUS	[i think B\ [je pense B\
5	NAN	[i think it should be D\ [je pense que ça devrait être D\
6	SEA	i think it should be A\ je pense que ça devrait être A\
7	DUS	i think B\ je pense B\
8	SEA	i [x think it should be A je [x pense que ça devrait être A\
9	DUS	[but i think B\ [mais je pense B\
10	RIC	<((reading)) drinking water should be sold at a price that covers [the cost of its production\> <((lisant)) l'eau potable doit être vendue à un prix qui couvre [les coûts de sa production\>
11	DUS	[that's what it is <((nodding head in the affirmative)) nowadays\> [c'est comme ça que c'est <((oui de la tête)) de nos jours\>
12	RIC	yeah\ i i think i agree with dustin on that perfectly\ 'cause: [i don't know xx ouais\ je je pense que je suis parfaitement d'accord avec dustin là-dessus\ parc'que: [je n'sais pas xx
13	SEA	[[nodding head in the negative]] [[(non de la tête))

Ainsi, Sean répète 3 fois sa proposition (tours 1, 6, 8) avant de prendre en compte une autre proposition, par un désaccord clair envers l'option B, mais dont l'expression est minimaliste (tour 13). De même, Dustin réitère 4 fois sa proposition (tours 2, 4, 7, 9) avant de la justifier au tour 11, en référence au principe de l'actualisme : ce qui est actuellement n'a a priori pas de raison de varier dans le temps. Richard, lui, ne semble pas avoir d'avis préétabli. Il réagit de façon *ad hoc* à ces propositions, d'abord en exprimant un désaccord avec Sean (tour 3), puis en s'intéressant explicitement à l'option B proposée par Dustin (tour 10), qu'il accepte de prendre en charge (tour 12), assumant le devoir de la justifier (« *'cause* »). Nancy n'exprime son avis qu'à une seule reprise (tour 5), et ne trouve aucun écho. Son intervention est purement et simplement ignorée. Les indicateurs de discours d'exploration 1 à 3 sont donc plutôt négatifs, à l'exception d'un argument pour l'indicateur 1 (tour 11), et du positionnement de Richard qui témoigne d'une écoute critique des arguments des deux autres garçons, lui permettant de rejoindre la proposition de Dustin (indicateurs 2 et 3).

A partir du tour 14, l'opposition A/B est argumentée. Dustin et Richard coopèrent efficacement, et élaborent collectivement de nombreuses justifications de leur proposition B (indicateur 2 positif). Sean répond principalement par un argument de définition attaché à une norme fondamentale : l'accès à l'eau étant un besoin vital, il doit être satisfait de façon inconditionnelle, et l'eau doit donc être gratuite.

14	DUS	[we're not free then [nous n'en sommes pas à gratuite alors
15	RIC	yeah\ ouais\
16	DUS	[that was like xx\ (.) then a lot of people would get but& [c'était comme xx\ (.) alors beaucoup de gens l'obtiendraient mais&
17	RIC	[you we could have argued that a lot of things should be free\ [tu on pourrait avoir argumenté que beaucoup de choses devraient être gratuites\
18	DUS	&out of jobs (isn't stuff that free)\ you don't get paid\ &sans boulot (ce n'sont pas des trucs gratuits)\ tu n'es pas payé\
19	RIC	yeah:\ ouais:\
		(0.7)
20	SEA	so:/ [it's WATER\ et alors:/ [c'est de l'EAU\
21	RIC	[<((opening palms to the sky)) so/> [((ouvrant les paumes vers le ciel)) et alors/>
22	DUS	so: would you like to work for free/ alors: est-ce que tu voudrais travailler gratuitement/
23	SEA	no\ people should be able to have water\ non\ les gens devraient pouvoir avoir de l'eau\
24	RIC	people [do have water\ les gens [ONT de l'eau\
25	SEA	[you need water to live\& [on a besoin d'eau pour vivre\&
26	RIC	yeah:\ ouais:\
27	SEA	&and the people that in the world that don't have water/ &et les gens qui dans le monde qui n'ont pas d'eau/
		(1.6)
28	RIC	i have water\ j'ai de l'eau\
29	SEA	cool\ cool\
30	RIC	that's [why i it's my opinion and i'm voting B\ c'est [pourquoi je c'est mon opinion et je vote B\
31	DUS	[yeah but how would how would people demand water free if it's not [if they're not getting paid/ [ouais mais comment feraient comment les gens demanderaient de l'eau gratuite si ce n'est pas [s'ils n'étaient pas payés/
32	RIC	[yeah\ that doesn't affect to them\ in like africa\ [there's enough [ouais\ ça ne les affecte pas\ en euh: africain\ [il y a assez
33	DUS	[they'll get it for free [cause they& [ils vont l'avoir gratuitement [parce qu'ils&
34	RIC	[yeah:\ [ouais:\
35	DUS	&(have) like wells and &(ont) comme des puits et
36	RIC	that doesn't affect them\ they don't have ça ne les affecte pas\ ils n'ont pas
37	SEA	water should be free\ l'eau devrait être gratuite\
		(1.8)
38	RIC	((looks at DUS)) ((regarde DUS))
39	NAN	((smiles)) ((rit))
40	SEA	it's water\ c'est de l'eau\

Dustin et Richard commencent en réalité par des contre-arguments, qui visent à une anticipation des justifications possibles de l'option rivale A, ce qui montre que la pré-séquence précédente est utilisée pour explorer l'opposition A/B. Concédaient que la gratuité de l'eau aurait l'avantage de permettre à beaucoup de gens d'accéder à l'eau, Dustin argumente par les conséquences négatives liées au fait que les personnes travaillant dans le secteur de l'eau ne seraient pas payées (tours 16 et 18). Richard, quant à lui, emploie l'argument de la pente glissante, dénonçant qu'une telle mesure ouvrirait la porte à beaucoup de demandes similaires : « *you we could have argued that a lot of things should be free* » (tour 17).

Cela ne semble pas suffire à convaincre Sean, qui schématise immédiatement l'accès à l'eau comme un droit sacré, tellement évident qu'il espère que le simple fait de rappeler que c'est de l'eau dont il s'agit permettra de faire changer d'avis ses camarades (tour 20). Suite à la demande d'explicitation formulée par Richard (tour 21), et sans se laisser entraîner dans une contre-argumentation de la réfutation de Dustin qui, développant son argument précédent, le

mets au défi de légitimer un travail non rémunéré, en le mettant lui-même en scène (tour 22), Sean complète son argumentaire aux tours 23 et 25. L'argument explicité ici constitue pour toute la suite du débat la ligne argumentative de Sean, et la principale justification qu'il apporte à sa conclusion de choisir l'option A : « *people should be able to have water* » ; « *you need water to live* » (respectivement *warrant* et *backer* dans les termes de Toulmin). Il construit ainsi une tonalité émotionnelle de fond très intense⁵, présentant le problème comme étant une question de vie ou de mort.

La norme fondamentale selon laquelle les gens doivent pouvoir accéder à l'eau n'est jamais questionnée par les autres élèves, et semble bel et bien être partagée dans le groupe. C'est sur les faits que Richard contre-argumente : il n'est pas d'accord avec le sous-entendu de Sean selon lequel les gens n'auraient pas d'eau (tour 24). Cela conduit Sean à expliciter davantage ce fait tenu pour accepté de tous, en précisant qu'il envisage le problème à l'échelle du monde, et non seulement du pays (tour 27).

Après une pause, Richard refuse de s'aligner sur un tel cadrage de la question, et refroidit émotionnellement la discussion en rappelant que lui (et, implicitement, tous les participants au débat), a (ont) accès à l'eau (tour 28), et, par la même occasion, justifie son choix de réponse par cette expérience personnelle (tour 30). La réaction de Sean, « cool » (tour 29), montre qu'il n'est pas disposé à changer d'avis, ni même à débattre davantage. On se situe ici dans une phase de transition qui est sur le point de déboucher sur un *discours de dispute*. C'est l'intervention de Dustin qui permet de revenir à une démarche d'exploration, au tour 31, en pressant Sean d'expliquer comment, techniquement, fonctionnerait un système où l'eau serait gratuite. Sans lui laisser le temps de répondre, Richard et Dustin co-construisent une réfutation du cadrage opéré par Sean, en affirmant que la question ne concerne pas les personnes vivant dans le reste du monde et rencontrant des problèmes d'eau qui, étant dans des pays en développement, plutôt africains, n'auraient pas besoin d'acheter de l'eau mais simplement de creuser des puits pour la trouver (tours 32 à 36). Ici, les deux élèves élaborent sans esprit critique sur ce qui est proposé par chacun des alliés, dans une dynamique qui se rapproche de l'*accumulation d'idées*. Tous leurs efforts n'obtiennent de Sean que la répétition de sa proposition (tour 37). Une pause, le regard entre Dustin et Richard, et le rire de Nancy montrent que sa posture est très marquée, et qu'il est ici tourné en ridicule, pour bloquer la discussion de façon inappropriée et tenir si fermement sa position. Sean éprouve ainsi le

⁵ Il s'agit de la tonalité « thymique », en toile de fond, en opposition avec les émotions « phasiques » intervenant dans le cours de l'action (cf. 10.1.2, p. 307).

besoin de la justifier à nouveau, en reprenant son argument par la définition : « *it's water* » (tour 40).

Richard tente alors une nouvelle stratégie argumentative, cherchant cette fois à intensifier la tonalité émotionnelle, et à favoriser l'identification de Sean avec les personnes qui ont à subir les conséquences négatives d'une mesure rendant l'eau potable gratuite (argument avancé par son camarade Dustin au tour 18) :

41	RIC	alright\ you're dad\ imagine\ your dad works at a waterplant\	okay\ ton père\ imagines\ ton père travaille dans une usine d'eau\
42	SEA	alright\	okay\
43	RIC	your mum <((nodding head in the negative)) doesn't work\>	ta mère <((non de la tête)) ne travaille pas\>
44	SEA	<((shrugging)) okay\>	<((haussant les épaules)) okay\>
45	RIC	she's a stay-at-home mum\ [she does beautiful soufflés\	c'est une mère au foyer\ [elle fait des soufflés magnifiques\
46	SEA	[uhm\	[uhm\
47	RIC	[for you\	[pour toi\
48	SEA	alright\	okay\
49	RIC	every night\	tous les soirs\
50	DUS	every night\ every single n-\ and then your dad comes home with no pay\	tous les soirs\ chaque soir q-\ et puis ton père rentre à la maison sans paie\
51	RIC	no pay\=	pas de paie\=
52	DUS	=because water is free\ [and he	=parce que l'eau est gratuite\ [et il
53	RIC	[how will she get a good (inaud.) [for the water/ (inaud.) for the water\	[comment va-t-elle obtenir un bon (inaud.) [pour l'eau/ (inaud.) pour l'eau\
54	SEA	<((getting close to the centre of the table)) drinking water [should be free\>	<((avançant son buste vers le centre de la table)) l'eau potable [devrait être gratuite\>
55	DUS	yeah: you get x get to the water\ [what do you	ouais: tu arrives à x arrive à l'eau\ [qu'est-ce que tu
56	RIC	[you'll be clean you you'll drink a lot but er:	[tu vas être propre tu tu vas boire beaucoup mais euh:
57	NAN	((laughs)) ((rit))	
58	SEA	<((nodding head in the negative)) water should be free\>	<((non de la tête)) l'eau devrait être gratuite\>
59	DUS	yeah:\	ouais:\
60	RIC	what about x souffles sean/	et les soufflés x sean/
61	DUS	without job [you're not gonna have them any more\	sans boulot [tu ne vas plus en avoir\
62	RIC	[all that will go\ all that will go\	[tout ça va disparaître\ tout ça va disparaître\
63	DUS	you're living in a (inaud.)\	tu vis dans un (inaud.)\
64	RIC	you LOVES souffles sean\ you love them\	tu ADORES les soufflés sean\ tu les adores\
65	SEA	((laughs, looking down)) ((rit, regardant vers le bas))	
66	NAN	((laughs)) ((rit))	
67	DUS	you can watch it on tv xxxx any more 'cause you don't have any money\ 'cause your dad works at a water treatment plant and they get it for free\	tu peux le voir à la télé xxxx plus parc'que tu n'as plus d'argent\ parc'que ton père travaille dans une usine de traitement de l'eau et ils l'ont obtenu gratuitement\
68	SEA	but my dad <((nodding head in the negative)) doesn't work at a [water treatment plant\>	mais mon père <((non de la tête)) ne travaille pas dans une [usine de traitement de l'eau\>
69	RIC	[alright\ it then you're just being selfish\	[okay\ ça alors tu es juste en train de faire ton égoïste\
70	SEA	i'm not\ [YOU're being selfish\	non\ [TU es en train de faire ton égoïste\
71	DUS	[that's selfish\	[c'est égoïste\
72	RIC	or who/ [who x/	ou qui/ [qui x/
73	DUS	[you're being selfish\	[tu fais ton égoïste\
74	SEA	[yourself\ you've just said <((hand towards DUS)) you have water\>	[toi-même\ tu viens de dire <((tendant sa main vers lui)) que tu avais de l'eau\>
75	RIC	yes i do have water\	oui J'AI de l'eau\
76	SEA	you're definitely being [selfish\	[tu fais décidément ton égoïste\
77	RIC	[ahoho\	[ahoho\

78	NAN	((laughs)) ((rit))	
79	SEA	because not everyone has water\	parce que tout le monde n'a pas de l'eau\
80	RIC	who doesn't have water/ in america\ who doesn't have a source of water/	qui n'a pas d'eau/ en Amérique\ qui n'a pas une source d'eau/
81	SEA	it's not asking just about america\ [just because&	ça ne demande pas juste pour l'Amérique\ [juste parce que&
82	RIC	[but [mais	
83	SEA	&the way [that we do so&	&la façon [dont on le fait &
84	DUS	[they xxx\ [ils xxx\	
85	SEA	[&doesn't mean it's right\	[&ne signifie pas que ce soit bien\

Des tours 41 à 49, Richard met en scène Sean comme étant le fils d'un employé d'une usine de traitement de l'eau, dans un quotidien idéal très positivement orienté du point de vue émotionnel (mère très présente pour lui, bon plat préparé chaque soir). Dustin comprend où il veut en venir et, au tour 50, après avoir encore insisté sur la construction de cette mise en scène de fond, il introduit une rupture qui marque un événement émotionnellement négatif amenant à la perte de tout ce bonheur quotidien : « *your dad comes home with no pay* », dont la cause serait la gratuité de l'eau : « *because water is free* » (tour 52). Sean rejette cet argument par l'exemple, se contentant d'abord, à plusieurs reprises, de reformuler la conclusion qu'il défend, selon laquelle l'eau potable doit être gratuite (tours 54 et 58). Dustin et Richard continuent de coopérer activement pour rendre encore plus forte cette utilisation argumentative des émotions, le premier décrivant une liste de conséquences néfastes (tours 63, 67), le second insistant sur la perte du soufflé comme étant quelque chose que Sean affectionnerait particulièrement (tours 60 et 64). L'important étant de montrer l'impact émotionnel négatif du fait que « *all that will go* » (tour 62). Nancy reste en dehors de la discussion, qu'elle observe en riant (tour 66). Sean finit par clore cet exemple fictif, en ramenant brutalement ses camarades à la réalité : « *but my dad <((nodding head in the negative)) doesn't work at a[water treatment plant\>* » (tour 68).

La discussion tourne alors simplement à l'accusation réciproque d'égoïsme (tours 69 à 77). A noter : cette accusation fonctionne également comme le recours argumentatif à la norme de procédure selon laquelle il convient de choisir une option qui soit favorable au plus grand nombre, au bien commun. Sean s'y réfère implicitement, en réitérant son argument de cadrage par lequel il insiste qu'il faut prendre en compte les personnes n'ayant pas d'eau (tour 79). Le *discours de dispute* est ici clairement installé, et la discussion piétine, chaque partie argumentant dans un référentiel différent, Sean ayant une vision mondiale, et les deux autres une vision centrée sur les Etats-Unis (tours 79 à 85).

Une des animatrices intervient alors, et demande aux élèves ce qu'ils ont choisi.

86	ANG	[what (did you guys decide/)	[qu'est-ce que (vous avez décidé les gars/)
87	DUS	B\ B\	

88	RIC	i have B\ j'ai la B\
89	SEA	<((nodding head in the negative)) it's A\> <((non de la tête)) c'est A\>
90	ANG	why/ pourquoi/
91	DUS	[because [parce que
92	RIC	[because [parce que
93	DUS	it's good how it is now\ c'est bien comme c'est maintenant\
94	RIC	yeah\= ouais\=
95	SEA	=but everybody [should& =mais tout le monde [devrait&
96	ANG	[yeah\ [ouais\
97	SEA	&have water\ [so it should be A\ &avoir de l'eau\ [alors ça devrait être A\
98	DUS	[yeah\ [ouais\
99	RIC :	people do have water\ les gens ont de l'eau\
100	SEA	no\ i'm non\ je suis
101	SEA	((shrugs)) ((hausse les épaules))
102	NAN, ANG	((smile at each other)) ((se sourient))
103	RIC	if you chose A your dad works at a si tu choisis A ton père travaille dans une
104	SEA	but my dad doesn't work at a water [treatment plant so it doesn't matter\ mais mon père ne travaille pas dans une [usine de traitement de l'eau alors ça n'a pas d'importance\
105	RIC	[selfish\ what about other people/ [égoïste\ et les autres personnes/
106	NAN	(((laughs, looking at ANG)) [((rit, regardant ANG))
107	SEA	[you're being selfish too\ [tu fais l'égoïste aussi\
108	RIC	they are what are you talking about/ [people in africa/ ils sont de quoi parles-tu/ [des gens en afrique/
109	SEA	[what about people who don't have water\ [des personnes qui n'ont pas d'eau\
110	RIC	((laughs)) ((rit))
111	DUS	they're not gonna be [they can't afford that water\ they can't afford the water\ ils ne vont pas [ils n'ont pas les moyens d'acheter cette eau\ ils n'ont pas les moyens d'acheter cette eau\
112	RIC	[then they won't care if it's free or not\ [if they don't [donc ils vont s'en fiche qu'elle soit gratuite ou non\ [s'ils ne
113	SEA	[yeah\ [like [ouais\ [comme
114	DUS	[is what you're saying/ [est-ce que ce que tu dis/
115	SEA	yeah\ you can't afford like [in the philippines& ouais\ tu n'as pas les moyens de comme [dans les philippines&
116	RIC	[no:\ [non:\
117	SEA	&people pay= &les gens paient=
118	ANG	=<((to NAN)) what do you think/>= =<((à NAN)) qu'est-ce que tu en penses/>=
119	SEA	=all that money\ =tout cet argent\
120	NAN	oh i thought i would say D because em i think that's a good choice because like if people don't have a lot of money and they're really poor for the <((showing the screen)) for: C> if it's not <((hand saying more or less)) really high quality> won't be able to pay for it\ so if it's like their income [then it's like& oh je pensais que je dirais D parce que euh je pense que c'est un bon choix parce que comme si les gens n'ont pas beaucoup d'argent et sont vraiment pauvres pour la <((montrant la diapo)) pour: C> si ce n'est pas <((geste de la main plus ou moins)) de la vraiment bonne qualité> ils ne vont pas pouvoir payer pour ça\ alors si c'est si c'est comme leur revenu [alors c'est comme&
121	RIC	[yeah:\ [ouais:\
122	NAN	&they can afford it\ &ils en ont les moyens\
123	ANG	<((nodding head in the affirmative)) okay\> <((oui de la tête)) okay\>
124	RIC	xxxx B\ xxxx B\
125	DUS	[got it\ [je l'ai\
126	SEA	[no:\ it's A:\ [non:\ c'est la A:\
127	ANG	(((goes away)) [((s'en va))

Dans un premier temps, c'est un condensé de la discussion qui précède qui a lieu sous ses yeux. La séquence d'exposition des différents points de vue se trouve radicalisée, avec des expressions à la première personne ou des tournures impersonnelles, qui laissent peu de place à la négociation, et font peu de cas de la consigne de trouver une réponse commune (tours 87 à 89). Sur la sollicitation de l'animatrice (tour 90), la plupart des arguments sont repris par les

personnes qui les ont formulés initialement : principe d'actualisme (tour 93), droit fondamental d'accéder à l'eau (tours 95 et 97), exemple fictif (tours 103 et 104), puis désaccord sur l'échelle à laquelle considérer le problème, et donc sur le constat selon lequel le système actuel est efficace (tours 90, 100, 108, 109, 111, 115, 117, 119), qui bloque à nouveau l'avancée de la discussion. Il est tout de même intéressant de noter que Sean, à cette occasion, mentionne une donnée de la question de connaissance qui précède immédiatement ce débat, concernant le prix très cher payé par les plus pauvres, aux Philippines, pour accéder à l'eau potable (tours 115, 117, 119).

L'animatrice intervient alors pour donner la parole à Nancy, qui ne s'est pas exprimée depuis son arrivée, et s'est contentée de regarder les échanges d'un air amusé. Nancy saisit pleinement cette opportunité de réitérer sa proposition D, et de la justifier. Son principal argument est proche de celui de Sean : il s'agit de s'assurer que même les plus pauvres puissent avoir accès à l'eau potable (tour 120). Cependant, elle ne fait pas du tout référence à l'argumentaire de Sean, et ne s'exprime qu'en son nom propre, dans une perspective individuelle. Il est même surprenant que le seul contre-discours qu'elle anticipe soit à propos de l'option C, défendue par aucun membre du groupe. On peut supposer qu'il s'agit là d'une trace d'un dialogue intérieur qui l'aurait précédemment animé, lorsqu'elle hésitait entre l'option C (le prix de l'eau doit être déterminé selon sa qualité) et l'option D. Les autres élèves ne réagissent pas du tout à son intervention, et demeurent « bloqués » dans l'opposition A/B (tours 124 à 126).

Dustin, en pressant Sean à nouveau d'explicitier comment, techniquement, son option est faisable, relance le débat (tours 128 et 130). Cette fois, Nancy y prend part, se rangeant plutôt du côté de Richard et Dustin.

128	DUS	[why is it and how is it A/ [pourquoi est-ce et comme est-ce A/
129	SEA	because people are paying a lot of money [for water\ then parce que les gens paient beaucoup d'argent [pour l'eau\ alors
130	DUS	[who's gonna who's gonna you gonna go working at the water treatment plant for free/ [qui va qui va tu vas travailler à l'usine de traitement de l'eau gratuitement/
131	SEA	[no:\ [non:\
132	DUS	[do it\ do it\ who's gonna treat the water then/ [fais-le\ fais-le\ qui va traiter l'eau sinon/
133	SEA	the government (ensures) le gouvernement (assure))
134	RIC	(((nodding head in the negative))) (((non de la tête))
135	DUS	[oh the government\ and who is the [oh le gouvernement\ et qui est le
136	RIC	then either then [who's gonna pay them/ alors si alors [qui va les payer/
137	DUS	[you surely know he's in debt\ [tu sais sûrement qu'il est en dette\
138	(1.3)	
139	RIC	dude mon pote
140	SEA	america l'amérique
141	RIC	it doesn't make sense\ ça n'a pas de sens\
142	SEA	people all over the world [don't have water\ les gens partout dans le monde [n'ont pas d'eau\

143	RIC	[that alright yeah that would [be nice [ça okay ouais ça serait bien
144	NAN	[it can't be it can't be free because& [ça ne peut pas ça ne peut pas être gratuit parce que&
145	RIC	yeah\ [that'd be nice\ that'd be nice ouais\ [ça serait bien\ ça serait bien
146	DUS	[it would be nice\ nothing's free\ you can't get anything for free\ [ça serait bien\ rien n'est gratuit\ tu ne peux rien avoir gratuitement\
147	NAN	[&<((turning left hand)) you need money> to suport em the government [and stuff otherwise it would be like an xx\ [&<((moulin main gauche)) tu as besoin d'argent> pour soutenir euh le gouvernement [et tout sinon ça serait comme un xx\
148	RIC	[yeah\ [ouais\
149	DUS	it's out of your control\ c'est hors de ton contrôle\
150	SEA	exactly so it's a problem\ exactement donc c'est un problème\
151	DUS	((laughs)) ((rit))
152	RIC	alright it would be nice to [have that& okay ça serait bien [d'avoir ça&
153	SEA	[how xx money/ [comment xx argent/
154	RIC	&it [would be [nice to have that\& &ça [serait [bien d'avoir ça\&
155	DUS	[<((laughing)) how xx money\> [<((en riant)) comment xx money\>
156	RIC	&but <((showing the screen)) it says how should the price> <((palm to the sky)) they can't do that 'cause then it'd just won't work\> &mais <((montrant l'écran)) ça dit comment le prix devrait-il> >((paume de main vers le haut)) ils ne peuvent pas faire ça parce que ça ne pourrait juste pas fonctionner\>
157	DUS	it ain't work\ ça ne marcherait pas\
158	NAN	you'll be: tu seras:
159	RIC	you'd better not vote A\ tu ferais mieux de ne pas voter A\
160	DUS	[and it's it's working like this now\ [et ça fonctionne comme c'est maintenant\
161	SEA	[i am\ [i will vote A\ [je vais le faire\ je voterai A\
162	NAN	[we have (a lot less) money\ [nous avons (beaucoup moins) d'argent\
163	SEA	it's not\ non\
164	DUS	it is\ how is it [now working on/ isn't it/ si\ comment ça [fonctionne maintenant/ n'est-ce pas/
165	SEA	[people all over the world don't have water\ [les gens partout dans le monde n'ont pas d'eau\
166	DUS	[they can get work [ils peuvent trouver du travail
167	RIC	[how would it change if it were free/ they don't have water because they can't pay for it\ they don't have [water because they don't have it there\ [comment ça changerait si c'était gratuit/ ils n'ont pas pas d'eau parce qu'ils ne peuvent pas se la payer\ ils n'ont pas [d'eau parce qu'ils n'en ont pas là-bas\
168	DUS	[they don't have the water 'cause they don't have the resources\ [ils n'ont pas d'eau parce qu'ils n'ont pas de ressources\
169	SEA	they don't have water because they can't pay for it\ ils n'ont pas d'eau parce qu'ils ne peuvent pas se la payer\
170	DUS	because they don't have the resources parce qu'ils n'ont pas de ressources
171	SEA	they can't [pay for it ils ne peuvent pas [se la payer
172	NAN	[eh: some for some countries it's like it doesn't matter how much it is it matters because the water is like bad quality\ [euh: certains pour certains pays c'est comme peu importe combien c'est ce qui compte parce que l'eau est comme de mauvaise qualité\
173	RIC	yeah\ ouais\
174	SEA	yeah in the resources ouais dans les ressources
175	NAN	it's like dirty [and stuff\ c'est comme sale [et tout\
176	RIC	[sean you're all wrong\= [sean tu te trompes complètement\=
177	DUS	=they don't have the great lakes\ [they have great deserts\ =ils n'ont pas les grands lacs\ [ils ont de grands déserts\
178	RIC	[you stubborn xxx\ [tu es têtu xxx\
179	NAN	((laughs)) ((rit))
180	SEA	(glorious)\ (glorieux)\
181	DUS	thanks xx\ merci xx\
182	RIC	it's B\ if you vote A i'll be mad at you\ c'est la B\ si tu votes A je serai fâché contre toi\
183	NAN	((laughs)) ((rit))

Sean, pour la première fois, accepte de considérer les problèmes matériels liés aux coûts de production de l'eau, s'alignant sur la règle de faisabilité proposée par Dustin. Il propose une source de financement publique (tour 133). Dustin contre-argumente en présentant cette idée comme non réaliste, du fait de l'état des finances publiques (tour 137). L'opposition à l'option

A prend alors des tournures de désaccord fondamental, à la fois sur la règle de procédure selon laquelle il faut argumenter sur le probable ou sur le souhaitable, et sur la norme fondamentale consistant à croire ou non qu'il est possible de changer le monde, même si l'idée de la gratuité de l'eau potable est concédée comme étant « nice » (tours 143 et 145, 152, 154). Dustin, Richard, et même Nancy appellent au réalisme, et arguent que c'est ainsi que fonctionne le monde (tours 144, 146, 147, 149, 156, 157, 160, 164) ; tandis que Sean déplore ce fonctionnement et affirme qu'il faut changer les choses (142, 160, 163, 165).

Deux nouveaux arguments sont introduits ensuite : les personnes qui n'ont pas d'argent pour payer l'eau n'ont qu'à travailler (tour 166) et le fait que le manque d'eau ne soit pas lié à un problème du système de détermination du prix de l'eau, mais au fait que la dotation en ressources naturelles ne soit pas équivalente partout sur Terre (tours 167, 168, 172, 177). Ces deux arguments ont pour effet de diminuer la responsabilité du système économique, en la situant du côté des personnes ayant des difficultés d'accès à l'eau, ou du côté de la fatalité. Dans les deux cas, les élèves ne sauraient influencer sur l'évolution de la situation, ce qui fonde leur croyance selon laquelle il n'est pas possible d'intervenir sur le cours de ces choses-là. Sean refuse ce cadrage en terme de responsabilité, et insiste sur le fait que le problème réside bien dans le prix de l'eau (tours 169 et 171). La discussion est à un nouveau point de blocage. Nancy tente de l'amener sur le terrain de la qualité de l'eau (tours 172 et 175), sans succès : personne n'élabore sur son intervention. Au tour 177, Dustin insiste sur le fait que les élèves ici présents ne sont pas concernés directement, en mentionnant les grands lacs comme garantie contre tout problème d'accès à l'eau. Du même coup, il reprend à sa charge l'accusation de géocentrisme portée implicitement par Sean, et s'aligne sur son cadrage du problème à l'échelle mondiale, en lui signifiant, comme s'il l'ignorait, que tout le monde n'a pas de « grands lacs » : « *they don't have the great lakes\ they have great deserts* ».

Ici, de nouveaux arguments voient le jour pour soutenir les lignes directrices élaborées plus tôt ; ils sont pris en compte par la partie adverse et élaborés dans la confrontation, mais la discussion rencontre toujours de nouveaux « nœuds » de blocage. Les relations interpersonnelles se tendent, Richard ayant recours explicitement à la menace, pour empêcher Sean de voter pour l'option A (tours 159 et 182), et l'accusant d'être têtu (tour 178). De plus, les trois garçons ne saisissent pas l'opportunité de l'entrée de Nancy dans la conversation pour dépasser leur confrontation. Ses idées ne sont ni explorées ni appropriées par les autres, et elle conserve une posture extérieure, de « témoin », lui permettant de rire de l'implication très forte et incongrue de ses camarades en train de se *disputer* (tours 179 et 183).

Cette fois, c'est Sean qui relance la conversation, en sommant ses adversaires d'explicitier comment, dans le fonctionnement qu'ils décrivent, le droit inconditionnel à l'eau potable peut être respecté (tour 184). Alors que les animatrices signifient que le moment du vote collectif est arrivé, il n'est absolument pas thématiqué dans le groupe, et Richard se contente de poser le carton correspondant à l'option qu'il défend sur le pupitre (tour 210). Les élèves paraissent avoir oublié l'exercice, et sont totalement absorbés dans le débat, qui semble sans fin, les mêmes principaux arguments ressurgissant sous différentes formes.

184	SEA	what about people who don't have jobs and can't pay for water/ et les personnes qui n'ont pas de boulot et qui ne peuvent pas payer pour l'eau/
185	RIC	okay\ right\ you can't get a free cup= okay\ d'accord\ tu peux pas avoir un verre gratuitement=
186	DUS	=you can work at mcdonald's and get free water there you're getting free water\ =tu peux travailler à mcdonald et avoir de l'eau gratuite là-bas tu obtiens de l'eau gratuite\
187	SEA	no\ you shouldn't have to pay for water\ non\ on ne devrait pas avoir à payer l'eau\
		(1.3)
188	SEA	[everybody needs water\ [tout le monde a besoin d'eau\
189	RIC	[alright\ yeah\ okay\ you shouldn't have to but we do\ you live in a world where you have to\ [okay\ ouais\ okay\ on ne devrait pas mais on le fait\ on vit dans un monde où on doit le faire\
190	SEA	[okay\ i know\ [okay\ je sais\
191	DUS	[you have to pay for everything\ [on doit payer pour tout\
192	RIC	so <((nodding head in the negative)) don't vote> A 'cause alors <((non de la tête)) ne votes pas> A parc'que
193	SEA	why should we pourquoi devrions-nous
194	RIC	<((taking his face in his hands)) oh my god\> it would ruin everything\ <((se prend le visage dans les mains)) oh mon dieu\> ça détruirait tout\
195	NAN	[[((laughs)) [((rit))
196	DUS	[[((smiles)) [((sourit))
197	SEA	no it wouldn't\ non\
198	RIC	that would ruin everything in this ça détruirait tout dans ce
199	SEA	that wouldn't\ okay <((showing T6)) they're voting A\> non\ okay\ <((montrant T6)) ils votent A\>
200	RIC	no they're not\ they're lying to you\ non\ ils te mentent\
201	SEA	no\ everybody should be non\ tout le monde devrait être
202	SEA	[[((nodding head in the negative)) [((non de la tête))
203	DUS	[how are we gonna have how are we gonna be able to do free water though/ [comment allons-nous avoir comment allons-nous pouvoir faire de l'eau gratuite alors/
204	RIC	yeah\ how/ ouais\ comment/
205	DUS	unless <((pointing at him)) you volunteer yourself to work\> to water treatment plant\ à moins <((le pointant)) que tu ne te portes volontaire pour travailler\> dans une usine de traitement de l'eau\
206	RIC	yeah\ exactly\ ouais\ exactement\
207	DUS	and go around the world and [delivering free water to people\ et que tu n'ailles par le monde et [distribuant de l'eau gratuite aux gens\
208	RIC	[but YOU KNOW the government would not do that\ [mais TU SAIS que le gouvernement ne ferait pas ça\
209	SEA	okay so what [what about people who can't/ okay alors et [et les gens qui ne peuvent pas/
210	RIC	[[((puts B on the stand)) [((mets la B sur le pupitre))
211	DUS	okay then yo go you take an airplane and you go delivering free water then sean\ okay alors tu vas tu prend un avion et tu vas distribuer de l'eau gratuite alors sean\
212	RIC	yeah\ free water\ so <((pointing himself)) we're paying>&
213	SEA	[i will\ i will\ [je le ferai\ je le ferai\
214	RIC	&why do we like this sounds bad but like why are we gonna try to help them if we're not even totally good yet/ why/ that makes no sense\ &pourquoi est-ce qu'on comme ça sonne méchant mais comme pourquoi irions-nous essayer de les aider si nous ne sommes pas encore complètement bien/ pourquoi/ ça n'a pas de sens\
215	SEA	why not/ et pourquoi pas/
216	RIC	'cause when we help them they get a little better and we get a lot worse\ parc'que quand nous les aidons ils deviennent un petit peu mieux et nous devenons bien pire\
217	DUS	(he's taking kennedy side) for our house\ (il prend le côté de kennedy) pour notre maison\

218	DUS	<((points RIC and winks at him)) ((pointe RIC et lui fait un clin d'œil))
219	RIC	<((nodding head in the negative)) (obligé):> <((non de la tête)) (obligé):>

Les réponses apportées par Richard et Dustin ne satisfont pas au critère d'inconditionnalité de l'accès à l'eau sous-jacent à la lignée argumentative de Sean (tours 185 et 186). Dustin, au tour 186, se situe à nouveau dans une perspective centrée sur les Etats-Unis, ou, du moins, les pays où il est facile de se faire embaucher à MacDonald, et d'y obtenir de l'eau potable gratuitement (ce qui n'est bien sûr pas le cas dans tous les endroits où l'eau du robinet n'est pas potable). Sean ne fait alors que répéter sa position (tour 187), et le débat semble à nouveau se bloquer : cette affirmation est suivie d'une pause. Sean réitère alors son argument principal, montrant son souci de justifier sa position (tour 188) : « *everybody needs water* ». S'ensuit un nouvel échange d'opposition entre argumentaire sur le probable, dans une perspective fataliste (tours 189, 191) et argumentaire sur le souhaitable, dans une perspective volontariste (tours 187, 193, 201).

Alors que la discussion piétine, Richard tente une nouvelle utilisation argumentative des émotions, en schématisant à nouveau l'option A (gratuité de l'eau potable) comme un véritable danger aux conséquences très néfastes. Son discours est très radical (sans modalisation), avec un vocabulaire clairement orienté vers la mort (« ruin »), des gestes et un ton signifiant désolation et angoisse : « <((se prend le visage dans les mains)) *oh my god*> *it would ruin everything* » ; « *that would ruin everything* » (tours 194 et 198). La mise en scène est tellement caricaturale qu'elle amuse Dustin et Nancy (tours 195, 196). Sean refuse catégoriquement ce cadrage : « *no it wouldn't* » (tour 197). A son tour, il emploie une nouvelle stratégie : faire reconnaître sa position en en diminuant le caractère marginal, et en soulignant que d'autres ont fait le même choix (tour 199). Richard se contente de nier ce fait, quitte à traiter de menteurs d'autres élèves ne participant même pas au débat, au tour 200. Sean ne fait alors que répéter sa position et démontrer qu'il n'est pas disposé à changer d'avis (tours 201, 202). La dispute semble ici bien installée : s'enchaînent les assertions et contre-assertions avec des justifications sommaires, dont les réfutations consistent simplement en une négation de l'argument.

Au tour 203, Dustin reprend sa question technique, qui pourrait amener à une nouvelle exploration de l'option A : « *how are we gonna have how are we gonna be able to do free water though* ». Cependant, elle fonctionne plutôt comme une réfutation implicite, d'autant que Sean ne prend pas la parole avant le tour 209, Dustin et Richard co-construisant un argument par l'exemple fictif mettant à nouveau en scène Sean. Ils le dépeignent travaillant gratuitement et distribuant de l'eau partout dans le monde (tours 205 à 207 ; 211-212). Cet

argument constitue à la fois une démonstration par l'absurde et une mise en cause *ad hominem* classique opposant les dires et les faires de l'adversaire : Sean aurait des convictions, mais ne serait pas prêt à se sacrifier lui-même pour les mettre en œuvre. Richard prend soin de schématiser l'option A comme requérant nécessairement le sacrifice d'une personne, écartant la proposition de Sean d'avoir recours au gouvernement (tour 208). Ce faisant, il témoigne d'une appropriation de cet argument telle qu'elle lui permet d'enrichir son argumentaire par la prise en compte d'un contre-discours : l'indicateur 5 de *discours d'exploration* est ici positif. Après avoir affirmé de nouveau sa préoccupation altruiste pour les personnes qui n'ont pas accès à l'eau (tour 209), Sean dément à la fois la démonstration par l'absurde et l'accusation *ad hominem* en affirmant qu'il fera ce qu'ils décrivent : « i will\ i will\ » (tour 213). Cependant, il ne remet plus en cause qu'il s'agisse de la seule façon de permettre la gratuité de l'eau potable, comme s'il avait été convaincu par l'argument de Richard (tour 208).

Enfin, Richard fait appel à un dernier principe pour tenter de convaincre Sean : le fait qu'ils n'ont pas à sacrifier leur qualité de vie pour les autres (tours 212, 214, 216). Le fait de se préoccuper d'abord de soi et des siens est présenté comme un fonctionnement de « bon sens », même si une concession est faite concernant le fait qu'il ne s'agisse pas de la plus belle position morale (« *it sounds bad but* ») : « *why are we gonna try to help them if we're not even totally good yet/ why/ that makes no sense* » (tour 214). Après la mise en avant de la responsabilité individuelle de Sean, l'emploi du « nous » peut fonctionner comme un appel au ralliement. Ce dernier, cependant, tient sa position, et questionne ce principe présenté comme évident : « *why not/* » (tour 215). Richard apporte alors une justification à ce principe basé sur la croyance, présentée comme un fait, que la capacité à améliorer le sort des autres est moindre que celle à s'assurer à soi-même un bonne qualité de vie : « *'cause when we help them they get a little better and we get a lot worse* » (tour 216). Le débat en groupe touche à sa fin, et Dustin, par une blague, appelle ses camarades à sortir de leur rôle de débattant, en le prenant en dérision (tours 217 à 219).

Indicateur 5 : quel lien entre contributions en classe et débat de groupe antérieur ?

Lors du débat en classe entière, la table n'est pas interrogée pour justifier son vote. Seul Sean lève la main et prend la parole à deux reprises. Une première fois, il justifie sa position :

<p>1 SEA em i think it should be free because everybody needs water to survive and people shouldn't be making money off of other people's need for water\ [and er& em je pense que ça devrait être gratuit parce que tout le monde a besoin d'eau pour survivre et les gens ne devraient pas se faire de l'argent en profitant du besoin en eau d'autres personnes\ [et euh&</p>
--

2	RIC	((nodding head in the negative)) ((non de la tête))
3	SEA	&you could regulate it too so that you get a certain amount what you shouldn't have to pay for it\ &on pourrait le réguler aussi de façon à ce que l'on ait une certaine quantité pour laquelle on n'ait pas à payer\

Dans son intervention, on retrouve son argument principal (l'eau comme besoin fondamental), mais aucune trace de prise en compte d'un contre-discours lié au débat qui a eu lieu en petit groupe antérieurement. D'ailleurs, Sean ne s'exprime pas au nom du groupe, mais en son nom propre (première personne du singulier). Il ajoute ici que cette gratuité peut s'appliquer seulement à un quota. Cela correspond à une autre option de réponse, non discutée dans le petit groupe, à savoir la F. Aurait-il changé d'avis ? S'agit-il d'une forme de concession faite à ses opposants, d'une modération de ses propos suite à l'opposition qu'il a rencontrée dans son petit groupe ? Il est intéressant de noter que Sean n'obtient aucun soutien de la part des autres membres de son groupe lorsqu'il prend la parole publiquement. Richard exprime même son désaccord ouvertement en faisant « non » de la tête. Cependant, ce dernier a bien écouté les propos de Sean et, à voix basse, en parallèle du débat en classe entière, il lui indique, avec soulagement, que la position qu'il défend est en réalité la F, ce que nie Sean.

Dans sa seconde intervention publique, Sean prend même la peine d'insister sur la lettre correspondant à l'option qu'il a choisie. Il intervient pour contre-argumenter la proposition de déterminer le prix de l'eau potable selon l'usage qui en est fait :

SEA	i think it should be A because A just says drinking water and if you gonna use the water for something else you should have to pay for it but if you're gonna drink it you shouldn't because everybody needs water to survive and water makes us most of the body\ so: je pense que ça devrait être A parce que A dit juste l'eau pour boire et si on va utiliser l'eau pour autre chose on devrait la payer mais si tu on va la boire on ne devrait pas parce que tout le monde a besoin d'eau pour survivre et l'eau nous compose la plupart de notre coprs\ donc:
-----	--

Là encore, il ne reprend que des éléments de son propre discours lors de la discussion qui précède. L'indicateur 5 de discours d'exploration est donc, ici encore, négatif. Néanmoins, les propos de Sean témoignent de la prise en compte d'un autre contre-discours, celui immédiatement précédent dans l'espace public. Cela l'amène à préciser sa position : il est pour la gratuité de l'eau potable tant que celle-ci est utilisée pour boire, seule chose considérée comme véritable besoin vital. L'ambiguïté du terme de l'énoncé en anglais (« *drinking water* », terme courant équivalent de « eau potable ») lui permet de justifier son choix très déterminé de l'option A qui, selon lui, ne s'applique qu'à l'eau que l'on boit, par un argument par la définition.

Synthèse du cas 8 : se liquer contre un « têtù »

Dans ce débat, il y a plusieurs moments où s'enchaînent de simples assertions et contre-assertions. A d'autres moments, la plupart de ces assertions et réfutations font l'objet de justifications (indicateur 1 mitigé). Les élèves ont recours à une vaste panoplie d'arguments, et se montrent capables d'élaborer de façon critique sur les dires des uns des

autres (indicateurs 2 et 3 positifs). Sur ce dernier point, Sean fait figure d'exception : s'il cherche parfois à élaborer à partir des tentatives de réfutation portant sur sa proposition, il s'en tient souvent à la réitérer, accompagnée de la répétition incessante du même argument choc : l'eau potable est un besoin vital et doit être accessible à tous. Sa détermination est telle que, même si tous les autres passent le plus clair du temps de débat à chercher à le faire changer d'avis, il campe sur sa position.

Richard et Dustin se retrouvent très tôt d'accord pour la même option, et semblent se faire une mission de convaincre leur camarade Sean, conformément à l'indicateur 4 de discours d'exploration, la recherche de l'assentiment de tous pour la prise de décision. De fait, cela entraîne une focalisation sur l'option A, défendue par Sean : seuls 42 tours sur 219 ne portent pas dessus. Une telle focalisation conduit Dustin et Sean à peu explorer leur propre option de réponse, et à le faire de façon peu critique (tours 31 à 36), sans préparer leur contribution au débat public (d'ailleurs, ils n'y participent pas) ; et, d'autre part, à exclure Nancy du débat et à ignorer sa proposition (sur ce point, l'indicateur 3 est négatif : sa proposition est abandonnée sans avoir été discutée). Ainsi, sur les tours restants, 25 portent sur l'option B⁶ (dont 1 portant également sur l'option A, le tour 182), 4 sur l'option D⁷ (dont 3 attribués à Nancy), et 14 sont plutôt de l'ordre de la gestion de la tâche⁸⁹. Nancy leur rend la pareille : si elle peut, localement, s'allier à Dustin et Richard (tours 144 à 179), sa seule contribution étendue au débat (tours 120 et 122) ne s'appuie en rien sur les argumentaires des autres membres du groupe.

Ici encore, l'indicateur 5 est déterminant : seul Sean prend la parole dans le débat en classe entière, reprenant ses propres arguments. Aucune opinion n'est exprimée au nom du groupe. Effectivement, les *footings* adoptés par les différents élèves ne leur ont pas permis de « faire groupe » : l'un se comportant en « têtue » peu ouvert à la coopération, les autres en « missionnaires » devant le sauver plutôt que de discuter sur un pied d'égalité, et enfin, Nancy, adoptant plutôt un rôle de spectatrice, n'a pas réellement eu voix au chapitre.

⁶ Cela concerne les tours 2, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 30, 70, 74, 75, 76, 77, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 107, 124, 125, 180 et 182.

⁷ Cela concerne les tours 5, 120, 121 et 122.

⁸ Cela concerne les tours 72, 78, 86, 90, 96, 118, 123, 127, 179, 181, 183, 217, 218 et 219.

⁹ Bien entendu, ce comptage « à la main » peut être discuté, certains arguments fonctionnant à la fois comme des réfutations de l'option A et des arguments pour l'option B. Néanmoins, dans les cas répertoriés comme portant sur l'option A, le lien avec l'option B n'est pas explicite. L'essentiel consiste à souligner le clair déséquilibre dans le traitement par ce groupe des différentes propositions, difficilement contestable.

7.3.2 Hypothèse explicative : une *exploration* collective restreinte par les *ethos* mis en scène

Pour résoudre le problème de la délicate caractérisation de ce cas, plusieurs stratégies d'analyse sont envisageables. L'une d'elle consiste à procéder à un « séquençage » de l'interaction en différentes séquences plus courtes, qui auraient des caractéristiques proche de l'un des types de discours définis par Mercer. Cependant, il me paraît ici plus utile de formuler une hypothèse explicative portant sur des dynamiques à l'œuvre tout au long de l'interaction, et de l'interpréter dans sa globalité. En particulier, le travail de schématisation émotionnelle des objets et des sujets dans le discours des élèves semble peser sur le type de positions (*footings*) qu'ils adoptent en tant que participants au débat, par conséquent, sur le type de collaboration argumentative dans lequel ils sont susceptibles de s'engager en tant que groupe.

Découpage de l'interaction en séquences

Dans le cas précédent, si la caractérisation de l'interaction en *discours de dispute*, *d'exploration* ou *accumulation d'idées* paraît problématique, la solution ne semble pas résider dans un découpage fin de la séquence globale en sous-séquences. Bien entendu, on peut, identifier une pré-séquence d'exposition (tours 1 à 13), et une courte séquence de clôture (tours 217 à 219), ainsi qu'une séquence enchâssée correspondant à la venue de l'animatrice (tours 86 à 127). Localement, des épisodes semblent davantage ressembler à un discours *d'exploration* (tours 14-27 ; 41-68 ; 90-99 ; 108-122 ; 128-158 ; 184-196 ; 203-216), de *dispute* (tours 28-30 ; 37-39 ; 69-85 ; 86-89 ; 100-107 ; 124-127 ; 159-183 ; 197-202), ou, seulement entre Dustin et Richard, *d'accumulation d'idées* (tours 31-36). Cependant, mon interprétation est que les 4 élèves sont bien impliqués, tout au long de l'interaction, dans une même activité, et une même dynamique de groupe, qui connaît simplement des « pics » dans l'un ou l'autre de ces formes de discours.

Forte implication des élèves et multifonctionnalité des schématisation émotionnelles

Tout d'abord, il convient de rappeler que, dans le corpus américain, ce débat est très atypique, et constitue le seul exemple avec des passages de *discours de dispute* si tranchés. Ici, ce sont clairement les objets de la discussion qui prennent le pas sur les sujets. On retrouve des facteurs déjà identifiés comme favorisant une telle implication, à commencer par une tonalité émotionnelle de fond élevée, et la construction du problème comme touchant de près les interactants. Même si ce sont « les autres » qui craignent le péril d'un manque d'eau

potable, les élèves se mettent eux-mêmes en scène dans des exemples fictifs ou comme subissant potentiellement les conséquences négatives d'une gratuité de l'eau potable. Un résultat intéressant de cette analyse montre qu'un même élève, défendant une même conclusion, peut choisir, selon les moments du débat et les arguments employés, de faire varier sa schématisation émotionnelle de la question et des options de réponse (attitude de Richard). Cette multifonctionnalité des schématisations émotionnelles, dont l'orientation argumentative peut être « retournée » pour les besoins du débat, montre bien qu'elles ne sont pas attachées objectivement et a priori aux objets de débat, mais qu'elles résultent d'un travail discursif intrinsèquement argumentatif¹⁰.

De plus, l'implication personnelle est de mise, non seulement dans les mises en scène employées pour argumenter à partir d'exemples fictifs, mais également par la fréquence des tournures de positionnement à la première personne du singulier, et, enfin, dans le nombre important de mises en cause personnelles. Certaines correspondent à des arguments *ad hominem* classiques, d'autres relèvent de l'accusation de sociocentrisme, et, enfin, certaines tournent même à l'insulte directe. Parmi ces dernières, l'une d'elles a un statut particulier : l'accusation portée à Sean d'être « têtue » (« *stubborn* », tour 178). En effet, Richard l'utilise non seulement pour le décrédibiliser, mais aussi pour 1) rappeler une norme de procédure qui veut que chaque débattant soit ouvert à la négociation et à la recherche d'une position commune et 2) légitimer le fait d'en venir à une très forte implication concernant le fond du débat, attitude clairement *marquée* dans ce contexte (tour 219).

1	RIC	<((looking at what SEA is about to press)) °no:\°> <((regardant ce que SEA va choisir)) °non:\°>
2	RIC	°oh you did\° °oh tu l'as fait\°
3	RIC	°you were saying F\° °tu disais la F\°
4	DUS	°yeah you were saying F\° °ouais tu disais la F\°
5	RIC	°what what you described was F\° °ce que ce que tu as décrit était la F\°
6	SEA	°no:\° °non:\°
7	RIC	°yes° °si°
8	DUS	<((laughing)) °yeah\°> <((riant)) °si\°>
9	RIC	°exact- [you said exactly like literally\° °exact- [tu l'as dit exactement euh littéralement\°
10	DUS	[°exactly\° [°exactement\°
11	SEA	°water to drink should be free\° °l'eau pour boire devrait être gratuitel°
12	RIC	no but the first thing that you said and i <((victory gesture with his arm)) cool> (.) stubborn stubborn stubborn\ non mais la première chose que tu as dit et je <((geste de victoire avec le bras)) cool> (.) têtue têtue têtue\

Lors du vote individuel qui suit le débat en classe entière, Richard signifie à nouveau à Sean que l'option qu'il vient de décrire correspond à l'option F. Il semble très attaché à ce que ce dernier ne vote pas « A », ce que Sean fait, tout en précisant la nuance explicitée dans sa dernière intervention publique : « *water to drink should be free* ». L'échange, et, par la même

¹⁰ Ce point est présenté en détail dans le chapitre 10.

occasion, le traitement de cette question, se solde par la répétition à trois reprises de cette insulte : « *stubborn stubborn stubborn* ».

Des stratégies d'*ethos* freinant l'adoption d'un *footing critique constructif*

Mon hypothèse est par conséquent que, dans le cas présenté ici, les élèves poursuivent comme principale activité une *exploration* restreinte de la Question, qui prend trois sens différents. Pour Dustin et Richard, et, ponctuellement, pour Nancy, il s'agit de s'allier afin de faire entendre raison à un « têtue ». Tout l'effort d'évaluation critique est par conséquent dirigé vers sa proposition, et une image négative de lui est donnée dans le débat, comme étant un débattant défaillant nécessitant une prise en charge par le groupe pour tenter de le ramener dans le « droit chemin ». Pour Sean, l'enjeu est de faire entendre et de défendre un principe moral fondamental auquel il est catégoriquement attaché, coûte que coûte. Face au paternalisme des autres qui font figures de « vieux sages », s'appuyant sur leur expérience et le fait que l'histoire se répète, Sean se positionne en « héros » ou « sauveur » incompris, rétablissant l'ordre des priorités, et dont la parole doit être écoutée pour construire un monde meilleur.

Ces stratégies argumentatives utilisent ce que Plantin appelle « l'*ethos* comme catégorie stylistique » : les actes des élèves participent à créer une image d'eux cohérente avec leur argumentaire. Par exemple, le fait que Sean fasse peu de concessions peut être exploité pour donner de lui une image de quelqu'un de « droit » ou de « sectaire » (Plantin, 2014, "éthos de l'orateur", p. 199).

Enfin, Nancy, si elle rejoint par moments le banc des « vieux sages » ou de la « sagesse populaire », privilégie la plupart du temps une posture de spectatrice. Elle ne défend sa propre opinion que sur la sollicitation de l'animatrice, et semble faire peu de cas qu'elle soit effectivement prise en compte ou non. Elle rit à de nombreuses reprises de la scène qui se joue sous ses yeux. Même si elle montre par plusieurs signes qu'elle suit attentivement le débat, elle affiche un détachement qui contraste fortement avec les autres membres du groupe. Sa proposition exclue du débat, elle semble ne pas tenir à l'intégrer, et souhaiter se positionner « au-dessus de la mêlée ». D'ailleurs, il convient de noter que l'option qu'elle a choisie pourrait justement constituer un bon compromis entre la nécessité de financement de la production de l'eau potable, et le souci de son accessibilité pour le plus grand nombre (le prix de l'eau doit varier selon le revenu des familles).

Une telle scission du groupe, tant dans ses objectifs que dans une distribution si caricaturale et durable des rôles, empêche l'appropriation collective d'un bon nombre

d'arguments de qualité pourtant énoncés, et favorise les épisodes de *dispute*, chacun fortement occupé à « tenir sa position », qui n'est pas une *position critique constructive*, caractéristique de l'activité de discours d'*exploration*.

Conclusion : dynamiques collectives et occasions d'*exploration* en petits groupes

L'étude de plusieurs débats en petits groupes d'élèves à l'aune de la typologie en *discours de dispute*, d'*accumulation d'idées* et d'*exploration* utilisée par Mercer pour décrire les caractéristiques de l'argumentation collective entre pairs montre que ce cadre théorique constitue une base opérationnelle pour les comprendre.

Dans chacun des pays, des cas typiques de *discours d'exploration* ont été relevés, ce qui plaide à la fois pour une universalité des compétences nécessaires pour entrer dans une telle dynamique argumentative collective, et pour la reconnaissance de la capacité du dispositif à favoriser ce type de pratiques. Les cas typiques de *discours de dispute* et d'*accumulation d'idées* sont moins uniformément répartis : le premier est plus fréquent dans le corpus français, et absent du corpus américain, tandis que le second est plus fréquent dans le corpus américain, et absent du corpus français.

Dans chacune de ces configurations, la difficulté à entrer dans un *discours d'exploration* collectif est liée à la délicate gestion de la place relative des *objets* et *sujets* de la conversation, ainsi qu'à la tension entre l'emploi d'un système de politesse spécifique correspondant à une situation argumentative et le maintien de bonnes relations interpersonnelles. Le style argumentatif français favoriserait alors la *dispute*, alors que le style argumentatif américain conduirait plutôt à résoudre cet obstacle par l'entrée dans l'*accumulation d'idées*.

Au-delà de l'aboutissement à cette hypothèse de différenciation culturelle, les études de cas analysées ici mettent à jour d'autres facteurs qui influencent le type de discours collectivement adopté, à savoir :

- 1) l'intensité émotionnelle de fond discursivement construite, et notamment la distance au problème discuté, qui contraint à démontrer une plus ou moins grande implication dans le débat ;
- 2) la familiarité avec l'exercice demandé et notamment les notions de controverse ainsi que le *script* interactionnel associé au débat polémique ;

3) la fréquence et la nature des mises en cause des personnes des interactants au cours du débat ;

4) la capacité à constituer « le groupe » en tant que sujet discursif et cognitif.

L'analyse de cas atypiques, dont la caractérisation globale selon cette typologie en trois catégories pose problème, conduit également à prendre en compte la structure des séquences interactionnelles étudiées. Des pré-séquences, sous-séquences et séquences enchâssées peuvent localement avoir des caractéristiques d'un type de discours, mais appartenir à des séquences relevant globalement plutôt d'un autre type de discours. L'indicateur 5 de discours d'exploration se révèle particulièrement pertinent pour l'analyse de telles séquences, l'opportunité de contribuer au débat en classe entière constituant un terrain privilégié pour observer (ou non) le résultat de l'appropriation collective des idées préalablement débattues, et la subséquente prise en compte d'un contre-discours. Un cas provenant du corpus américain (7.3) met également en lumière le rôle des stratégies d'*éthos argumentatifs*, qui peuvent faciliter ou faire obstacle à l'entrée dans le *discours d'exploration*.

III. Analyse microscopique de la construction des arguments des élèves

Présentant principalement les résultats d'une analyse mésoscopique, la partie II a permis de caractériser l'activité argumentative au niveau d'un petit groupe d'élèves, et de dégager plusieurs facteurs susceptibles de l'influencer. Dans la partie III, je m'intéresse à un « grain » plus fin, microscopique, à savoir les arguments développés par les élèves au cours des cafés scientifiques juniors. Bien que produits dans une dynamique interactionnelle et collective particulière, ils résultent de la mobilisation par les élèves de leurs compétences argumentatives individuelles. Pour argumenter, les élèves réalisent un « travail » discursif afin de construire et de défendre leur position, tissée par le recours simultané à des raisonnements argumentatifs classiques et à l'argumentativité de la langue, au sens de Ducrot (Anscombe et Ducrot, 1997 [1984] ; Ducrot, 1973). Fond et forme, correspondant à l'opposition caricaturale entre argumentation et rhétorique, se trouvent indémêlablement entrelacés. En construisant puis en élaborant ou en transformant leurs objets de discours, les élèves produisent des schématisations (Grize, 1990 ; Grize, 1996) qui fondent leurs arguments : les raisonnements exploitant les mécanismes de causalité, de définition/catégorisation, ou encore d'analogie se trouvent et dans les propriétés mêmes du matériau linguistique, et dans les rapports entre les signifiés auxquels ce matériau fait référence. C'est donc artificiellement que l'analyse présentée ci-dessous sépare, parmi l'ensemble des ressources argumentatives, quelques éléments de « contenu » du « cadrage » argumentatif du débat. Ainsi, je fais d'abord l'état des lieux des éléments de contenu que les élèves vont puiser dans l'interdiscours pour alimenter leurs discussions, qu'il s'agisse de savoirs et/ou de croyances (8), de normes argumentatives ou épistémiques, ou encore de valeurs (ici nommées « normes fondamentales ») (9). Dans une troisième section, je m'arrête sur l'emploi des émotions comme ressources argumentatives, c'est-à-dire le rôle clef de la tonalité émotionnelle construite dans la schématisation pour l'orientation argumentative du discours vers une conclusion argumentative (10).

Comme « carte de route » au cours de cette partie, je propose un schéma du travail argumentatif des élèves (figure 5), comme reposant sur la mobilisation, aux plans discursif et métadiscursif, de trois types de ressources : les éléments de savoirs-croyances, les normes (valeurs et règles comportementales), et les émotions. Au plan discursif, les élèves construisent des arguments et orientent argumentativement leur discours, à l'aide de processus

de raisonnements logico-linguistiques plus ou moins explicites. Au niveau métadiscursif, les arguments sont critiqués et évalués en référence à des considérations sur ce qu'est un bon argument, ou un bon débat, notamment ici dans le contexte particulier du café scientifique junior. Les traits qui apparaissent entre les trois types de ressources argumentatives permettent d'insister sur le fait que leur mobilisation fonctionne de façon conjointe et que, s'il est plus commode de les distinguer, pour l'analyse, elles s'articulent souvent au sein d'un même énoncé. Ainsi, les éléments de savoir peuvent servir de « support » (« backing » au sens de Toulmin) ou d'exemple à certaines normes. Inversement, les normes fondamentales consistent souvent en des jugements de valeur portés sur des régularités qui sont de l'ordre des savoirs-croyances. La schématisation émotionnelle du problème et des alternatives de réponse sont également construites en « prenant appui » sur ces éléments de savoirs-croyance, présentés sous un jour plus ou moins agréable selon la conclusion argumentative défendue. Ce processus exploite les normes comme critères pour départager ce qui, en leur étant plus ou moins conforme, est plus ou moins émotionnellement agréable, et, corrélativement, souhaitable.

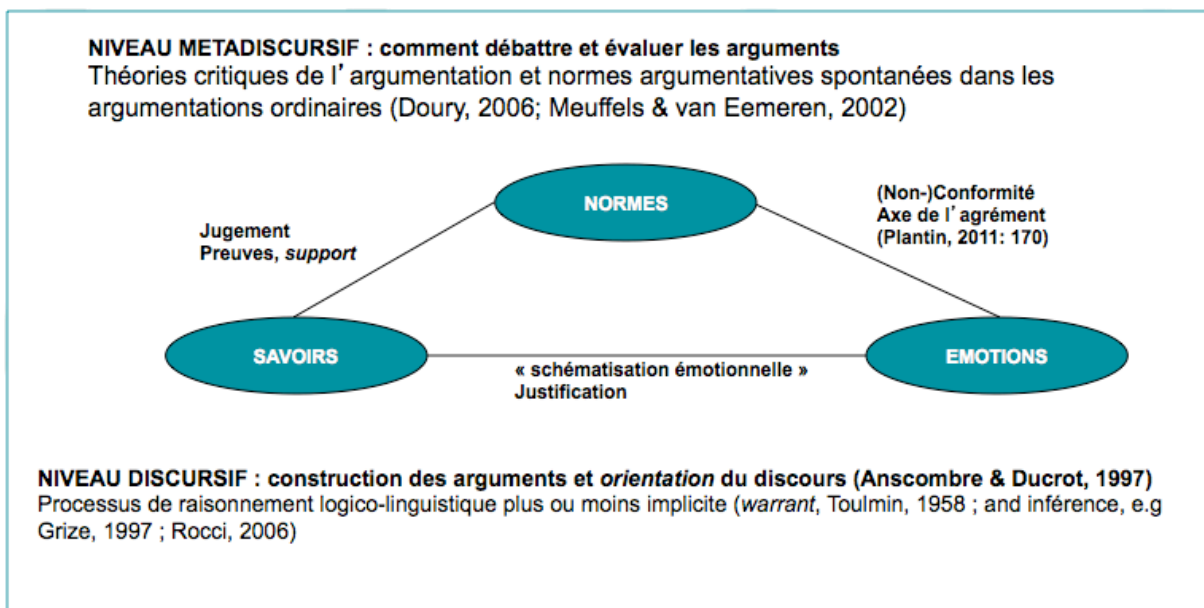


Figure 5 : Les ressources argumentatives : typologie et interactions

Le premier chapitre de cette partie fait l'inventaire des éléments de savoir-croyance utilisés par les élèves dans ces débats (8). Est ensuite réalisé un inventaire des normes (valeurs et règles procédurales) et « lois de savoir-croyance » employées par les élèves, et une étude de leur fonctionnement dans l'interaction (9). Le chapitre 10 se concentre sur une description du

fonctionnement de l'exploitation des émotions à des fins argumentatives, en interaction avec ces savoirs et normes.

8. Eléments de savoir-croyance utilisés par les élèves

Dans ce chapitre, je procède à un inventaire des différents éléments utilisés par les élèves pour débattre qui se rapprochent du pôle « savoir » dans typologie précédemment présentée des ressources argumentatives (cf. figure 5). Après quelques précisions sur ce que j'entends par « éléments de savoir-croyance » (8.1), ces derniers sont répertoriés par école. Cet inventaire comprend l'ensemble de mon corpus d'analyse, c'est-à-dire les moments de débat en petits groupes et en classe entière concernant la question principale, pour les 10 cafés traités, ainsi que ceux concernant les trois autres questions d'opinion, pour 6 de ces cafés (Contepec 1, Tehuacán 5, Kenosha 3 et 4, Lyon 1 et 4). Sont ainsi d'abord présentés les « savoirs » mobilisés par les élèves de Contepec (8.2), puis ceux employés à Tehuacán (8.3), ceux utilisés à Kenosha (8.4), et enfin ceux évoqués par les élèves français, à Lyon (8.5). Quelques éléments de comparaison et de synthèse transversaux sont ensuite présentés (8.6).

8.1 Eléments de Savoir-Croyance : définition et sources

Je m'intéresse ici aux « blocs de savoir » utilisés par les élèves pour argumenter, dans le contexte de ces cafés scientifiques juniors. Situés le long d'un continuum entre savoir et croyance (8.1.1), ces « éléments de savoir-croyance » (désormais ESaC), présentent une grande hétérogénéité (8.1.2), et peuvent notamment provenir d'une diversité de sources (8.1.3).

8.1.1 Un continuum savoirs-croyances

Avant tout, il convient de préciser que les éléments répertoriés ici ne correspondent pas à des « savoirs savants », au sens de savoirs institutionnalisés et validés par la communauté scientifique. Il ne s'agit pas non plus de « savoirs scolaires », tels qu'ils sont produits dans le processus de transposition didactique (Chevallard, 1992). Si les élèves, dans ces cafés scientifiques juniors, s'appuient bien sur des informations qu'ils présentent comme des vérités factuelles, celles-ci appartiennent plutôt à ce que Beitone et Legardez appellent le « système de représentations-connaissances » des acteurs (1995), décrit par Simonneaux en ces termes : « *il s'agit d'un agrégat comprenant des opinions, des croyances, des attitudes, des informations issues de diverses sources (dont la vulgarisation scientifique), des résidus d'apprentissages scolaires antérieurs, des représentations sociales...* » (2006, p. 46). Un tel

système englobe les « savoirs profanes », « *savoirs élaborés dans des groupes sociaux qui ne sont pas habituellement reconnus comme producteurs de savoirs valides et légitimes pour l'enseignement* » (Albe, 2009, p. 129), et un ensemble de croyances et de valeurs. Bien que les représentations-connaissances résultent en réalité d'une étroite interaction entre croyances, savoirs et valeurs, pour les besoins de l'analyse, je m'intéresse ici exclusivement aux éléments de savoir-croyance (désormais notés ESaC), les valeurs étant traitées ultérieurement, en tant que « normes fondamentales », dans le chapitre 9.

De plus, au niveau de l'analyse argumentative linguistique, il est délicat d'isoler ce qui relève de l'*episteme* de ce qui relève de la *doxa*. En discours, il s'agit dans les deux cas d'éléments non-contestés, admis comme des évidences partagées par une communauté donnée. Je fais donc ici plutôt l'hypothèse d'un continuum entre savoirs et croyances, dont les pôles extrêmes seraient d'un côté l'*episteme* et de l'autre la *doxa*. En effet, le fait que l'*episteme* soit établi sur une base scientifique (notamment sur l'*experimentum*), tandis que la *doxa* se fonde plutôt sur le « bon sens », l'expérience (*experientia*), et la « culture populaire » ne laisse que peu de traces dans le discours des acteurs.

8.1.2 Hétérogénéité des ESaC

Les ESaC relevés dans ce corpus de cafés scientifiques juniors présentent une grande hétérogénéité, et ce à au moins 5 niveaux.

1) Une première composante de cette hétérogénéité a trait au **niveau logique considéré**. Dans la logique classique, l'argumentation est définie par trois « opérations de l'esprit », agissant à des niveaux différents : l'*appréhension* porte sur la définition des êtres et les objets, le *jugement* affirme quelque chose à leur propos, aboutissant à une *proposition* ; et le *raisonnement* lie les propositions entre elles. Ces opérations correspondent, au plan langagier, à la *référence*, à la *prédication* et à l'*argumentation* (Plantin, à paraître, « Logique : art de penser, branche des mathématiques », p. 282). Pour expliquer la construction des schématisations, intrinsèquement argumentatives, Grize les décompose également en opérations successives : 1) opération de *constitution des notions primitives en objets de discours* ou classes-objets ; 2) opération de *détermination*, aboutissant à *prédictions* ; 3) opération d'*énonciation* (prise en charge de la prédication par un sujet, aboutissant aux *énoncés*) ; 4) opérations de *configuration* établissant des relations entre les *énoncés* (Plantin, à paraître, « Schématisation », p.424 ; Grize, 1997, p. 65-77). La distinction entre ces différents

« niveaux logiques » ou « types d'opérations » me paraît intéressante pour appréhender la diversité des ESaC mobilisés par des élèves. Chaque ESaC apparaît dans le corpus sous la forme d'une ou plusieurs occurrence(s) précise(s), des *énoncé(s)*. Chaque *énoncé* peut renvoyer à un ou plusieurs « bloc(s) » de savoir-croyance, ou ESaC. On peut regrouper et compter les *énoncés* renvoyant au même ESaC. La nature des ESaC est variée quant au type d'information qu'ils véhiculent, relevant de « niveaux logiques » ou opérations cognitivo-langagières diverses. Il m'est apparu productif, pour l'analyse de ce corpus, de distinguer deux types d'ESaC, sur ce plan : les ESaC-objets et les ESaC-relations. Les ESaC-objets portent sur la définition des « êtres » et des « objets », ne se limitant pas à la *référence* mais pouvant inclure également des *propositions* issues de l'opération de *prédication*, et même envisager des relations potentielles avec d'autres êtres ou objets lorsqu'ils correspondent à des topoï constitutifs de l'identité de l'« objet » ou de l'« être » en question. Un ESaC-objet porte sur un objet et/ou ce que Grize nomme son « faisceau » : « *J'appelle faisceau d'objet un ensemble d'aspects normalement attachés à l'objet. Ses éléments sont de 3 espèces : des propriétés, des relations, et des schèmes d'action.* » (Grize, 1990, p. 78). Les ESaC-relations, eux, se situent à un autre niveau, établissant des liens entre ces êtres (faisceau inclus) et/ou ces objets (faisceau inclus). Les jugements portant sur ces objets (faisceau inclus) et/ou ces êtres (faisceau inclus) sont également des ESaC-relations, au sens où ils établissent implicitement un lien entre ces êtres ou objets (faisceaux inclus) et l'énonciateur.

2) L'hétérogénéité des ESaC se retrouve également sur le plan du niveau de généralité considéré. Certains portent sur des points très précis, par exemple le prix de la bouteille d'eau à l'épicerie du coin, tandis que d'autres concernent de grandes généralités, comme la tendance évolutive du prix de l'eau.

3) Les ESaC recensés diffèrent également par leur caractéristique d'être plus ou moins traduisibles en langage de « savoir savant » (scolaire ou scientifique), et donc plus ou moins comparable aux résultats connus de la science ou même à leur version vulgarisée, plus ou moins « vérifiables ». Certains ESaC ne se laissent pas aisément jugés à l'aune de résultats scientifiques : leur nature floue ne permet pas de dire s'ils sont compatibles avec les savoirs « savants », sans interprétation excessive. Ces éléments sont qualifiés de « doxaux », en référence à la notion de *doxa*, et pour signifier le fait qu'ils ne sont pas appréhendables par les catégories définies dans le champ de l'*episteme*.

4) Quatrième axe structurant, lorsqu'ils se prêtent à une traduction ou une approximation en langage de « savoirs savants », certains ESaC peuvent plutôt constituer un terreau favorable

ou plutôt un obstacle à l'apprentissage de ces savoirs savants. Contrairement au principe bachelardien¹ qui veut que le savoir (*episteme*) se construise contre l'opinion commune (*doxa*), il semble qu'il n'y ait pas de principe général sur ce point. Lorsqu'un ESaC supporte aisément la comparaison avec des savoirs « savants », et va dans le même sens, il peut être qualifié de « quasi-savant ». A l'inverse, lorsque la comparaison montre qu'un ESaC est susceptible de faire obstacle à l'apprentissage de ces savoirs savants, il peut être qualifié d'« erroné ».

5) Enfin, les ESaC peuvent provenir d'une multiplicité de sources. Dans ce corpus, 6 types de sources ont été identifiées, détaillées au le paragraphe suivant.

8.1.3 Sources des ESaC utilisés par les élèves

Au rang des rares indices de positionnement d'une information sur l'axe savoir-croyance on trouve les références, plus ou moins explicites, à la source d'où elle proviendrait. Les éléments de savoir-croyance répertoriés ici ont permis d'identifier six sources auxquelles les élèves se réfèrent² :

- 1) leur propre expérience, conformément au constat de Albe : « *l'expérience personnelle apparaît comme un moyen pour interpréter et problématiser la controverse, une référence pour argumenter et justifier une position* » (2006, p. 105) ;
- 2) le témoignage d'autrui concernant sa propre expérience ;
- 3) des « résidus d'apprentissages scolaires antérieurs », pour reprendre les termes de Simonneaux (2006, p. 46) ;
- 4) les « résidus » de connaissances abordées lors des questions de connaissances (QC) antérieurement traitées lors du *café* ;
- 5) l'autorité parentale ;
- 6) les médias.

Lorsque la source n'est pas explicitement mentionnée par les élèves, il n'est pas aisé de la déterminer, d'autant plus qu'une même information peut tout à fait avoir été entendue à plusieurs reprises, dans des contextes différents. Dans l'inventaire détaillé fourni en annexe (E, p. 110-119), chaque fois que l'analyse le permet, je formule une hypothèse sur la source utilisée. Cependant, dans un certain nombre de cas, il n'est pas possible d'identifier la source

¹ En référence à l'œuvre de Gaston Bachelard (1967 [1938], 1968 [1934]). Pour Bachelard, il y a une opposition entre connaissance profane et connaissance scientifique : « *Une expérience scientifique est [...] alors une expérience qui contredit l'expérience commune.* » (1938, p.10).

² Cette typologie des sources est reproduite en annexe D2, p.102.

d'un élément de savoir-croyance évoqué par un élève. Dans ce cas, plusieurs sources potentielles sont notées, suivies du signe « ? ».

8.2 ESaC répertoriés à Contepec

Un même élément de savoir-croyance peut être repris plusieurs fois au cours du déroulement du café, c'est pourquoi il est intéressant de distinguer à l'occasion de quelle question les éléments de savoir-croyance sont évoqués. Le détail exhaustif de ce relevé, question par question est disponible en annexes (E1, p.108-109). Ne sont ici reprises que des synthèses de ces relevés, avec, à chaque fois, un exemple d'occurrence d'un ESaC dans le discours d'un élève, son nombre d'occurrences, l'espace dans lequel il est mobilisé, et la question à l'occasion de laquelle il est mobilisé. Pour l'école de Contepec, seul le premier café a été analysé pour l'ensemble des questions d'opinions, le second café réalisé n'ayant donné lieu qu'à une analyse des débats de la question principale. Après une présentation de cet inventaire (8.2.1), ses traits saillants, aux vues des 5 dimensions de l'hétérogénéité des ESaC mentionnées plus haut, sont décrits (8.2.2).

8.2.1 Synthèse de l'inventaire des ESaC utilisés à Contepec

Le tableau 12 ci-dessous présente les 28 ESaC, répertoriés à Contepec, avec, à chaque fois, un exemple extrait du corpus.

Tableau 12 : Récapitulatif des ESaC utilisés à Contepec

Eléments de savoir-croyance, Contepec				
Occ.	Exemple	ESaC	N° que.	Lieu(x)
1	DON F porque no se acuerdan lo que dijo la maestra (flaviol) porque se va para el agua y que luego va a haber guerra	l'eau va faire l'objet de conflits	QO1	Cont 1 : T1
1	VIC pero se puede desalinizar el agua para en un futuro\	l'eau de mer est désalinisable, potabilisable	QO1	Cont 1 : T2
7	MAR en un futuro ya el agua MAR ((gesto mano de bajar))	les ressources en eau diminuent	QO1, QP	Cont 1 : T4, Public ; Cont 2 : public
3	SAB (...) por desperdiciarla y eso	On gaspille l'eau	QO1	Cont 1 : T4, Public
3	LIS la estamos contaminando\	On pollue l'eau	QO1, QP	Cont 1 : T4, Public
3	LIS y pues más adelante no vamos a tener: agua para: bueno para poder tomar o bañarnos y así\ y por eso:	On va manquer d'eau	QO1, QP	Cont 1 : Public
2	RAU para ahorrar agua para el futuro sino (luego nos) vamos a secar\	On a besoin d'eau pour vivre	QO1, QP	Cont 1 : Public
5	LUD porque: tenemos que hacer lo posible para no gastar el agua y preservarla para cuando ya no haya\	si on économise l'eau, on en aura plus pour après	QO1, QP	Cont 1 : T1, Public ; Cont 2 : Public
1	PAU para en el norte tenemos agua y la de estados y en otras regiones no van a tener ni	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes	QO1	Cont 1 : Public

	para vivir\	ressources en eau		
2	ARM porque: si comemos más carne como: la carne es la que tiene más agua gastaríamos más agua\ en: en la carne\	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (<i>eau virtuelle</i>)	QO2	Cont 1 : T2, Public
1	ENR un carrafón de agua potable cuánto cuesta/ PAU a: [quince pesos\ MAR [veinte pesos]= ELE =cuesta aquí no es cierto\ MAR [cuesta veinte\ PAU [yo lo veo ahí en quince\ MAR ahí: arriba lo dan diecinueve\ (...) ENR que un carrafón de diecinueve litros [en la tienda& MAR [de diecinueve <((mano hacia ENR)) o veinte litros/> ENR &en la tienda diecinueve o veinte litros valdría ya diecinueve pesos\ (...) DON que lo den en las tiendas a a diecinueve pesos/	prix actuel d'un jerricane d'eau	QO3	Cont 1 : T1
1	FRA sí:\ la A\ FRA <((molinos con la mano)) por los gastos de producción>	une eau de meilleure qualité requiert un de production plus long et coûteux	QO3	Cont 1 : T4
1	LAE dependiendo de su calidad\ porque: por ejemplo si es de manantial o algo así pues la pueden dar más barata\	l'eau directement puisée dans la nature est moins chère à produire	QO3	Cont 1 : Public
1	LAE de todos modos no estamos ahorrando\	On n'économise pas l'eau	QO3	Cont 1 : Public
1	LIS algunos usan muy poquita agua y se les cobra mucho y: este y algunos que: por decir la desperdician demás pues se les debería de: cobrar más caro\	Les gens ne paient pas l'eau selon qu'ils l'utilisent plus ou moins raisonnablement	QO3	Cont 1 : Public
6	LUD la C:\ depende de lo que nosotros hagamos como queda para el futuro\ (...) si ahorramos nada (...) ya no tenemos agua\	si on n'économise pas l'eau, on en aura plus assez pour après	QP	Cont 1 : T4, Public ; Cont 2 : T1
1	MON sólo los ricos van a tener	Tout le monde ne pourra pas suivre	QP	Cont 1 : Public
3	ILD si ahora ahorramos agua este ya: para el futuro tal vez (...) VIR ya si tengamos no teng:	On aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise	QP	Cont 2 : Public
2	MON va de avanzada ahorita la tecnología podemos: puedan encontrar algo	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain	QP	Cont 1 : Public
1	MON va de avanzada ahorita la tecnología podemos: puedan encontrar algo	Il y a actuellement des avancées scientifiques	QP	Cont 1 : Public
1	MON ustedes creen que como ahorita como somos los mexicanos de responsables vamos a: vamos a ahorrar agua/	Les mexicains sont irresponsables	QP	Cont 1 : Public
5	MON sólo los ricos van a tener	les riches auront plus accès à l'eau	QP	Cont 1 : Public ; Cont 2 : Public
7	AND va a costar más el agua\	le prix de l'eau va augmenter	QP	Cont 1 : Public ; Cont 2 : T2, Public
4	CEC la va a vender a un precio elevado porque ya no va a haber	ce qui est rare est cher	QP	Cont 2 : Public
1	FAN esa persona este: pues le puede vender a otras personas también la mitad del agua\	on peut vendre une partie de ce que l'on a	QP	Cont 2 : Public
1	BEA la va a dar más cara\	on fait du bénéfice sur ce que l'on revend	QP	Cont 2 : Public
1	BEA aha\ lo hubiera comprado antes lo hubiera comprado más barata y no tiene chiste volverlo a comprar pero más caro\	il vaut mieux acheter au plus bas prix (cost-effectiveness)	QP	Cont 2 : Public

1	FAN tal vez a mayor precio tal vez a menor precio\ depende cuanta agua sea\	le prix dépend de la quantité qu'on achète	QP	Cont 2 : Public
---	---	--	----	-----------------

Par ordre décroissant, les ESaC les plus fréquents, ayant plus d'une occurrence, sont : *les ressources en eau diminuent* (7 occurrences), *le prix de l'eau va augmenter* (7 occurrences), *si on n'économise pas l'eau, on en aura plus assez pour après* (6 occurrences), *les riches auront plus accès à l'eau* (5 occurrences), *si on économise l'eau, on en aura plus pour après* (4 occurrences), *le prix de l'eau va augmenter* (5 occurrences), *ce qui est rare est cher* (4 occurrences), *on va manquer d'eau* (3 occurrences), *on pollue l'eau* (3 occurrences), *on gaspille l'eau* (3 occurrences), *on aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise* (3 occurrences), *ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain* (2 occurrences). A l'occasion de la QO2, un seul ESaC est mobilisé, qui lui est spécifique (aucune occurrence pour les autres questions) : *plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme*. Dans la plupart des documents de vulgarisation de cette notion au Mexique, il y est fait référence avec le terme de « *agua virtual* » (*eau virtuelle*), pour signifier que l'eau est « virtuellement » incorporée dans les produits de consommation courante³.

Cet ESaC apparaît à deux occurrences, une fois à la table T2 et une fois lors de la discussion en classe entière. Pour la QO1, la plupart des ESaC sont également mobilisés dans l'espace privé de discussion (débat en petit groupe) et dans l'espace public (débat en classe entière). Il n'en va pas de même pour les questions QO3 et QP, où un certain nombre d'ESaC sont formulés pour la première fois lors de la discussion en classe entière, peut-être parce que les élèves ont pris de l'assurance au fur et à mesure du débat, et osent plus facilement utiliser des arguments qui n'ont pas été « répétés »⁴ lors du débat en petit groupe.

On retrouve des ESaC déjà mentionnés plus tôt lors du traitement des QO1 et QO2, pour le traitement de la QP, au sein du même café (Contepec 1) et parfois également dans la traitement qui en est fait par les élèves lors du second café (Contepec 2) : *si on économise de l'eau, on en a davantage pour la suite ; l'eau est polluée ; les ressources en eau diminuent ; l'eau va manquer*. Les ESaC spécifiques au second café ont trait aux aspects économiques de la Question. Ainsi, Andrea introduit l'idée que *l'eau va coûter plus cher*, à la table T2, puis la reprend devant toute la classe, en la mettant en relation avec deux autres régularités qui la justifient : le fait que les ressources en eau diminuent (prémisse 1), et que ce qui est rare est

³ C'est notamment le cas la section consacrée à l'eau de la collection permanente d'Universum, musée des sciences situé sur la campus de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), dont le site est consultable à l'adresse suivant : www.universum.unam.mx.

⁴ J'emploie ici le mot « répété » au sens théâtral : la métaphore permet de souligner la double fonction de la discussion préalable en petit groupe, qui éprouve les arguments, conduisant parfois à en écarter certains, à une renforcer d'autres,... comme acteurs et metteur en scène choisissent et affinent les jeux testés au fil des différentes répétitions.

cher (prémisse 2). Ce raisonnement à 3 termes est plus tard repris dans son intégralité (2 prémisses + conclusion) par Cecilia, et ce à deux occasions. Enfin, Fani et Beatriz, l'une se plaçant plutôt du point de vue du vendeur, l'autre plutôt du point de vue de l'acheteur, discutent de la possibilité, de l'intérêt et de l'opportunité d'une transaction de vente-achat d'eau entre quelqu'un qui l'aurait acheté plus tôt et quelqu'un qui se retrouverait sans eau dans un contexte de pénurie.

8.2.2 Traits saillants concernant les ESaC relevés à Contepec

Vingt-deux ESaC ont été répertoriés dans le sous-corpus de Contepec. Sont ici décrites leurs principales caractéristiques quant au niveau logique sur lequel ils portent, à leur degré de généralité, à leur relation aux savoirs « savants », et aux types de sources dont ils proviennent.

Prédominance des ESaC-relations (lois) sur les ESaC-objets

Certains ESaC-objets ont été répertoriés, comme le fait que l'eau de mer soit potabilisable (QO1), ou le prix d'un jerricane d'eau à l'épicerie du quartier (QO3). Mais la plupart établissent des relations entre plusieurs êtres ou objets, comme par exemple le fait que l'on ait besoin d'eau pour vivre (QO1), que plus ou moins d'eau soit « incorporée » dans des produits de consommation courante (QO2), ou que différents facteurs aient une influence sur le prix de l'eau (QO3 et QP).

Degré de généralité

L'ensemble des ESaC relevés pour la QO1 sont généraux, tandis qu'à l'inverse les ESaC identifiés dans les discussions portant sur la QO2 sont employés dans des exemples incarnés et précis. Ainsi, les élèves n'édictent pas le principe général de l'*eau virtuelle*, mais en citent différents contextes d'application, qu'ils comparent.

Le débat de la QO3 donne lieu à des discussions sur des points très locaux à la table T1 (prix de l'eau à l'épicerie du quartier) tandis que des questions plus générales sont abordées à la table T4 (facteurs généraux de détermination du prix). Seules des questions générales sont retenues lors du débat en classe entière, pour le premier café de Contepec, aussi bien pour la QO3 que pour la QP.

En effet, les discussions concernant la QP sont toutes d'ordre général, à l'exception de quatre lois abordées lors du débat en classe entière du second café, qui sont formulées par le recours à un exemple concret :

FAN esa persona este: pues le puede vender a otras personas también la mitad del agua\ BEA la va a dar más cara\

BEA	aha\ lo hubiera comprado antes lo hubiera comprado más barata y no tiene chiste volverlo a comprar pero más caro\
FAN	tal vez a mayor precio tal vez a menor precio\ depende cuanta agua sea\

Relation de ces ESaCs aux savoirs « savants »

Tout d'abord, il est intéressant de signaler que peu de ces ESaC sont aisément « traduisibles » en langage savant. Par exemple, l'affirmation selon laquelle les ressources en eau potable diminuent, ESaC utilisé dans le traitement des QO1 et QP, constitue une *loi doxale*. Il s'agit d'une régularité concernant l'évolution des ressources en eau en fonction du temps qui ne se laisse pas, sans de multiples transformations et interprétation, appréhender en référence aux savoirs « savants ». Impossible de comparer cet ESaC aux résultats scientifiques pour en mesurer une « justesse ». En effet, une évaluation scientifique de la véracité de cette *loi doxale* demanderait de la reformuler en une série d'hypothèses correspondant à des interprétations très variées et extensives des dires des élèves, concernant le type de ressource et d'eau dont il s'agit, le cadre spatio-temporel de l'évolution considérée, etc. Finalement, certaines de ces hypothèses pourraient être considérées comme plus ou moins justes, et d'autres comme plutôt erronées. Reste que cette somme d'hypothèses ne saurait plus signifier la même chose que l'ESaC initial, qui, forgé dans le matériau flou de la langue naturelle spontanée, échapperait toujours à une telle évaluation. De façon similaire, les ESaC *l'eau n'est pas économisée et l'eau directement prélevée dans la nature est moins chère*, utilisés à propos de la QO3, constituent des lois doxales. Impossible de statuer sur leur véracité sans sur-interpréter les énoncés en y ajoutant une série de présupposés quant au contexte dans lequel ils s'appliquent (par qui et quand l'eau est-elle ou non économisée ? quel est l'autre terme de la comparaison permettant de juger *moins chère* l'eau provenant directement de la nature ? etc).

A l'inverse, les énoncés du type *on a besoin d'eau pour vivre* ou *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau* (QO1) sont facilement comparables aux connaissances scientifiques actuelles et se situent en accords avec elles : ces ESaC sont *quasi-savants*. De même, l'ESaC utilisé par les élèves à l'occasion de la QO2 correspond à une reformulation d'un élément de savoir reconnu par les institutions de diffusion de la culture scientifique et technique, et assumé par les concepteurs du *café* comme pouvant être présenté comme un fait objectif aux élèves. De plus, lors du « point info » qui précède⁵, une source légitime de savoir scientifique a été explicitement évoquée pour justifier sa fiabilité. Il s'agit d'un ESaC qui établit une relation régulière factuelle entre plusieurs objets, ici des

⁵ Cf. annexe B.2.1 où est reproduit le QCM, notamment la question 6 et son « point infos », p.17.

produits de consommation courante et l'eau qui a servi à leur production. De plus, il est traduisible en langage de « savoir savant » et cohérent avec lui. C'est une *loi quasi-savante*. L'analyse de la QO3 offre un exemple d'ESaC-objet qui possède également cette qualité d'être « quasi-savant » : il peut être démontré que le prix du jerricane d'eau approximé par les élèves à la table T1 est assez proche de son prix effectif. Les discussions de la table T4 se caractérisent également par le recours à des ESaC *quasi-savants*, des *lois* susceptibles de jouer un rôle de précurseur dans l'apprentissage, en sciences économiques, du rôle des facteurs de production dans la détermination des coûts de production. La discussion en classe entière de la QO3 permet également la formulation d'une autre *loi quasi-savante*, à savoir le fait que l'on ne paie pas l'eau en fonction de l'utilisation plus ou moins raisonnée que l'on en fait. Lors du traitement de la QO3, certains ESaC utilisés par les élèves semblent également aller dans le sens de connaissances « savantes ». Par exemple, le fait qu'un revendeur affiche généralement un prix plus élevé que celui de la première vente constitue un ESaC qui permet d'appréhender la notion de bénéfice. De même, l'idée selon laquelle un consommateur recherche toujours à acheter au plus bas prix possible peut être rapprochée de la notion de rationalité du consommateur, et constituer un terreau favorable à la compréhension de la notion d'optimum du consommateur, dans certaines théories économiques. De façon similaire, considérer la rareté comme un déterminant du prix d'une marchandise coïncide avec plusieurs théories savantes de la formation de la valeur.

Hétérogénéité des sources

Les élèves utilisent à Contepec une variété de sources, mais rares sont les fois où celles-ci sont explicitées. C'est le cas lors du débat concernant la QO1, à la table T1, quand Donovan emploie un argument d'autorité, en se référant aux dires de l'enseignante. Même si l'ESaC en jeu reste défini de façon relativement vague, sans que ne soit spécifié si tout ou une partie de ce qu'il avance est à attribuer à l'enseignante, la source est identifiable comme « résidu d'apprentissages scolaires » (type de source 3). En parallèle, à la table T2, Victor ne mentionne pas de source explicitement, mais reprend une information contenue dans des questions antérieures, ce qui permet de supposer que celles-ci peuvent en constituer une source (type de source 4). On peut en dire autant concernant l'ESaC utilisé pour la QO2, concernant l'*eau virtuelle*, ou encore de l'ESaC mentionné lors de la discussion publique sur la QO3 *les gens ne paient pas l'eau selon qu'ils l'utilisent plus ou moins raisonnablement*⁶.

⁶ Dans ces trois cas, il s'agit respectivement des questions 7, 10 et 14 et de leurs « points infos » (cf. annexe B2.1, p. 15, 17, 18).

A l'inverse, il est difficile d'inférer une source unique pour un certain nombre d'ESaC. Par exemple, l'idée que les ressources en eau diminuent et celle que l'eau va manquer (QO1 et QP) sont peu facilement attribuables à une source précise, et peuvent provenir de résidus de discours familiaux (type de source 5) ou médiatiques (type de source 6) ainsi que des questions antérieures du café (type de source 4). Certains ESaC dont la source est difficile à identifier avec certitude semblent provenir d'une expérience commune, directe (type de source 1), ou indirecte (type de source 2). C'est notamment le cas pour les ESaC qui portent sur les mécanismes de détermination du prix de l'eau (QO3 et QP), ou sur le constat de la pollution de l'eau (QP).

8.3 ESaC utilisés à Tehuacán

Pour l'école de Tehuacán, seul le cinquième et dernier café a été analysé pour l'ensemble des questions d'opinions, le premier café réalisé n'ayant donné lieu qu'à une analyse des débats de la question principale. Le relevé détaillé des ESaC est fourni en annexe, question par question, et une synthèse en est proposée ici (8.3.1), avant d'en souligner les caractéristiques principales (8.3.2).

8.3.1 Récapitulatif des ESaC identifiés à Tehuacán

Un certain nombre d'ESaC rejoignent, avec des nuances, ceux répertoriés à Contepec. Le tableau ci-dessous (tableau 13) liste les 59 ESaC identifiés à Tehuacán, leur nombre d'occurrence, espace(s) de mobilisation, question(s) concernée(s) et offre un extrait exemplaire du corpus pour chaque ESaC.

Tableau 13 : Récapitulatif des ESaC utilisés à Tehuacán

Éléments de savoir-croyance – Tehuacán				
Occ.	Exemple	ESaC	N° que.	Lieu(x)
1	LUD ahorita en los mares entonces están con- contaminados como en veracruz\ el mar antes estaba limpio pero ahorita ya está muy sucio	l'eau est plus polluée qu'avant – on pollue l'eau	QO1	Te 5 : T1
1	GAS <((hablando de la respuesta "un clima con más lluvias"))> se puede xxtar a todo el ecosistema\	si on agit sur l'écosystème, on risque de le déstabiliser	QO1	Te 5 : T2
1	EMI las formas de ahorrar agua para el futuro (...) que es con las prácticas que nos han dado de que no hay que regar a:gua no hay que así\	il est possible d'utiliser moins d'eau	QO1	Te 5 : T4
1	EMI una persona de treinta y algo tenía aspecto de cincuenta (...) no sé si vieron el video que nos pasaron	le manque d'eau est mauvais pour la santé	QO1	Te 5 : T4
2	EMI la: desalini- la desalinación de las aguas de salinas	l'eau de mer est désalinisable	QO1	Te 5 : T4, Public

1	MYR se necesitaría muy demasiado dinero	la désalinisation de l'eau coûte cher	QO1	Te 5 : T4
1	MYR y la población sigue creciendo y no nada más en México sino en varios países\	la population mexicaine augmente	QO1	Te 5 : Public
1	MYR y la población sigue creciendo y no nada más en México sino en varios países\	la population mondiale augmente	QO1	Te 5 : Public
3	RAU nosotros podemos crear técnicas este para la desalinización o la purificación del agua sucia entonces ju- cuando se acabe	L'eau sale est purifiable	QO1, QP	Te 5 : Public ; Te 1 : T2
13	NAT ya el agua ya se va a de que el agua ya se está acabando	les ressources en eau diminuent	QO1, QO2, QP	Te 5 : Public, T1, T2, T3 ; Te 1 : Public
1	EMI todos tienen no sé diferentes formas de pensar cultura religión etcetera\	il existe une diversité de cultures	QO1	Te 5 : Public
3	ALE si así ahorita todo todo el mundo la: desperdicia no crea que nadie esté ahorrando agua o sea muy pocas personas la están ahorrando\	On n'économise pas l'eau, on la gaspille	QO1, QO3, QP	Te 5 : Public
2	MYR en distintas partes del planeta como es África (...) hay mucha escasez de agua	il manque de l'eau en Afrique	QO1, QP	Te 5 : Public, T4
3	ALE en otros países así ya falta el agua	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau	QO1, QP	Te 5 : Public, T1, T4
3	MYR es que la verdad es que nadie nos asegura que haya recursos para hacer potable el agua\	rendre l'eau potable a un coût économique	QO1, QO3, QP	Te 5 : Public, T1
1	EDU y cuando te bañas en lo que se enfría el agua poner una cuveta	astuce pour économiser de l'eau (la récupérer)	QO2	Te 5 : T1
13	RAU lo vimos en la tabla anterior\ en la tabla de: [cuanto de litros de agua (...) por (...) un recurso en específico\ por la carne vimos que eran ahí <((muestra la diapo)) como ves eran de la carne de res 37 772 litros por un kilo de carne y ve cuantos este 16 000 litros sólo por 500 microchips de 2 gramos>	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (eau virtuelle)	QO2, QP	Te 5 : T1, T2, T4, Public ; Te 1 : T1
6	EDU y en la ducha se gasta más de: cincuenta mil	se laver consomme beaucoup d'eau potable	QO2, QP	Te 5 : T1, T2, T4, Public
5	LUD y cada cuánto tiempo vas al baño en el día/	aller aux toilettes consomme beaucoup d'eau potable	QO2, QP	Te 5 : T1, T2, Public
3	CAR te vas en el baño y le tapas con tierra	définition de toilettes sèches	QO2	Te 5 : T2
1	JES de hecho sí\ en la India es eso\	En Inde on utilise des toilettes sèches	QO2	Te 5 : T2
1	EMI ocupa otro tipo de este recurso que (...) sale el agua presión en lo que tú estás esperando a que el agua caliente salga se está (regando) demasiada agua	pratiques qui gaspillent l'eau ou les économisent	QO2	Te 5 : public
1	GAS la carne no es hasta indispensable para vivir porque podemos conseguir proteínas de otros animales no es asforzadamente de carne podemos dejar de comer carne para concentrarnos en otras proteínas	on peut trouver les protéines dont on a besoin dans d'autres aliments que la viande	QO2	Te 5 : Public
1	EDU por lo nos explicaron que es más caro que el uso doméstico/ (.) la usa para bañarte y pagar por lo que lo uses\ y vete a una empresa y agarra mucho más agua/	certaines activités économiques consomment plus d'eau que d'autres	QO3	Te 5 : T1
1	NAT la D porque hay personas que consumen más [no pueden LUD [más que por ejemplo pagan lo mismo/ pero no la consumen tanto\ y hay personas que la consumen más y pagan lo mismo\	Les gens ne paient pas l'eau selon qu'ils l'utilisent plus ou moins raisonnablement	QO3	Te 5 : T1
1	EDU si el agua fuera gratis no hubiera caso (.) que yo (investiera este) dinero en la calidad fuera gratis	on produit des choses de qualité motivé par une rémunération financière	QO3	Te 5 : T1

1	MAR si tú estás este comprando el agua digo que tienes que tener algún beneficio tú ADR porque te dedicas a eso MAR te dedicas a eso no vas a nada más comprar y al mismo precio no te conviene	les gens qui produisent de l'eau ont besoin d'une rémunération financière pour en vivre	QO3	Te 5 : T3
1	MAR pero: que van a estar checando a cada habitante como usa el agua	c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau	QO3	Te 5 : T3
2	ADR o la A/ pero no porque la siguiéramos desperdiciendo	Si l'eau était gratuite, on en abuserait	QO3	Te 5 : T3
3	MAR hay personas que ni siquiera les llega agua	il y a des gens qui n'ont pas d'eau (chez eux)	QO3, QP	Te 5 : Public ; Te 1 : T3
12	CRI te acabas por morir si te acabas de agua\	on a besoin d'eau pour vivre	QO1, QO3, QP	Te 5 : Public, T3, T4 ; Te 1 : T2, T3, Public
8	BLA si ahorita no cuidamos el agua e:m: e después e se va a ir agotando menos	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après	QP	Te 1 : Public ; Te 5 : T2, Public
1	EDU Canadá tuvo- como tiene: demasiada agua	il y a beaucoup d'eau au Canada	QP	Te 5 : T1
1	EDU los ricos la que tendrían la desperdiciarían\	les riches gaspillent l'eau	QP	Te 5 : T1
2	GAS ella va a quedar su (cambio) nosotros tendríamos que adaptar	L'Homme s'adapte à la nature	QP	Te 1 : T2 ; Te 5 : T2
5	CRI va a crecer el precio del agua	le prix de l'eau va augmenter	QP	Te 5 : T2, Public ; Te 1 : T4, Public
4	FAB en el futuro como va a haber escasez como va a haber escasez así que se va a subir el precio\	ce qui est rare est cher	QP	Te 5 : T2, T3, Public, Te 1 : Public
7	IRM (se) acuerd(an) del vídeo (...) salía que: (...) no era pagar con dinero\ era <((no con la cabeza)) pagar con agua potable\>	l'eau va devenir la nouvelle monnaie	QP	Te 5 : T3 ; Te 1 : T3, Public
1	MAR de los avances científicos pues (...) bueno igual los que tuvieran más dinero pudieran comprar eso\ (...) (...) de los avances científicos porque en este momento yo supongo que lo que quiere decir lo de avances científicos lo van a dar muy caro y muy pocas personas lo van a poder adquirir\	Les avancées scientifiques ne profitent qu'aux riches	QP	Te 5 : T3
1	EMI ya está escaso	L'eau est déjà rare	QP	Te 5 : T4
1	EMI los minerales que necesitamos como como para resistir	nous avons besoin des minéraux de l'eau pour vivre	QP	Te 5 : T4
1	ALE la gente que vive en el centro les llega por decir más agua	l'eau arrive plus aux gens qui habitent dans le centre	QP	Te 5 : T4
19	MIG sólo la gente rica va a tener más disponibilidad al agua\	les riches auront plus accès à l'eau	QP	Te 5 : T3, Public ; Te 1 : Public
1	GAS el precio del agua va a empezar a incrementarse porque se va a empezar a agotar bueno se está agotando el agua y creo que y creo que actualmente se está aumentando el precio del agua	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain	QP	Te 5 : Public
1	MIG sólo la gente rica es la que más tiene disponibilidad a más cosas	Les riches ont accès à plus de choses	QP	Te 5 : Public
1	GAS tiene que pasar mucho tiempo para que lo estos avances científicos tengan su efecto (.) para lo del agua	Il faut du temps pour voir les retombées d'une politique ou recherche	QP	Te 5 : Public
1	GAS para que lo estos avances científicos tengan su efecto (.) para lo del agua (...) se tiene que gastar dinero	les avancées scientifiques nécessitent de l'argent	QP	Te 5 : Public

1	EMI los niños que están muriendo de hambre en África\	des enfants meurent de faim en Afrique	QP	Te 5 : Public
4	MYR en México la mayoría de lo que consumes es la carne es lo típico (...) México cuantos televisores (...) no vamos a dejarlo	Les habitudes ont la vie dure	QO2, QP	Te 1 : T3 ; Te 5 : T3, Public
2	FAB dice que la tercera guerra mundial va a ser por agua\	l'eau va faire l'objet de conflits	QP	Te 1 : T2
2	FAB dice que la tercera guerra mundial va a ser por agua\	Il y a déjà eu deux guerres mondiales	QP	Te 1 : T2
1	GAE <((gesto de la cabeza)) que no ves que está cambiando\> CRI bueno eso sí\ pero está cambiando para mal wey\	la nature (le climat) est en train de changer, se dégrade	QP	Te 1 : T2
1	IRM en general en México (mide) cuántas poblaciones no les llega (el agua hoy)	au Mexique, des gens n'ont pas d'eau (chez eux)	QP	Te 1 : T3
1	EMA hay que basarnos (de pura ciencia) tenían que pagar por respirar\	on va finir par devoir payer pour respirer	QP	Te 1 : T3
1	JUL inventes un lápiz lo vendes y (...) sacas la economía para comprar agua\	on tire un revenu de ses innovations et/ou production - on utilise ce revenu pour acheter de l'eau	QP	Te 1 : T4
2	CRI si: no tenemos agua en el futuro\ no vendría valiendo: el dinero nada\ (...) porque pues no tendrías que comprar nada\ (...)	une monnaie qui ne permet de rien acheter n'a plus de valeur	QP	Te 1 : Public
2	ZEL sin agua no hay vida\	l'eau est indispensable à la vie	QP	Te 1 : Public
1	IRM la economía puede venir el dinero va y viene\	l'économie est instable, la fortune va et vient	QP	Te 1 : Public

Les ESaC les plus utilisés sont *les riches auront plus accès à l'eau* ; le concept *d'eau virtuelle* ; *les ressources en eau diminuent* ; *on a besoin d'eau pour vivre*, pour lesquels respectivement 19, 13, 13 et 12 occurrences ont été relevées. À l'exception du premier, ils sont mobilisés à l'occasion des QO1, QO2 et QO3, et repris lors de la discussion finale de la QP. Parmi les ESaC très fréquents, on note également *si on économise l'eau, on en aura plus pour après* (8 occurrences), *l'eau va devenir la nouvelle monnaie* (7 occurrences), *le prix de l'eau va augmenter* (5 occurrences), *ce qui est rare est cher* (4 occurrences), *les habitudes ont la vie dure* (4 occurrences), et le fait que deux activités domestiques consomment beaucoup d'eau : se laver (6 occurrences) et aller aux toilettes (5 occurrences). La plupart d'entre eux sont mobilisés à l'occasion d'une QO, puis repris pour discuter de la QP, à l'exception de *l'eau va devenir la nouvelle monnaie* et de deux ESaC concernant l'augmentation du prix de l'eau et son lien avec sa rareté, spécifiques à la QP, dans ce sous-corpus. Une autre série d'ESaC sont présents à 2 ou 3 occurrences : *l'eau de mer est désalinisable* (2 occurrences, QO1), *l'eau sale est purifiable* (3 occurrences, QO1, QP), *on gaspille l'eau* (3 occurrences, QO1, QO3, QP), *il manque de l'eau en Afrique* (2 occurrences, QO1, QP), *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau* (3 occurrences, QO1, QP), *rendre l'eau potable a un coût économique* (3 occurrences, QO1, QO3, QP), la définition des

toilettes sèches (3 occurrences, QO2), *il y a des gens qui n'ont pas d'eau* (3 occurrences, QO3, QP), *les riches auront toujours de l'eau* (2 occurrences, QP), *l'eau va faire l'objet de conflits* (2 occurrences, QP), *il y a déjà eu 2 guerres mondiales* (2 occurrences, QP), *une monnaie n'a de valeur que si elle est utile* (2 occurrences, QP), *l'eau est indispensable à la vie* (2 occurrences, QP) ; *l'Homme s'adapte à la nature* (2 occurrences), *si l'eau était gratuite, on en abuserait* (2 occurrences).

Environ la moitié des ESaC utilisés par les élèves lors du 1^{er} café ont également été utilisés par les élèves du 5^{ème} café. Certains ESaC semblent, à l'inverse, spécifiques à ce premier café, comme le fait que le climat soit en train de changer ; une certaine interprétation du terme « économie », associée à une conception commune de la formation des revenus (par l'innovation et la vente) et de leur emploi (pour la consommation de première nécessité, ici, l'eau) ; ou encore l'emploi de « l'économie » au sens familier de la bonne ou mauvais « fortune », susceptible de variations dans le temps.

Parmi les ESaC qui émergent à proprement parler dans cette « phase » (Bouchard et Rollet, 2003) de débat à propos de la QP, on compte beaucoup d'énoncés, probablement liés à l'expérience des inégalités sociales, qui affirment que les riches ont et auront toujours un accès facilité aux choses en général, et à l'eau, en particulier.

8.3.2 Traits saillants des ESaC répertoriés à Tehuacán

Les principales caractéristiques des ESaC répertoriés plus haut (8.3.1) sont décrites ici.

Niveaux logiques : prédominance des ESaC lois.

Dans cette école, il y a, tout comme à Contepec, une hétérogénéité quant aux niveaux logiques considérés, même si les *ESaC-relations*, portant sur les relations entre les êtres et les objets ou des jugements à leur propos, sont les plus fréquents. Les ESaC-objets, portant sur la description des êtres et des objets, sont au nombre de 14 : *il est possible d'utiliser moins d'eau, l'eau de mer est désalinisable, l'eau sale est purifiable, il existe une diversité de cultures, rendre l'eau potable a un coût économique*, la définition des toilettes sèches, la mention d'astuces pour utiliser moins d'eau, *il y a des gens qui n'ont pas d'eau, il y a beaucoup d'eau au Canada, il y a peu d'eau en Afrique, l'eau est déjà rare, des enfants meurent de faim en Afrique, il y a déjà eu deux guerres mondiales ; les habitudes ont la vie dure*.

Degré de généralité

La plupart des ESaC répertoriés à Tehuacán apparaissent dans le discours des élèves sous une forme générique, et ont une portée très générale. Les occurrences choisies des ESaC concernant l'accroissement démographique, la diminution des ressources en eau, l'existence d'une diversité culturelle, et la relation entre la raréfaction de l'eau et l'augmentation de son prix en sont de bons exemples :

MYR	y la población sigue creciendo y no nada más en México sino en varios países\
NAT	ya el agua ya se va a de que el agua ya se está acabando
EMI	todos tienen no sé diferentes formas de pensar cultura religión etcetera\
FAB	en el futuro como va a haber escasez como va a haber escasez así que se va a subir el precio\

Un certain nombre d'ESaC ont une portée générale mais sont formulés à travers des exemples concrets précis, comme par exemple les occurrences suivantes de *l'eau est plus polluée qu'avant, il est possible d'économiser de l'eau*, et la relation entre l'innovation, la création d'un revenu, et la consommation de biens de première nécessité (ici, l'eau) :

LUD	ahorita en los mares entonces están con- contaminados como en Veracruz\ el mar antes estaba limpio pero ahorita ya está muy sucio
EMI	las formas de ahorrar agua para el futuro (...) que es con las prácticas que nos han dado de que no hay que regar a:gua no hay que así\
JUL	inventas un lápiz lo vendes y (...) sacas la economía para comprar agua\

Enfin, certains ESaC, ayant généralement peu d'occurrences, portent sur des informations très précises, par exemple le fait qu'on utilise principalement des toilettes sèches en Inde, ou la description d'une technique de récupération de l'eau lors de la douche :

JES	de hecho sí en la India es eso\
EDU	y cuando te bañes en lo que se enfrie el agua poner una cuveta

Relation aux savoirs « savants »

Certains ESaC utilisés par les élèves (10/59) ne se prêtent pas à la comparaison avec des savoirs « savants », et sont « doxaux » par nature : *les ressources en eau diminuent, on n'économise pas l'eau, on la gaspille, on produit des choses de qualité motivé par une rémunération financière, l'eau est déjà rare, les riches auront toujours de l'eau, on va finir par devoir payer pour respirer, l'économie est instable, la fortune va et vient⁷ ; les habitudes ont la vie dure ; l'Homme s'adapte à la nature ; si l'eau était gratuite, on en abuserait.*

Cependant, il est intéressant de noter que la plupart des ESaC répertoriés qui supportent la comparaison avec les savoirs savants ne sont pas classifiables comme étant *erronés*. L'ESaC *les riches gaspillent l'eau* mériterait investigation, après « traduction » en question de recherche, permettant d'étudier la relation entre différents indicateurs de richesse

⁷ Cet ESaC n'est notamment pas facilement évaluable à l'aune des savoirs « savants » car il correspond à un usage courant et flou du terme « economía », qui ne renvoie pas au même signifié que ses acceptions « savantes ».

des ménages et leur consommation d'eau, dans un cadre spatio-temporel donné. Seuls trois éléments peuvent consister des obstacles à l'acquisition de connaissances dans le domaine et semblent réellement « aller à l'encontre » des savoirs savants : *il manque de l'eau en Afrique* (obstacle à la compréhension des variations régionales quant aux ressources en eau, et à la diversité des situations des différents pays africains), *l'eau va devenir la nouvelle monnaie* (obstacle à la compréhension de ce qu'est la monnaie au-delà de sa fonction de monnaie d'échange), on tire un revenu de ses innovations et/ou production et on utilise ce revenu pour acheter de l'eau (vision caricaturale de l'emploi de la valeur ajoutée limitée à la consommation finale).

Sources

Peu de sources sont explicitement mentionnées, et les inférences sur la provenance de ces différents ESaC sont généralement hypothétiques.

Le film *Slumdog millionnaire* est explicitement évoqué à propos de la définition des toilettes sèches. On peut supposer que l'ESaC concernant le fait qu'en Inde on en utilise provient de la même source.

La possibilité d'utiliser moins d'eau est évoquée en référence explicite aux activités d'éducation à l'environnement menées à l'école (types de source 3, et, si on inclut le café lui-même, 4). De même Emilia se réfère à une vidéo regardée en classe, tout en puisant dans son expérience concernant l'aspect des personnes en fonction de l'âge (type de source 1), pour formuler le fait que le manque d'eau atteint la santé physique. Cette même vidéo est utilisée à plusieurs reprises, explicitement, concernant les ESaC *l'eau va devenir la nouvelle monnaie, on va finir par devoir payer pour respirer ; une monnaie qui ne permet plus de rien acheter n'a plus de valeur ; la troisième guerre mondiale sera une guerre de l'eau*.

Gaspar mobilise le terme d'« écosystème » pour argumenter sur la complexité des conséquences d'une évolution climatique, et la présenter comme peu susceptible de résoudre le problème de l'accès à l'eau à l'avenir. L'usage de ce vocabulaire laisse penser que cette notion coïncide également avec des savoirs scolaires antérieurs, même s'il n'en est pas fait mention explicitement.

Par ailleurs, un certain nombre d'éléments fournis par les « points informations » au fur et à mesure du café sont repris (type de source 4) : *il est possible d'utiliser moins d'eau, l'eau de mer est désalinisable*, et cela coûte cher, *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau*, la quantité d'eau nécessaire à la production de différents objets de consommation courante (eau virtuelle), les postes domestiques de consommation d'eau, des

exemples de pratiques permettant d'économiser l'eau, des coûts associés à la production de l'eau potable (de fabrication, rémunération du travail), la détermination actuelle de son prix, sa consommation différenciée selon les activités économiques, *on a besoin des minéraux de l'eau, l'eau sale peut être purifiée*⁸.

D'autres ESaC semblent provenir de l'expérience directe ou indirecte (types de source 1, et 2), notamment avec la description d'exemples dont les élèves se font témoins : *l'eau est plus polluée qu'avant, l'eau est gaspillée, on peut récupérer l'eau de la douche dans une bassine, ne pas laisser couler l'eau sans l'utiliser pendant la douche, même pour attendre qu'elle se réchauffe, on peut remplacer les protéines de la viande par d'autres aliments, on a besoin d'être rémunéré pour son travail*. Une occurrence semble « forcer » ce recours à l'expérience comme source d'autorité pour fonder un argument, à savoir l'idée que le climat est en train de changer, présentée comme une évidence dont les élèves feraient directement l'expérience (« *no ves que* », *tu ne vois pas que*).

8.4 ESaC répertoriés à Kenosha

Les ESaC mobilisés par les élèves sur le corpus américain (cafés 2, 3 et 4 pour la QP, cafés 3 et 4 pour les autres QO) ont été passés en revue pour chacune des QSS de la séquence pédagogique, et leur relevé exhaustif est disponible en annexe (E.3, p. 117-121). Dans cette section, en est proposé un récapitulatif (8.4.1), puis une description des caractéristiques principales de ces ESaC (8.4.2).

8.4.1 Les ESaC utilisés à Kenosha : inventaire synthétique

Le tableau 14 ci-dessous reprend la liste des 76 ESaC répertoriés pour le sous-corpus de Kenosha, avec leur nombre d'occurrences, lieu et moment de mobilisation, ainsi qu'un exemple de formulation dans le discours des élèves, pour chaque ESaC.

Tableau 14 : ESaC répertoriés à Kenosha : tableau récapitulatif.

Éléments de savoir-croyance – Kenosha				
Occ.	Exemple	ESaC	N° que.	Lieu(x)
14	JIM a place that's more populated with water than other places	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau	QO1, QO3, QP	Ke 3 : T1, Public ; Ke 4 : T2, Public ; Ke 2 : Public

⁸ Correspondant respectivement aux questions 5, 6, 7, 9, 10 et 14, parmi les questions de connaissance, et aux pratiques listées dans la QO2 (cf. annexe B2.1, p. 15-18).

6	DUS 73% of the world is ocean\	la Terre est surtout recouverte de mers	QO1, QP	Ke 3 : T1 ; Ke 4 : T2, Public
3	ERI the pollution era	l'eau est polluée	QO1, QP	Ke 3 : T1 ; Ke 4 : T1, Public
1	STE we're pretty good at getting the pollution out of our water but we do it already with the lake	il existe des techniques de dépollution de l'eau	QO1	Ke 3 : T1
2	GER you can find a more efficient and cheaper way	rendre l'eau potable a un coût économique	QO1, QP	Ke 3 : T1, Public
3	CHU if you recycle your water	l'eau est recyclable	QO1, QP	Ke 3 : T1, Public
13	KEV do the desalination though	l'eau de mer est désalinisable	QO1, QP	Ke 3 : T1, Public ; Ke 4 : T1, T2, Public ; Ke 2 : T2, Public
10	SYD desalination is very expensive	désaliniser l'eau de mer coûte cher	QO1, QP	Ke 3 : T1, Public ; Ke 4 : T1, T2, Public ; Ke 2 : T2, Public
4	RIC if you're born in africa you're not gonna have water compared to other persons	en Afrique, il n'y a pas beaucoup d'eau	QO1, QP	Ke 3 : T1 ; Ke 4 : T2, Public
2	STE 'cause (.) you can access seawater from anywere	on peut accéder à la côte de n'importe où	QO1, QP	Ke 3 : T1 ; Ke 4 : Public
1	STE did you know they wanted to put a a pipeline in from lake michigan	il y a un projet de nouvelle pipeline depuis le lac Michigan	QO1	Ke 3 : T1
2	THE in a lot of poor areas they use this evaporation process	on peut rendre l'eau potable par un d'évaporation	QO1, QO3	Ke 3 : Public ; Ke 4 : T1
1	THE a very little percent of water on earth is actually drinkable	une faible partie de l'eau terrestre est potable	QO1	Ke 3 : Public
1	ALA it's always gonna stay on earth	la quantité d'eau sur Terre est stable	QO1	Ke 3 : Public
1	ALA it would stay on our planet in a different form though	L'eau peut changer de forme (cycle de l'eau)	QO1	Ke 3 : Public
1	ALA how are you gonna get seawater from the sea er in countries that don't have seawater (...) that wouldn't be costless	le transport de l'eau de la côte à l'intérieur des terres coûterait cher	QO1	Ke 3 : Public
1	STE oil accross alaska (...) they wanna put another pipeline accross (the entire us) so we could pay pipes until (foreign) countries	il est possible de réaliser des pipelines sur de très grandes distances	QO1	Ke 3 : Public
1	ALA you have to have energy to boil off water and make this evaporation	il faut de l'énergie pour provoquer une évaporation	QO1	Ke 3 : Public
1	CAT global warming\	il y a un réchauffement climatique	QO1	Ke 4 : T1
2	ABI they're also saying that the polar icecaps are melting\	la banquise fond	QO1, QP	Ke 4 : T1 ; Ke 2 : Public
2	GAB not global warming it's just global change	il y a un changement climatique, dont on ne peut pas dire s'il s'agit d'un réchauffement	QO1	Ke 4 : T1
1	CAT we drink the water that we have the freshwater\	la plupart de l'eau que l'on consomme vient de sources d'eau douce	QO1	Ke 4 : T1

10	STE in the us right next to kenosha right next to a great lake so you'll have access to drinking water	A Kenosha nous avons beaucoup d'eau	QO2, QO3, QP	Ke 3 : T1, Public ; Ke 4 : T2, Public ; Ke 2 : Public
1	ERI the production of meat and all it represents	la production de viande implique une forte exploitation des ressources de la planète – eau virtuelle	QO2	Ke 4 : T1
2	RIC and it's good for you\ if we don't eat meat we are scrawny\	on a besoin de viande pour être en bonne santé	QO2	Ke 4 : T1, Public
2	CAT you can eat peanuts and peanut butter and xx bea:ns\	on peut remplacer la viande par d'autres aliments	QO2	Ke 4 : T1
1	ERI there are many countries that already use dry toilets instead of our automated water xx like we have in the more developed countries\	dans certains pays on utilise généralement des toilettes sèches	QO2	Ke 4 : Public
1	ERI agriculture has much more percentage of water usage than meat ever did\	l'agriculture utilise davantage d'eau que la production de viande	QO2	Ke 4 : Public
1	ERI to me it's almost like taxing (sodas, beers, cigaretts) stuff like that\	il y a des taxes sur certains produits de consommation courante	QO3	Ke 4 : T1
13	SEA everybody needs water to survive	On a besoin d'eau pour vivre	QO1, QO3	Ke 3 : Public ; Ke 4 : T1, T2, Public
1	CAT you know those things you like pee in and then it filters into a drinking xx	il existe des filtres permettant de boire son urine	QO3	Ke 4 : T1
1	ERI technically it's not that much polluted like in there is nothing poisonous in it really\	il n'y a rien de réellement toxique dans l'urine	QO3	Ke 4 : T1
1	GAB i only know that because my dad does that but er what they do is they sell three different things\ (...) there's a premium one and cheap and on the middle\ the only reason they have this cheap one (...) it's because people don't wanna look like they're buying the cheap one\ (...) and then one can afford the premium one then in they go\ (...) but in the reality these two are almost similar	les différences de prix n'indiquent pas toujours de réelles différences de qualité	QO3	Ke 4 : T1
1	ERI you're a six family home and in a middle x society you need to use more water than you know (.) one person on their own	plus il y a de personnes dans un foyer plus il faut de l'eau	QO3	Ke 4 : T1
1	RIC people do have water\	les gens ont de l'eau	QO3	Ke 4 : T2
2	SEA and the people in the world that don't have water/	il y a des gens qui n'ont pas accès à l'eau (chez eux)	QO3, QP	Ke 4 : T2 ; Ke 2 : Public
1	SEA in the philippines people pay all that money\	aux philippines, certains paient l'eau très cher	QO3	Ke 4 : T2
1	DUS : they don't have the resources	aux Philippines, il n'y a pas beaucoup d'eau	QO3	Ke 4 : T2
2	NAN : for some countries the water is like bad quality\ (...) it's like dirty and stuff\	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau, qualitativement	QO3, QP	Ke 4 : T2 ; Ke 2 : Public
4	SYD if it was free there'd be someone who'd misuse it\ they'd take too much	Si l'eau était gratuite, on en abuserait	QO3	Ke 4 : T1, Public

1	ERI production won't be able to keep up with demand	si l'eau était gratuite, la production ne pourrait plus suivre la demande	QO3	Ke 4 : Public
1	CAT farmers do use irrigation	les agriculteurs font de l'irrigation	QO3	Ke 4 : Public
2	CAT farmers do use irrigation (...) they have to use a lot more to feed us\	l'agriculture utilise beaucoup d'eau	QO3, QO2	Ke 4 : Public
1	GAR water is already free and there's like a (pun) <((geste désignation)) out there> and you can buy xx to purify your own water\	l'eau est déjà gratuite aux fontaines des lieux publics	QO3	Ke 4 : Public
19	STE it would be very hard to get people like in the usa where we're still using so much water to actually stop you know and change our whole lifestyle/	Les habitudes ont la vie dure	QO2, QP	Ke 2 : Public ; Ke 3 : T1, Public ; Ke 4 : T1, Public
2	ABI 'cause then i- the healthy person is taking any good or bad water\ then (...) then their immune system will (.) like deteriorate\	si on consomme de l'eau de mauvaise qualité, notre système immunitaire s'en trouve détérioré	QP	Ke 2 : T1, Public
1	MAR someone could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\	Il est possible d'émigrer	QP	Ke 2 : Public
4	ROS save er: water\ and protect it maybe for the future we'll have enough	On aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise	QO1, QP	Ke 2 : Public ; Ke 4 : Public
21	BRE the riches get the water\ and: no matter where you are on the globe if it's a poor area unfortunately	Les riches auront plus accès à l'eau	QO3, QP	Ke 2 : Public ; Ke 3 : Public ; Ke 4 : T1, T2, Public
3	KEV there'll be different places where the water's just been taken and so is out to the bigger countries for more money	Tout le monde ne pourra pas suivre	QP	Ke 3 : Public ; Ke 4 : Public
1	KEV there'll be different places where the water's just been taken and so is out to the bigger countries for more money	Le prix de l'eau va augmenter	QP	Ke 3 : Public
1	GER like xxx here you went to Mexico or something (.) they're not gonna give you water	Au Mexique il n'y a pas beaucoup d'eau	QP	Ke 3 : T1
1	PAM to save more water you could take shorter showers or you can not get like a phone like every 3 months	pratiques permettant d'économiser de l'eau	QP	Ke 3 : Public
1	PAM when they broth their teeth that they're really hurting the like economy and earth	les gens ne sont pas conscients du problème de l'eau	QP	Ke 3 : Public
1	PAM when they broth their teeth that they're really hurting the like economy and earth	on affecte l'économie et la planète en se brossant les dents - on gaspille l'eau	QP	Ke 3 : Public
1	STE when gas was cheap then we just took advantage of it you know and now the water is really cheap in kenosha	quand le pétrole était bon marché on en a profité	QP	Ke 3 : Public
1	ELI live off the coast of the ocean actually a lot of people do	beaucoup de gens habitent sur la côte	QP	Ke 3 : Public
1	THE in the united states we have generally what is a standard flush (...) in places like Australia (...) they have a flush with like only: like the needed amount of water	en Australie les chasses d'eau ne sont pas comme aux Etats-Unis	QP	Ke 3 : Public
1	THE back in the 19th century when they were e: when the frontiers when they would go out west xxx during expansion	au XIXème siècle, il y a eu l'expansion vers l'Ouest	QP	Ke 3 : Public
7	BRE well because it's already like that like even in third world countries the riches get the water\	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain	QP	Ke 3 : Public ; Ke 4 : T1, Public
2	ERI i think it'll get more expensive if we became more scarce in water	Ce qui est rare est cher	QP	Ke 3 : Public ; Ke 4 : T1

1	THE conversion to electric system that was planned for a while ago	la conversion du système électrique a mis longtemps	QP	Ke 3 : Public
2	THE for a lot of scientific advances hum there's also there's generally there's not a right txx and a lot of policies have to go through	Il faut longtemps pour voir les retombées d'une politique ou d'une recherche	QO1, QP	Ke 3 : Public ; Ke 4 : T1
1	DAV people in manila t'day live er it's wrong with their water they 're em island country but they can't get the water because they don't have: they don't have the: the money	les habitants de Manille ont un accès difficile à l'eau car ils manquent d'argent	QP	Ke 3 : Public
1	DAV they don't have the: the money to pay for desalination or em plumbing	installer un réseau d'eau courante coûte cher	QP	Ke 3 : Public
1	THE a way to actually recycle human waste and turn it back into water so like there's there's only a limited amount of cycles of the waste can go through before we actually dispose it	on ne peut pas continuellement recycler l'eau usée	QP	Ke 3 : Public
1	CAT yeah like the ozone layer isn't just gonna magicly heal\	il y a un trou dans la couche d'ozone	QP	Ke 4 : T1
1	GAB well hum that's due to inflation (...) it could get expensive not because of inflation now but because of a marge\	définition d'inflation et de marge - le prix dépend de la marge réalisée sur le produit	QP	Ke 4 : T1
2	ERI so we could wait until the new technology is at least affordable (.) for the majority xx\	avec le temps les technologies deviennent moins chères	QP	Ke 4 : T1, T2
10	ERI nature isn't just going to fix itself	l'Homme s'adapte à la nature	QO1, QP	Ke 2 : T1 ; Ke 4 : T1, Public
1	MIC third world countries aren't like africa that they don't have good water supplies	Dans le tiers monde, il n'y a pas beaucoup d'eau	QP	Ke 4 : Public
1	MIC the US since it's like a superpower	les Etats-Unis sont une superpuissance – il y a des pays plus riches que d'autres	QP	Ke 4 : Public
4	BRA nature is already degrading	la nature change, se dégrade	QP	Ke 2 : T1 ; Ke 4 : T1, Public
1	BRA they're already paying a lot more on taxes	les riches paient beaucoup plus de taxes que les pauvres	QP	Ke 4 : Public
1	JAD they wouldn't really be willing to give water like to other countries using their scientific advances	Les avancées scientifiques ne profitent qu'aux (pays) riches	QP	Ke 4 : Public
1	GAB the alliances we have including uh united nations uh such ideas as uh countries running low on water as allies to them we are obligated to give them water/	les traités de l'ONU prévoient une solidarité internationale pour l'accès aux ressources vitales	QP	Ke 4 : Public

Plus de la moitié des ESaC ne sont utilisés qu'à une occurrence (45/76). 17 ESaC ont 3 occurrences ou plus : *les riches auront plus accès à l'eau* (21 occurrences) ; *les habitudes ont la vie dure* (19 occurrences) ; *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau* (14 occurrences) ; *on a besoin d'eau pour vivre* (13 occurrences) ; *on peut désaliniser l'eau de mer* (13 occurrences) ; *désaliniser l'eau de mer coûte cher* (10 occurrences) ; *A Kenosha nous avons beaucoup d'eau* (10 occurrences) ; *l'Homme s'adapte à la nature* (10 occurrences) ; *ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain* (7 occurrences) ; *la Terre est surtout recouverte de mers* (6 occurrences) ; *en Afrique, il n'y a pas beaucoup d'eau* (4 occurrences) ; *on aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise* (4 occurrences) ; *la nature change, se dégrade* (4 occurrences) ; *si l'eau était gratuite, on en abuserait* (4

occurrences) ; *l'eau est polluée* (3 occurrences), *on peut recycler l'eau* (3 occurrences) ; *tout le monde ne pourra pas suivre* (3 occurrences). Ils sont tous employés dans un petit groupe et en groupe-classe, et pour au moins une QO et la QP, ce qui est conforme à l'esprit du dispositif (« préparer » le débat de la QP tout au long du café, « préparer » le débat en classe entière en petit groupe). Quinze ESaC apparaissent à deux reprises : *rendre l'eau potable a un coût* ; *on peut accéder à la côte de n'importe où* ; *on peut rendre l'eau potable par un processus d'évaporation* ; *la banquise fond* ; *il y a un changement climatique, dont on ne peut pas dire s'il s'agit d'un réchauffement* ; *on a besoin de viande pour être en bonne santé* ; *on peut remplacer la viande par d'autres aliments* ; *il y a des gens qui n'ont pas accès à l'eau (chez eux)* ; *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau, qualitativement* ; *l'agriculture utilise beaucoup d'eau* ; *si on consomme de l'eau de mauvaise qualité, notre système immunitaire s'en trouve détérioré* ; *les riches auront toujours de l'eau* ; *avec le temps les technologies deviennent moins chères* ; *il faut longtemps pour voir les retombées d'une politique ou d'une recherche* ; *ce qui est rare est cher*.

L'analyse du débat sur la QP lors du second café a donné lieu au relevé de seulement 2 ESaC qui ne soient pas répertoriés également pour les cafés 3 et 4. En revanche, 22 ESaC ne sont apparus que dans le troisième café (dont 13 pour la QP), et 29 que dans le 4^{ème} café (dont 8 pour la QP). Onze ESaC n'apparaissent dans ce sous-corpus que pour la QO1. Ils ont principalement trait aux types de source d'eau potable actuelle et potentielle ainsi qu'aux processus de production de l'eau potable, ce qui est cohérent avec la Question discutée. Cinq ESaC n'ont été identifiés que dans les débats portant sur la QO2. Ils portent sur la quantité d'eau utilisée par différentes activités domestiques ou économiques. Douze ESaC sont uniquement répertoriés, pour le sous-corpus de Kenosha, pour la QO3, dont 5 portent sur des facteurs de détermination du prix de l'eau potable, et 3 sur l'accès plus ou moins facile des personnes à l'eau.

Quant aux ESaC employés par les élèves pour débattre de la QP, on retrouve à la fois une tendance à la reprise et la variation autour d'éléments formulés à l'occasion des QO1, QO2 ou QO3 (par exemple l'inégalité de l'accès à l'eau, la possibilité et la cherté de la désalinisation de l'eau de mer, le fait que la Terre soit principalement recouverte de mers) et l'apparition d'éléments « inédits », comme par exemple la dégradation de l'environnement ou le classement des pays au niveau international.

8.4.2 Les ESaC utilisés à Kenosha : principales caractéristiques

Cinq aspects des ESaC répertoriés plus haut (8.4.1) sont abordés dans cette section : le niveau logique considéré, leur degré de généralité, leur comparabilité aux savoirs « savants », leur cohérence avec ces derniers, et les sources d'informations dont ils proviennent.

Niveau logique

Si la plupart des ESaC répertoriés à Kenosha consistent plutôt en des jugements sur des êtres ou des objets, ou sur leurs relations (« lois »), on dénombre tout de même 26 ESaC-objets, portant sur la description des êtres ou des objets : *il faut longtemps pour voir les retombées d'une politique ou d'une recherche ; les habitudes ont la vie dure ; la Terre est surtout recouverte de mers ; il existe des techniques de dépollution de l'eau ; rendre l'eau potable a un coût ; l'eau est recyclable ; l'eau de mer est désalinisable ; il y a un projet de nouvelle pipeline ; on peut rendre l'eau potable par évaporation ; une faible partie de l'eau terrestre est potable ; la quantité d'eau sur Terre est stable ; l'eau peut changer de forme ; il est possible de réaliser des pipelines sur de très grandes distances ; à Kenosha, nous avons beaucoup d'eau ; il y a des taxes sur certains produits ; il existe des filtres permettant de boire son urine ; aux Philippines, il n'y a pas beaucoup d'eau ; il est possible d'émigrer, au Mexique il n'y a pas beaucoup d'eau ; la mention de pratiques permettant d'économiser de l'eau ; au XIXème siècle, il y a eu l'expansion vers l'Ouest ; il y a un trou dans la couche d'ozone ; les définitions d'inflation et de marge ; dans le tiers monde, il n'y a pas beaucoup d'eau ; les Etats-Unis sont une superpuissance ; les traités de l'ONU prévoient une solidarité internationale.*

Un bon nombre de ces ESaC-objets (18/26) n'apparaissent qu'à une occurrence.

Degré de généralité

Le fait que la plupart des ESaC relevés à Kenosha n'apparaissent qu'à une occurrence est à mettre en relation avec le fait que beaucoup d'entre eux ont un très faible degré de généralité, comme l'ESaC portant sur le fonctionnement des chasses d'eau en Australie, ou encore celui traitant du nouveau projet de pipeline depuis le lac Michigan. A l'autre extrême, certains ESaC ont une portée très générale, ce qui est le cas pour la plupart des ESaC les plus fréquents dans cette école : *ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain ; la nature change, se dégrade ; les riches auront plus accès à l'eau ; les habitudes ont la vie dure ; toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau ; on a besoin d'eau pour vivre ; on peut désaliniser l'eau de mer ; désaliniser l'eau de mer coûte cher ; la Terre est surtout recouverte*

de mers, l'eau est polluée ; on peut recycler l'eau ; tout le monde ne pourra pas suivre. Au rang des ESaC les plus fréquents, on note également des cas illustratifs de la loi générale *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau*, concernant les situations de l'Afrique et de Kenosha.

Relation aux savoirs « savants »

Parmi les ESaC identifiés pour Kenosha, quelques-uns (12/76) ne se laissent pas appréhender à l'aune des savoirs « savants », et constituent une matière intrinsèquement « doxale ». Il s'agit des ESaC suivants : *l'Homme s'adapte à la nature ; les habitudes ont la vie dure ; tout le monde ne pourra pas suivre ; si l'eau était gratuite, on en abuserait ; l'agriculture utilise davantage d'eau que la production de viande, les gens ont de l'eau, si l'eau était gratuite, la production ne pourrait plus suivre la demande, il est possible d'émigrer, les riches auront toujours de l'eau, on affecte l'économie et la planète en se brossant les dents, on ne peut pas continuellement recycler l'eau usée, la nature se dégrade, les gens ne sont pas conscients du problème de l'eau.*

Sur les 64 ESaC supportant la comparaison avec les savoirs « savants » (avec plus ou moins de « traductions » nécessaires), 10 peuvent être qualifiés d'« erronés », non parce qu'ils sont totalement faux, mais au sens où ils peuvent constituer des obstacles à l'apprentissage de connaissances sur le sujet concerné.

C'est le cas notamment des ESaC qui constituent des affirmations sur l'état des ressources en eau dans une zone géographique très large, souvent sur la base de préjugés ne permettant pas d'appréhender la diversité des situations locales : *en Afrique, il n'y a pas beaucoup d'eau ; aux Philippines, il n'y a pas beaucoup d'eau, au Mexique il n'y a pas beaucoup d'eau, dans le tiers monde, il n'y a pas beaucoup d'eau.* Pour le cas des Philippines, il est intéressant de noter que ces représentations fondent une résistance à la compréhension d'autres facteurs, qui ne sont pas d'ordre géographique, et influencent l'accès d'une personne à l'eau potable. En effet, la QC évoquant ce pays plus tôt dans le café insiste sur les inégalités d'accès à l'eau dans ce pays selon le type d'habitat (bidonville contre habitat classique)⁹.

D'autres ESaC *erronés* correspondent à des vérités ou controverses scientifiques passées, qui, si elles ne sont pas actualisées, peuvent faire obstacle à la compréhension de l'avancement de l'état des connaissances sur ces sujets ou de ces sujets eux-mêmes. Ainsi, *il y a un changement climatique, dont on ne peut pas dire s'il s'agit d'un réchauffement* est contraire

⁹Dernière question de connaissance, correspondant à la question 12 et son « point infos » (cf. annexe B2.2, p. 23-24).

aux derniers rapports du GIEC¹⁰ (il s'agit d'ailleurs plutôt d'une controverse médiatique que scientifique). Enfin, s'il est évident que les Etats-Unis ont un fort poids politique, économique, technologique et militaire au niveau international, l'ESaC *les Etats-Unis sont une superpuissance*, peut, en insistant sur la toute-puissance américaine comme si la situation était la même qu'au lendemain de la guerre froide, faire obstacle à la compréhension de la géopolitique actuelle multipolaire (et notamment au poids de certains pays asiatiques).

Au rang des ESaC *erronés*, on compte également *on peut accéder à la côte de n'importe où*, qui peut entrer en contradiction avec le fait que le territoire de certains pays ne comporte pas de littoral, et *on a besoin de viande pour être en bonne santé*.

Enfin, la comparaison de *les riches paient beaucoup plus de taxes que les pauvres* aux savoirs « savants » est plus délicate. Tout dépend si l'on raisonne en termes absolus ou relatifs. C'est dans ce dernier sens que cet ESaC peut être considéré comme *erroné*, parce qu'il semble contradictoire avec le fait que, par exemple, la taxe sur la consommation courante représente une part plus importante du budget des ménages pauvres que de celui des ménages riches.

Les autres ESaC sont plutôt « quasi-savants », allant, à des degrés divers, dans le sens des connaissances « savantes » sur le sujet.

Sources

Les sources des ESaC répertoriées pour Kenosha sont rarement explicitées, et très variées.

Dans un certain nombre de cas, l'expérience directe ou indirecte (type de source 1 et 2) semble mobilisée, avec des descriptions de l'ordre du témoignage (*on peut potabiliser de l'eau par un processus d'évaporation, il faut de l'énergie pour provoquer une évaporation, on peut remplacer la viande par d'autres aliments, il y a beaucoup d'eau à Kenosha, on a besoin d'eau pour vivre*). Il est intéressant de préciser que beaucoup d'élèves de cette école sont allés visiter, avec la classe, l'usine de traitement de l'eau de Kenosha. Si les élèves utilisent des ESaC provenant de cette expérience, celle-ci se retrouve donc mêlée à des « résidus de savoir scolaire » (type de source 3), par exemple pour les ESaC *l'eau est recyclable et il existe des techniques de dépollution de l'eau*.

¹⁰ Voir notamment GIEC, 2007 : Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Équipe de rédaction principale, Pachauri, R.K. et Reisinger, A. (publié sous la direction de~)]. GIEC, Genève, Suisse, ..., 103 pages, où il est question de « réchauffement planétaire ».

D'autres ESaC semblent relever de résidus de savoirs scolaires (type de source 3), car liés au programme de géographie : les faits que la Terre soit principalement recouverte de mers, que la quantité d'eau sur Terre soit stable et qu'elle ne soit pas entièrement potable.

La formulation d'un ESaC est explicitement liée au discours médiatique (type de source 6), à savoir l'existence de filtres permettant de boire son urine.

On peut facilement inférer le fait que certains ESaC proviennent d'une combinaison de discours médiatiques et scolaires (types de source 3 et 6) : ceux qui ont trait au classement des pays au niveau international, selon leur puissance – notamment économique – (tiers-monde, superpuissance), et à leurs relations diplomatiques (alliances, membres de l'ONU).

Les moments antérieurs du café sont rarement explicitement évoqués (type de source 4), mais un certain nombre d'informations contenues dans le QCM sont reprises : l'existence et la cherté des techniques de désalinisation de l'eau, le fait que l'essentiel de l'eau que l'on consomme provienne de sources d'eau douce, la production de viande et ce qu'elle implique, l'exemple des Philippines, le fait que l'agriculture utilise beaucoup d'eau¹¹.

Enfin, seuls deux ESaC font directement référence au discours parental : *on a besoin de viande pour être en bonne santé, et les différences de prix n'indiquent pas toujours de réelles différences de qualité* (Gabriel s'appuie pour ce dernier ESaC sur le témoignage de son père concernant son activité professionnelle).

8.5 ESaC répertoriés à Lyon

Dans le corpus lyonnais, on a répertoriés les ESaC qui ont émergé à l'occasion des débats portant sur les QO1, QO2, QO3 et QP pour le premier et le dernier des cafés réalisés ; ainsi que ceux formulés à l'occasion de QP pour de café 2. Ils sont présentés question par question en annexes (E.4, p. 124-127). Dans cette section, je réalise un récapitulatif de cet inventaire (8.5.1), puis une synthèse de ses principales caractéristiques (8.5.2).

8.5.1 ESaC répertoriés à Lyon : inventaire récapitulatif

Une liste exhaustive des ESaC identifiés dans le sous-corpus lyonnais est donnée dans le tableau 15. Pour chacun d'entre eux, il est indiqué leur nombre d'occurrences, les questions à l'occasion desquelles il a été utilisé, et les espaces où il apparaît (petit groupe ou groupe-classe). Un exemple d'occurrence extrait du corpus est également fourni.

¹¹ Ces informations correspondent aux questions 6, 8, 9, 10 et 12 (cf. annexe B2.2, p. 21-24).

Tableau 15 : ESaC répertoriés à Lyon (cafés 1, 2 et 4, QO1, QO2, QO3 et QP)

Éléments de savoir-croyance, Lyon				
Occ.	Exemple	ESaC	N° que.	Lieu(x)
7	DAN la C\ la désalinisation d'la mer\ ça j'pense que c'est bon\	l'eau de mer est désalinisable	QO1, QP	Ly 1 : T1, Public ; Ly 4 : T1
5	LEO la désalini- dé-sa-li-ni-sation d'l'eau d'mer ça coûte très cher	désaliniser l'eau de mer coûte cher	QO1, QP	Ly 1 : T1, Public ; Ly 4 : T1
1	DAN bah: c'est des nappes phréatiques hein\	définition de nappe phréatique	QO1	Ly 1 : T1
2	LEO ouais mais même tout est pollué maint'nant\	On pollue l'eau	QO1, QP	Ly 1 : T1 ; Ly 4 : Public
3	DEL avec leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau	La nature change, se dégrade	QO1, QP	Ly 1 : T1 ; Ly 4 : Public
2	ELI oui mais les bains et les douches c'est c'qui consomme le plus d'eau on l'a vu on l'a vu y'a: 30 secondes	se laver consomme beaucoup d'eau	QO1, QO2	Ly 1 : T1 ; Ly 4 : T2
4	FLO les toilettes c'est p'têt la plus intelligente parce que ça consomme vachement	aller aux toilettes consomme beaucoup d'eau	QO1, QO2	Ly 1 : T1 ; Ly 4 : T2, Public
1	LEO on consomme quand même pas mal de trucs entre euh: (...) la machine à laver la machine à eau euh	laver ses vêtements consomme beaucoup d'eau	QO1	Ly 1 : T1
1	LEO nan mais j'veux dire on consomme tout\ c'est ça l'problème\	on consomme toute l'eau dont on dispose	QO1	Ly 1 : T1
1	DAN t'ouvres le robinet l'eau elle est jaune\ NAD <((riant)) o:h dégeu:\>	la couleur de l'eau est un indice de sa potabilité	QO1	Ly 1 : T1
2	SAM y'a plus d'eau que d'terre hein\	la Terre est surtout recouverte de mers	QO1	Ly 1 : T2, Public
2	DAN mais dès qu'le dès qu'le puits dès qu'le gis'ment s'ra épuisé\ on: pass'ra à quoi/ c'est comme le pétrole\ y'en aura plus dans la terre\	les ressources en eau sont finies	QO1	Ly 1 : Public
1	LEO on est nombreux sur la terre hein\	le monde est très peuplé	QO1	Ly 1 : Public
1	DAN donc euh: j'pense que ça pollue aussi de: de de transformer l'eau de mer en eau douce\	si on touche à la nature, on risque de la dégrader	QO1	Ly 1 : Public
2	DAN tu peux mettre sur ton robinet des: trucs (...) qui utilisent moins d'eau\	inventions visant à économiser de l'eau	QO2	Ly 1 : Public ; Ly 4 : Public
1	ELI parce que [j'en ai d'jà vu j'ai d'jà testé c'est des toilettes sans odeur hein FLO [parce que ouais moi aussi j'suis d'jà allée chez des gens qui y'a des trucs bios et tout (...) moi ça m'gêne pas\	définition de toilettes sèches : c'est bio ; ça ne pue pas	QO2	Ly 4 : T2
1	GER ouais le lapin de ingrid c'est pareil hein ça pue	définition de toilettes sèches : ça pue	QO2	Ly 4 : T2
1	ELI les gens (...) sont accros à l'électronique	les gens sont accros à l'électronique	QO2	Ly 4 : T2
1	ANA les toilettes sèches si vous étiez habitués à en utiliser vous trouveriez pas ça dégueulasse	il y a des pays où on utilise généralement des toilettes sèches	QO2	Ly 4 : Public
1	ANA si ça s'trouve t'a- t'amène quelqu'un qui utilise des toilettes sèches tous les jours il va trouver ça dégueulasse d'avoir euh (...) de l'eau dans les chiottes	les habitudes sont culturelles	QO2	Ly 4 : Public
1	ANA : c'est la société d'consommation qui nous pousse à penser comme ça\	nous sommes dans une société de consommation - définition	QO2	Ly 4 : Public

1	CEL quand on supprime totalement la viande bah c'est pas bon pour la santé	on a besoin de viande pour être en bonne santé	QO2	Ly 4 : Public
1	AGN bah par exemple un joueur de foot qui gagne euh énormément d'argent pour mettre un ballon dans des cages	les joueurs de foot sont riches	QO3	Ly 4 : Public
1	AGN y'a toujours des gens plus riches qu'y en (abuseront) des: (...)	il y aura toujours des riches	QO3	Ly 4 : Public
1	AGN y'a toujours des gens plus riches qu'y en (abuseront) des: (...)	les riches gaspillent l'eau	QO3	Ly 4 : Public
1	CEL et la D la D ils s'raient taxés en fait\	il est possible de taxer les riches	QO3	Ly 4 : Public
1	AGN la question d'avant les gens dans les bidonvilles (...) ils paient plus cher\	les pauvres paient l'eau plus cher que les riches	QO3	Ly 4 : Public
2	ANA y'a des institutions ou des personnes qui ont besoin plus d'eau qu'd'autres\ (...)	les gens ont des besoins différents en eau	QO3	Ly 4 : Public
3	ELI moi j'pense que c'est impossible de contrôler tous les usages des gens	c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau	QO3	Ly 4 : Public
3	CEL si l'eau est gratuite y'a des gens qui peuvent euh: faire n'importe quoi avec\	les gens abuseraient de l'eau si elle était gratuite	QO3	Ly 1 : T2 ; Ly 4 : Public
1	VIN tu vas pas revendre de l'eau gratuite c'est débile\	on ne trouve pas d'acheteur pour un bien donné ailleurs gratuitement	QO3	Ly 4 : Public
1	MEL y'en a ils font attention à l'eau qu'ils utilisent justement pour euh: (...) et y'en a	on gaspille l'eau	QO3	Ly 4 : Public
1	CEL le mètre cube si c'est de deux euros en c'moment	prix de l'eau courante à Lyon	QO3	Ly 4 : Public
3	DAN des pays qui (...) arriveront pas à suivre et des: des personnes qui n'arriveront pas à suivre	Tout le monde ne pourra pas suivre	QP	Ly 1 : Public ; Ly 2 : T1
3	LEO plus t'économises l'eau et c'est clair qu't'en auras plus longtemps et: qu'tu auras accès à: l'eau plus facilement/	On aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise	QP	Ly 1 : T1 ; Ly 2 : T2 ; Ly 4 : T2
17	ERI on était habitué à notre mode de vie donc y a personne qui va faire des efforts pour plus tard	Les habitudes ont la vie dure	QO2, QP	Ly 1 : T1, T2, Public
2	DAN ça va coûter d'plus en plus cher\	le prix de l'eau va augmenter	QP	Ly 1 : T1, Public
7	ANG y'a des pays où y'a beaucoup moins d'eau que: dans d'autres	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau	QP	Ly 1 : T1, T2 ; Ly 2 : public ; Ly 4 : Public
12	JER parce que: à l'heure qu'il est c'est pas rapport à A	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain	QO2, QP	Ly 1 : T1, T2, public ; Ly 2 : T2 ; Ly 4 : T1, Public
4	LEO en afrique ils ont pas d'argent ils ont pas d'eau\	en Afrique il n'y a pas (beaucoup) d'eau	QP	Ly 1 : T1 ; Ly 2 : Public ; Ly 4 : Public
3	LEO en afrique ils ont pas d'argent ils ont pas d'eau\	en Afrique ils n'ont pas d'argent	QP	Ly 1 : T1 ; Ly 2 : Public
1	LEO accès directement à l'eau potable de ton robinet	nous avons l'eau courante, potable	QP	Ly 1 : T1
1	LEO à force d'dettes et de dettes et de dettes on leur coupe l'eau\	on te coupe l'eau courante si tu ne paies pas – il y a des gens qui n'ont pas d'eau	QP	Ly 1 : T1
1	AMA en turquie y'a pas d'eau potable (...) au robinet	l'eau du robinet n'est pas potable en Turquie	QP	Ly 1 : T1
9	LAU ouais parce que l'eau elle va dev'nir d'plus en plus chère\	Le prix de l'eau va augmenter	QP	Ly 1 : T1, Public ; Ly 4 : T1, Public

1	KLA en en en france et qu'tu nais pas xx somalie	c'est plus difficile d'avoir accès à l'eau si tu es né en Somalie qu'en France	QP	Ly 1 : T2
1	SAM dans des pays où ils sont pauvres ils ont pas d'eau\	les pays pauvres ont peu d'eau	QP	Ly 1 : T2
1	ASA les états-unis sont plus riches que la france	les USA sont plus riches que la France	QP	Ly 1 : T2
1	SAM en inde ils ont pas de ils ont pas d'sous ils ont pas d'eau et c'est: ils ont moins	l'Inde est pauvre	QP	Ly 1 : T2
1	SAM en inde ils ont pas de ils ont pas d'sous ils ont pas d'eau et c'est: ils ont moins	en inde ils n'ont pas d'eau	QP	Ly 1 : T2
1	ASA dis aussi qu'l'arabie saoudite aussi ils sont pauvres\	l'Arabie Saoudite est riche	QP	Ly 1 : T2
1	ISA en inde ils ont pas d'sous/ (...) oh dubai c'est le truc le plus festif (...) ils ont d'la tunne jusqu'aux oreilles	Dubaï est riche - Dubaï est en Inde	QP	Ly 1 : T2
6	PHI les pauvres n'auront pas de auront pas d'eau potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux qui (...) sont riches eh ben ils auront d'la bonne qualité\	Les riches auront plus accès à l'eau (qualitativement)	QP	Ly 1 : T1, Public ; Ly 2 : Public
10	LEA y'a des pays pauvres et y'a des pays riches\	il y a des pays plus riches que d'autres	QP	Ly 1 : T1, T2, Public ; Ly 2 : Public ; Ly 4 : T1
3	PHI il y a des pays où il y a juste (...) un président ou un dictateur qui est riche [et tout le reste est pauvre\	il y a des inégalités de richesse à l'intérieur des pays	QP	Ly 1 : Public ; Ly 4 : T1
4	LEO principalement la population française est est riche	la population française est plutôt riche	QP	Ly 1 : T2, Public ; Ly 2 : Public
1	JUS forcément au cameroun la population elle est (...) moins riche	les camerounais sont plus pauvres que les français	QP	Ly 1 : Public
1	JUS y a quoi il y a six milliards d'habitants sur Terre	la population mondiale s'élève à 6 milliards	QP	Ly 1 : Public
1	MAR par rapport à une autre personne tu as d'influence	Il est possible d'influencer les autres	QP	Ly 1 : Public
1	PHI la grèce c'est euh il y a plus d'argent merde merde	la Grèce traverse une crise économique	QP	Ly 1 : Public
2	TIF souvent les avancées scientifiques (...) bah: elles ont été euh: bonnes pour euh: des pays riches	Les avancées scientifiques ne profitent qu'aux (pays) riches	QP	Ly 2 : Public
2	ANG parce que p't'être que ce s'ra pas les mêmes <((désignant successivement des endroits différents sur la table, de sa main gauche)) lois dans chaque pays>	les lois changent selon les pays pour définir l'eau potable	QP	Ly 2 : Public
1	ADR on peut s'déplacer\	Il est possible d'émigrer	QP	Ly 2 : Public
1	FRA si on a des: si on n'a pas d'argent on peut pas s'déplacer	se déplacer coûte de l'argent	QP	Ly 2 : Public
1	FRA c'est euh <((geste main vers la gauche)) pauvre> <((geste main vers la droite)) riche>	il y a une ségrégation pauvres/riches	QP	Ly 2 : Public
2	SIM : bah y'en a qui le font hein\	il y a des personnes qui émigrent à pied d'Afrique en Europe	QP	Ly 2 : Public
1	ETI y'a un scientifique qui a réussi à faire euh à faire de l'eau à partir de l'air\	il est possible de faire de l'eau à partir de l'air	QP	Ly 2 : Public
1	MEL oui mais dans l'air il y a quoi/ ETI d'la vapeur d'eau\	il y a de la vapeur d'eau dans l'air	QP	Ly 2 : Public

2	TIF les pays pauvres bah ils ont jamais par exemple l'afrique euh y'a pas d'inven-	les pays riches sont plus avancés au plan technologique	QP	Ly 2 : Public ; Ly 4 : T1
1	ANG parce que p't'être que ce s'ra pas les mêmes <((désignant successivement des endroits différents sur la table, de sa main gauche)) lois dans chaque pays> (...) <((posant la main sur la table, la relevant en fin de segment)) vu qu'y'aura moins d'eau dans chaque pays>	la définition de l'eau potable dépend de la quantité de ressources en eau	QP	Ly 2 : Public
1	FAN ouais c'est vrai qu'les pays pauvres ils ont pas trop les moyens d'économiser quoi\	quand on est pauvre on ne peut pas économiser	QP	Ly 2 : Public
1	EGL °il va créer des molécules d'eau j'adore\° ANG °<((avançant sa main vers elle)) avec les atomes ma chère\>°	l'eau est constitué de molécules - les molécules sont formées d'atomes	QP	Ly 2 : T1
1	ADR des techniques pour euh: pour recycler l'eau	l'eau est recyclable	QP	Ly 2 : Public
1	ADR recycler l'eau à moindre euh à moindre coût\	Rendre l'eau potable a un coût	QP	Ly 2 : Public
1	ANT des techniques pour euh produire de l'énergie	on peut produire de l'énergie	QP	Ly 2 : Public
5	LAU l'eau c'est vital	On a besoin d'eau pour vivre	QP	Ly 4 : T1, T2
1	JER les gens c'est des capitalistes et ça changera pas ça a toujours été comme ça	les gens ne pensent qu'à l'argent - nous sommes dans un système capitaliste	QP	Ly 4 : T1
1	LAU si c'était des communistes ou quoi ça s'rait pareil\	le communisme est l'opposé du capitalisme	QP	Ly 4 : T1
2	JER y'en aura toujours autant de: JUL de l'eau	la quantité d'eau sur Terre est stable	QP	Ly 4 : T1
2	LAU faut trouver des moyens justement pour euh: pour euh JUL qu'elle soit propre/	un est nécessaire pour rendre l'eau potable	QP	Ly 4 : T1
1	JER pour des avancées scientifiques il faut d'la TUNNE\	il faut de l'argent pour faire de la recherche	QP	Ly 4 : T1
1	JUL oui mais il suffit pas d'avoir d'la tunne il faut euh:	l'argent seul ne suffit pas à obtenir des avancées scientifiques	QP	Ly 4 : T1
1	JER ouais (.) mais c'est les impôts: ça\	les impôts financent la recherche	QP	Ly 4 : T1
3	LAU plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère	ce qui est rare est cher	QP	Ly 4 : T1, Public
1	CEL au kenya ou j'sais pas où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau	il y a peu d'eau au Kenya	QP	Ly 4 : Public
6	CEL ce c'est pas la nature qui s'est adapté à l'homme c'est l'homme qui s'est adapté à la nature donc j'pense c'est pareil\	L'Homme s'adapte à la nature	QP	Ly 4 : Public
1	DEL avec leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau	la fin du monde arrive	QP	Ly 4 : Public
1	DEL comme quoi on va plus avoir d'eau	Les ressources en eau diminuent	QP	Ly 4 : Public
2	ELI nature c'est nous qui la contrôlons hein	Nous contrôlons la nature	QP	Ly 4 : Public
2	FLO tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir	on ne peut pas contrôler la météo	QP	Ly 4 : Public

1	ELI c'est bien nous qui f'sons la déforestation	on déforeste	QP	Ly 4 : Public
1	CEL les tsunamis les tremblements de terre on on prévoit pas ça	on ne prévoit pas les catastrophes naturelles	QP	Ly 4 : Public
1	GRE ? on les prévoit\ on les prévoit si\	on prévoit les catastrophes naturelles	QP	Ly 4 : Public
1	CEL y'a eu euh fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\	Il y a eu une catastrophe à Fukushima - l'Homme en est responsable	QP	Ly 4 : Public

Quatre-vingt-quatorze ESaC ont été identifiés pour les 3 cafés, toutes questions confondues. On note 21 ESaC apparaissant dans le sous-corpus lyonnais à au moins 3 reprises : *les habitudes ont la vie dure* (17 occurrences) ; *ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain* (12 occurrences) ; *il y a des pays plus riches que d'autres* (10 occurrences) ; *le prix de l'eau va augmenter* (9 occurrences) ; *l'eau de mer est désalinisable* (7 occurrences) ; *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau* (7 occurrences) ; *l'Homme s'adapte à la nature* (6 occurrences) ; *les riches auront plus accès à l'eau* (6 occurrences) ; *désaliniser l'eau de mer coûte cher* (5 occurrences) ; *on a besoin d'eau pour vivre* (5 occurrences) ; *aller aux toilettes consomme beaucoup d'eau* (4 occurrences) ; *en Afrique il n'y a pas (beaucoup) d'eau* (4 occurrences) ; *la population française est plutôt riche* (4 occurrences) ; *c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau* (3 occurrences) ; *en Afrique ils n'ont pas d'argent* (3 occurrences) ; *il y a des inégalités de richesse à l'intérieur des pays* (3 occurrences) ; *ce qui est rare est cher* (3 occurrences) ; *on aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise* (3 occurrences) ; *tout le monde ne pourra pas suivre* (3 occurrences) ; *la nature change, se dégrade* (3 occurrences) ; *les gens abuseraient de l'eau si elle était gratuite* (3 occurrences). Ils sont généralement utilisés à l'occasion de la QP ainsi que, parfois, d'une autre QO, et employés dans deux ou trois cafés. Seize ESaC ont 2 occurrences : *les avancées scientifiques ne profitent qu'aux (pays) riches* ; *nous contrôlons la nature* ; *on ne peut pas contrôler la météo, la quantité d'eau sur Terre est stable, un processus est nécessaire pour rendre l'eau potable, les pays riches sont plus avancés au plan technologique, les lois changent selon les pays pour définir l'eau potable, il y a des personnes qui émigrent à pied d'Afrique en Europe, les gens abuseraient de l'eau si elle était gratuite, le prix de l'eau va augmenter, les gens ont des besoins différents en eau, la Terre est surtout recouverte de mers, les ressources en eau sont finies, inventions visant à économiser de l'eau, on pollue l'eau, se laver consomme beaucoup d'eau*. Ainsi, même si environ 1/5^{ème} des ESaC sont utilisés au cours de plusieurs cafés, on dénombre beaucoup d'ESaC employés qu'une seule fois, et dans un seul café. Ceci s'explique peut-être par l'abondance des chevauchements et des digressions dans le corpus de cette école.

En particulier, cet inventaire met en évidence 2 développements thématiques spécifiques au 4^{ème} café : un concernant le type de système économique (« capitaliste » vs « communiste »), et le débat sur qui de l'Homme ou de la nature « contrôle » davantage l'autre. Le premier café se caractérise plutôt par un ancrage de la discussion au niveau international, et le second café par des échanges concernant les techniques de production de l'eau. Sur le plan de la conception du dispositif pédagogique, il est remarquable de noter que des informations apportées lors de la première phase thématique du café sont réutilisées dans ce débat final, à savoir le fait que la définition de l'eau potable puisse varier selon les pays, notamment selon leurs ressources en eau, et qu'il soit possible de recycler de l'eau pour produire de l'eau potable, ce processus ayant un coût.

Alors que la QO1 est l'occasion de la formulation d'ESaC associés aux ressources d'eau potable et à sa production, elle est aussi utilisée par les élèves comme une opportunité de faire émerger des ESaC variés, parfois plus éloignés de la question, notamment ayant trait aux différents usages quotidiens de l'eau. A l'inverse, les ESaC répertoriés pour la QO2 sont tous assez étroitement liés à la question, et portent pour la plupart sur les pratiques consommant plus ou moins d'eau. La QO3, concernant la détermination du prix de l'eau potable, prête ici à la formulation d'ESaC divers concernant la comparaison de plusieurs espaces comme étant plus ou moins « riches » ou « pauvres », et des affirmations concernant « les riches » et « les pauvres ».

8.5.2 ESaC répertoriés à Lyon : principales caractéristiques

Parmi ces ESaC très hétérogènes, il est possible de dégager des tendances sur le plan du niveau logique et du degré de généralité considérés, de la relation aux savoirs « savants », et du type de source utilisé.

Niveau logique : plus d'1/3 d'objets

Plus d'un tiers des ESaC relevés à Lyon sont des ESaC-objets (37/94) : ils portent sur la définition des êtres et des choses plutôt que sur leur relations, ou des jugements à leur égard (en opposition avec les *ESaC-relations*). Les ESaC objets répertoriés sont la mention de la catastrophe à Fukushima, de la crise économique grecque, de la déforestation, la constitution de la matière en molécules et en atome, le fait que l'eau soit recyclable, et l'eau de mer désalinisable, que la potabilisation de l'eau ait un coût, qu'il existe des migrations, notamment Afrique-Europe, que l'eau du robinet ne soit pas potable en Turquie, que la quantité d'eau sur Terre soit stable et finie, qu'il y ait de l'eau dans l'air, qu'il soit possible de produire de

l'énergie, le niveau de la population mondiale, les différents niveaux de ressources en eau et de richesse selon les pays et régions (Kenya, France, Inde, Arabie Saoudite, Etats-Unis, Afrique), le prix de l'eau courante à Lyon, les définitions de « société de consommation », « toilettes sèches » et « nappes phréatiques », le fait que les joueurs de foot soient riches, que Dubaï soit situé en Inde, que la Terre soit principalement recouverte de mer, que les habitudes ont la vie dure, et qu'il existe des inventions visant à économiser de l'eau.

Les autres ESaC sont plutôt des *lois*, comme par exemple *on ne trouve pas d'acheteur pour un bien qui donné ailleurs gratuitement* ou *si l'eau était gratuite, il y aurait des abus*.

Degré de généralité

La liste des ESaC répertoriés à Lyon, aussi bien pour les ESaC-objets que pour les ESaC-relations ou « lois », donne à voir une grande variation du degré de généralité. On peut ainsi définir un continuum, qui va d'informations très précises, comme le prix de l'eau à Lyon, à de grandes généralités, comme l'ESaC *il y aura toujours des riches*. En position intermédiaire sur ce continuum, se situent les définitions de termes spécifiques (toilettes sèches, nappes phréatiques, etc). Au pôle des grandes généralités, peuvent être localisés des ESaC dont des exemples plus précis ont été répertoriés sous la forme d'autres ESaC, comme par exemple *toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau* et les ESaC portant sur les ressources plus ou moins élevées en eau du Kenya, de la France, de l'Afrique, etc.

Rapport aux savoirs « savants »

Un certain nombre de ESaC de cet inventaire (18) ne sont pas aisément traduisibles et comparables aux connaissances « savantes » : *tout le monde ne pourra pas suivre ; nous contrôlons la nature ; l'Homme s'adapte à la nature ; les habitudes ont la vie dure ; si on touche à la nature, on risque de la dégrader, les gens sont accros à l'électronique, il y aura toujours des riches, les riches gaspillent l'eau, c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau, les gens abuseraient de l'eau si elle était gratuite, il est possible d'influencer les autres, les gens ne pensent qu'à l'argent, la fin du monde arrive, les ressources en eau diminuent, l'être humain est responsable de la catastrophe de Fukushima*. Il est intéressant de remarquer que ces ESaC intrinsèquement « doxaux » correspondent souvent à des tournures radicales, caractérisées par l'absence de modalisation, qui tendent à faire basculer les énoncés du côté « croyance » du continuum savoir-croyance :

AGN y'a toujours des gens plus riches
ELI moi j'pense que c'est impossible de contrôler tous les usages des gens

Ainsi, parler « des gens » plutôt que de « certaines personnes » revient à énoncer une croyance sur la nature humaine plutôt qu'à relater un comportement dont on a pu être témoin de la part de quelques individus. De même, l'emploi de l'adverbe « toujours » ou de l'expression « c'est impossible » semble associé à la formulation d'un ESaC de type *doxal*.

Parmi les ESaC supportant la comparaison à l'aune des savoirs « savants », 16 peuvent être qualifiés d'« erronés ». Certains sont franchement en désaccord avec les savoirs « savants » : *Dubaï est en Inde, on consomme toute l'eau dont on dispose*¹², *les toilettes sèches puent, on a besoin de viande pour être en bonne santé, il y a peu d'eau au Kenya*¹³. Mais la plupart des ESaC *erronés* sont qualifiés ainsi au sens où ils sont susceptibles de faire obstacle à la compréhension ou l'apprentissage de savoirs « savants ». C'est le cas des ESaC qui affirment de façon générale la situation de richesse économique ou de ressources en eau d'un territoire large, qui peuvent rendre difficile la prise de conscience des différences existant à l'intérieur de ces espaces : *les pays pauvres ont peu d'eau, les USA sont plus riches que la France, l'Inde est pauvre, en Afrique il n'y a pas (beaucoup) d'eau, etc.*

Certains ESaC se situent « à la frontière » des ESaC *erronés* et *quasi-savants* : selon les contextes, ils se prêtent à différentes interprétations, allant plutôt dans le sens des savoirs « savants » ou plutôt à l'encontre de ces derniers. Ainsi, *on ne trouve pas d'acheteur pour un bien donné ailleurs gratuitement* est cohérent avec la loi de l'offre et de la demande, mais peut faire obstacle à la compréhension de phénomènes contre-intuitifs entrant dans la détermination du prix de certains biens ou services de luxe, par exemple. Il n'est également pas possible de déterminer si *on peut prévoir les catastrophes naturelles* est ou non *erroné*, les connaissances sur le sujet ne permettant que de dire *dans quelle mesure* on les prévoit. A la table 1, à l'occasion de la QP, lors du 4^{ème} café lyonnais, des élèves opposent communisme et capitalisme, une opposition qui va plutôt dans le sens des connaissances historiques concernant la guerre froide, mais qui est plus problématique sur les plans politique et économique. En effet, « capitalisme » renvoie plutôt à un système économique, alors que « communiste » correspond généralement à une classification de régimes politiques. Enfin, l'ESaC *on peut produire de l'énergie* est lui-aussi ambiguë quant à sa relation aux savoirs « savants ». D'un point de vue technologique et industriel, on parle effectivement de « production d'énergie », pour désigner le processus de transformation d'un type d'énergie en

¹² Cet ESaC est notamment contraire au fait qu'une grande partie de l'eau des réseaux urbains est perdue en fuites. Ainsi, selon le Ministère du Développement Durable français « Les réseaux de distribution d'eau potable (856 000 kilomètres) présentent des pertes par fuites de 25% en moyenne. Ces pertes peuvent atteindre 40% par endroit. » (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-diminution-des-fuites-dans-les.html>, page consultée le 29 janvier 2014).

¹³ Classé ici en rapport avec une QC mal interprétée : la question 6 (cf. annexe B2.3, p. 26).

un autre, plus facilement utilisable. Mais une des bases de la physique fondamentale est précisément la loi de conservation de l'énergie, selon laquelle on ne crée jamais d'énergie *ex nihilo*.

Les autres ESaC mobilisés par les élèves lyonnais sont *quasi-savants* : ils constituent des terreaux favorables à l'apprentissage des savoirs « savants » correspondants.

Sources

Pour la plupart des ESaC identifiés sur le terrain lyonnais, les élèves n'explicitent pas leur source, et une source unique est difficilement inférable.

Néanmoins, un certain nombre d'ESaC reprennent de fait des informations contenus dans le déroulement du café (type de source 4) : *l'eau de mer est désalinisable et que cela coûte cher*, les postes de consommation d'eau domestiques, le prix actuel de l'eau courante, le fait que les plus pauvres de la planète paient leur eau plus cher que les autres, un processus est *nécessaire pour rendre l'eau potable, celui-ci est technique et a un coût*¹⁴.

Dans le discours des élèves, on peut faire l'hypothèse que certains ESaC puisent dans des résidus de savoirs scolaires (type de source 3), car ils correspondent à des éléments du programme : *la Terre est principalement recouverte de mers*, le niveau de la population mondiale, les inégalités de répartition de la richesse, *la quantité d'eau sur Terre est stable*, *l'eau est constituée de molécules elles-mêmes formées d'atomes*, *il y a de la vapeur d'eau dans l'air*, *on peut produire de l'énergie*.

De même, les ESaC liés à la consommation d'eau potable prennent certainement appui sur l'expérience directe ou indirecte (types de source 1 ou 2) : pratiques en consommant plus ou moins, fait que sa couleur soit un indice de sa potabilité, définition de toilettes, besoin vital d'eau.

Dans de rares cas, il est fait mention de sources médiatiques (type 6) : *il est possible de faire de l'eau à partir de l'air* (ici Etienne affirme fonder ses dires sur des travaux scientifiques, probablement relayés par les médias), *la fin du monde arrive*, *les ressources en eau diminuent*. On peut inférer la mention de l'accident de Fukushima et de la crise économique en Grèce s'appuient également sur des sources médiatiques.

¹⁴ Informations présentées à l'occasion des questions 7, 10, 14 et 15, reproduites dans l'annexe B2.3, p. 26-29.

8.6 Conclusion : place des ESaC dans les 4 écoles

Le tableau 16 ci-dessous reprend les ESaC les plus fréquents (3 occurrences au moins pour une des écoles) et leur nombre d'occurrences sur chacun des terrains. Afin de pouvoir comparer à *Kenosha nous avons beaucoup d'eau*, très présent sur ce terrain, à des équivalents dans les autres écoles, ont également été consignés les ESaC portant sur la situation du pays quant à l'accès à l'eau, pour ces autres sous-corpus. Concernant le Mexique, la situation est décrite en termes plutôt négatifs, avec une occurrence soulignant le fait que certains n'ont pas d'eau (chez eux). Cet ESaC peut être rapproché de la mention de la possibilité de couper l'eau aux gens qui ne peuvent pas payer, en France. A Lyon, l'analogue positif de cet ESaC est également présent, avec la mention du fait qu'il y a de l'eau potable au robinet. Il est intéressant de noter que la seule occurrence, à Kenosha, portant sur la situation de l'accès à l'eau au Mexique est également négative, le pays étant perçu comme un endroit où il y a peu d'eau¹⁵.

Tableau 16 : ESaC les plus courants, pour les 4 écoles

ESaC ayant 3 occurrences ou plus pour une des écoles	Occ. Cont	Occ. Te	Occ. Ke	Occ Ly
les ressources en eau diminuent	7	13	0	1
la nature change, se dégrade	0	1	4	3
la Terre est surtout recouverte de mers	0	0	6	2
toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau	1	3	14	7
en Afrique, il n'y a pas beaucoup d'eau	0	2	4	4
A Kenosha nous avons beaucoup d'eau	0	0	10	0
Au Mexique, il y a des gens qui n'ont pas d'eau (chez eux) / au Mexique, il n'y a pas beaucoup d'eau	0	1	1	0
En France, nous avons l'eau courante, potable	0	0	0	1
En France, il y a des gens à qui on coupe l'eau	0	0	0	1
l'eau est recyclable ou purifiable	0	3	3	0
l'eau de mer est désalinisable	1	2	13	7
désaliniser l'eau de mer coûte cher	0	1	10	5
on pollue l'eau	3	1	3	2
on gaspille l'eau	3	3	1	1
ce qui est rare est cher	4	4	2	3
le prix de l'eau va augmenter	7	5	1	9
les riches auront plus accès à l'eau (quantitativement ou qualitativement)	5	19	21	6
On aura plus ou moins d'eau pour après selon si on l'économise aujourd'hui	14	8	4	3

¹⁵ L'introduction du Mexique dans la conversation se fait dans ce cas par un élève qui s'auto-définit comme étant d'origine mexicaine, et, d'ailleurs, plaisante avec ses camarades en évoquant le fait qu'il soit pour cela susceptible de fausser l'étude.

On a besoin d'eau pour vivre	2	12	13	5
Tout le monde ne pourra pas suivre	1	0	3	3
eau virtuelle	2	13	1	0
se laver consomme beaucoup d'eau	0	6	0	2
aller aux toilettes consomme beaucoup d'eau	0	5	0	4
la définition des toilettes sèches	0	3	0	2
Les habitudes ont la vie dure	0	4	19	17
c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau	0	1	0	3
les gens abuseraient de l'eau si elle était gratuite	0	2	4	3
l'eau va devenir la nouvelle monnaie	0	7	0	0
rendre l'eau potable a un coût économique	1	3	2	1
il y a des gens qui n'ont pas d'eau	0	3	2	1
il y a des pays plus riches que d'autres	0	0	1	10
en Afrique ils n'ont pas d'argent	0	0	0	3
il y a des inégalités de richesse à l'intérieur des pays	0	0	0	3
Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain	2	1	7	12
L'Homme s'adapte à la nature	0	2	10	6

Dans les deux écoles mexicaines, l'idée que *les ressources en eau diminuent* est beaucoup plus présente que dans les cafés lyonnais et américains, où, a contrario, est davantage présente l'idée que *la Terre est principalement recouverte de mers*. Associé à la forte présence de *ce qui est rare est cher, on pollue l'eau, on gaspille l'eau, on a besoin d'eau pour vivre*, cet ESaC concourt à construire le débat sur une tonalité émotionnelle de fond relativement négative, dans les cafés mexicains. L'espoir est du côté d'un usage raisonné de l'eau, sa généralisation étant très incertaine (*on aura plus ou moins accès à l'eau à l'avenir selon notre capacité à l'économiser*, par différentes pratiques quotidiennes, prenant notamment en compte *l'eau virtuelle*). A Tehuacán, apparaît tout de même à 4 reprises un ESaC qui peut constituer un contre-argument à cette perspective : *les habitudes ont la vie dure*. Ce dernier est très fréquent à Kenosha et Lyon (respectivement 19 et 17 occurrences), et couplé à l'idée que *ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain*, surtout dans le sous-corpus lyonnais.

A Lyon et Kenosha, c'est plutôt la possibilité de *désaliniser l'eau de mer* qui semble offrir des perspectives réjouissantes, même si l'obstacle financier est mentionné. Dans une vision macroscopique, les élèves américains et lyonnais évoquent les disparités mondiales dans l'accès à l'eau. Les cafés français se caractérisent par une prise en compte non seulement des différences de dotations géographiques mais également par la présence d'un discours sur le poids des inégalités de richesses dans cette problématique de l'accès à l'eau. Le sous-corpus de Kenosha a lui la spécificité de regrouper à la fois la plus grande fréquence de

l'ESaC *les riches auront plus accès à l'eau* et la plus faible fréquence de l'ESaC *le prix de l'eau va augmenter*. Ce dernier constat peut être mis en relation avec un certain volontarisme concernant la perspective de trouver des solutions techniques pour s'adapter à l'état de l'environnement (10 occurrences de *l'Homme s'adapte à la nature*).

De plus, il est intéressant de noter que les ESaC-relations, ou « lois », concernant les rapports entre des êtres ou des choses ou des jugements à leur égard, sont bien plus présents, dans l'ensemble du corpus d'analyse, que les ESaC-objets. Le terrain lyonnais constitue ici une exception par rapport aux 3 autres écoles, avec relativement beaucoup d'ESaC-objets. Dans le chapitre suivant, l'analyse se poursuit, plus spécifiquement, sur ces *lois*, cette fois appréhendées en lien avec des principes généraux d'une autre nature émanant du discours des élèves : les *normes* morales ou de comportement.

9. Principes généraux : lois et normes utilisées

Ce second chapitre aborde ainsi un autre type de ressources argumentatives utilisé par les élèves pour débattre, au fil de ces cafés scientifiques : ce que j'ai introduit en début de partie sous le terme de « normes » (cf. figure 5). Ces ressources argumentatives se distinguent des ESaC par leur nature prescriptive. Plutôt que de décrire des objets, des êtres, ou leurs relations, les normes établissent des jugements de valeur à leur propos. Elles portent sur ce qu'il faut croire, dire, ou faire.

Néanmoins, certains ESaC, portant sur les relations entre les objets, et ayant un haut degré de généralité, partagent des caractéristiques communes avec les normes, sur le plan de leur fonctionnement en interaction. C'est pourquoi, dans ce chapitre, ces ESaC particuliers que sont les lois générales sont étudiées conjointement avec les normes. Le terme de « principe général » est utilisé, par commodité, pour me référer à une norme ou à une loi générale.

Je commence par décrire la méthode employée pour répertorier les principes généraux utilisés par les élèves, et la typologie réalisée à cette occasion (9.1). J'en présente ensuite les résultats, en insistant sur le constat de la prédominance de principes communs aux trois pays (9.2). Enfin, je propose une explication à « l'omniprésence » de ces principes, fondée sur une théorisation de la dynamique interactionnelle en situation d'argumentation dialoguée (9.3). Alors que la section 9.2 établit un inventaire de ces principes communs au niveau de l'ensemble du corpus d'analyse, la section 9.3 donne à voir le fonctionnement de quelques-uns de ces principes en interaction, à travers l'analyse d'extraits choisis.

9.1 Méthode d'inventaire et typologie des principes généraux

9.1.1 Méthode d'inventaire

L'inventaire repose sur une analyse de la transcription intégrale des débats en petits groupes et en classe entière concernant la QP, pour les 10 cafés du corpus, ainsi que sur une transcription partielle des débats en petits groupes et classe entière concernant les QO1, QO2 et QO3 pour 6 des cafés (cf. 3.3, p. 113-116). Outre cette première phase de transcription, l'analyse a suivi 4 étapes.

- 1) Identification et regroupement des principes similaires.

A partir des transcriptions et du visionnage des enregistrements audio-visuels, des principes généraux similaires ont été regroupés en catégories. L'observation de différences dans le traitement interactif des principes généraux et concernant leur objet a conduit à distinguer les

lois générales (des ESaC spécifiques), les normes procédurales (concernant les règles de comportement), et les normes fondamentales (renvoyant aux valeurs éthiques et morales)¹. Compte tenu de la complexité de la langue naturelle, les énoncés recueillis sont intrinsèquement polyfonctionnels, et ce à divers niveaux. Sur le plan du contenu, un même énoncé a ainsi parfois été considéré comme « renfermant » une référence à plusieurs principes généraux différents.

2) Décompte pour chacune des écoles.

J'ai ensuite compté le nombre d'occurrences d'un même principe général dans le sous-corpus de chaque école. Cela a conduit à l'identification de tendances locales avec des fréquences différenciées de chacun des principes, mais aussi à l'observation de la récurrence transversale de certains principes. De plus, ce décompte m'a permis d'isoler certains principes comme étant peu significatifs pour mon étude.

3) Exclusion de principes peu fréquents ou non-pertinents.

En effet, certains principes ont ensuite été exclus de l'analyse, en raison de leur faible fréquence ou de leur caractère étroitement lié à des contingences locales peu pertinentes pour mon objet d'étude. Ainsi, les principes apparaissant à moins de 2 occurrences ont été mis de côté, ainsi que ceux mobilisés uniquement dans un café et liés à des digressions quant aux questions traitées. Les principes focalisés sur le contexte local mis de côté renvoyaient par exemple à la situation socio-économique du pays, ou de la région, à des activités antérieures faites en classe, etc.

4) Isolement des principes communs et des spécificités locales.

Après exclusion de ces principes peu fréquents ou non-pertinents, les principes ayant des occurrences dans les trois pays ont été identifiés comme « principes communs ». Des principes sont également apparus comme spécifiques à une école, à un pays, ou comme spécifiquement absents d'une des écoles ou d'un des pays.

9.1.2 Typologie des principes généraux

Trois grands types de principes généraux ont été identifiés. Ils se distinguent à la fois par leur traitement interactif (a) et par le type d'objets auxquels ils s'intéressent (b), leurs principales caractéristiques sont reprises dans le tableau 17.

¹ Cette typologie est définie plus précisément dans le paragraphe suivant 9.1.2.

Tableau 17 : Les trois types de principes généraux

Principe général	Loi générale (L)	Norme fondamentale (F)	Norme Procédurale (P)
Traitement interactif (a)	« Faits » non-controversés, évidences	Pas toujours présentées comme évidentes, parfois justifiées par le recours à des ESaC, utilisées pour évaluer les propositions	Présentées comme évidentes, déplacent le sujet de la discussion au plan métadiscursif
Objet (b)	ESaC, descriptives	Jugements de valeur, prescriptives	Règles de comportement dans la situation de débat, prescriptives

Les « lois générales » (notées L) sont présentées comme des faits non controversés et évidents (a). En tant qu'éléments de savoir-croyance (ESaC), elles se veulent descriptives plutôt que prescriptives, et peuvent (ou non) être évaluées à l'aune de « savoirs savants » (*l'episteme*), et s'y conformer ou non (b).

Les « normes fondamentales » (notées F), ne sont pas toujours présentées comme des évidences, et peuvent donner lieu à des justifications exploitant des ESaC, sur lesquels un jugement de valeur est apporté (a). En effet, elles sont d'ordre prescriptives, et renvoient à des valeurs morales ou éthiques (b), utilisées pour évaluer les arguments et les alternatives de réponse (a). Elles peuvent être énoncées à l'occasion d'une évaluation portant sur une loi générale. Ainsi, un énoncé de type « *les riches auront toujours davantage accès à l'eau que les pauvres* » est une loi générale. Mais un autre énoncé du type « *il faut faire quelque chose sinon malheureusement les riches auront toujours davantage accès à l'eau que les pauvres* » renvoie et à cette même loi et à la norme fondamentale de justice sociale.

Enfin, les « normes procédurales » (notées P), se distinguent des deux précédentes par le fait qu'elles se situent au plan métadiscursif, et non discursif. Leur traitement interactif est proche de celui des lois générales, en ce qu'elles sont souvent présentées comme des évidences, mais elles ont la particularité de déplacer la discussion du niveau discursif au niveau métadiscursif (a). Il s'agit d'un type spécifique d'éléments doxiques, portant sur les règles de comportement adéquates à la situation de communication, et d'ordre prescriptif (b). Elles regroupent ainsi des considérations relevant de la politesse interactionnelle ordinaire et/ou propres à la situation argumentative (Goffman, 1974 ; Brown & Levinson, 1980 ; Kerbrat-Orecchioni, 2009, p. 189 ; Plantin, à paraître, p. 369) ; de la prise en compte du contexte interactionnel (*script*, Abelson & Schank, 1977 ; *communicative routines*, Gumperz & Hymes, 1972 ; *social language* et *speech genre*, Bahktine, 1981) ; notamment du contrat didactique en vigueur dans la classe (Brousseau 1998, Chevallard, 1991) ; et des croyances des élèves concernant ce qu'est un bon argument (*normes argumentatives ordinaires*, Doury, 2006), et, en particulier, un argument « scientifique » ou recevable dans le contexte scolaire (*valeurs épistémiques*, Désautels & Larochelle, 1998 ; Sandoval, 2005).

Le schéma ci-dessous (figure 6) propose une visualisation de cette classification, mettant en lien la terminologie employée au chapitre 8 et celle employée dans le présent chapitre.

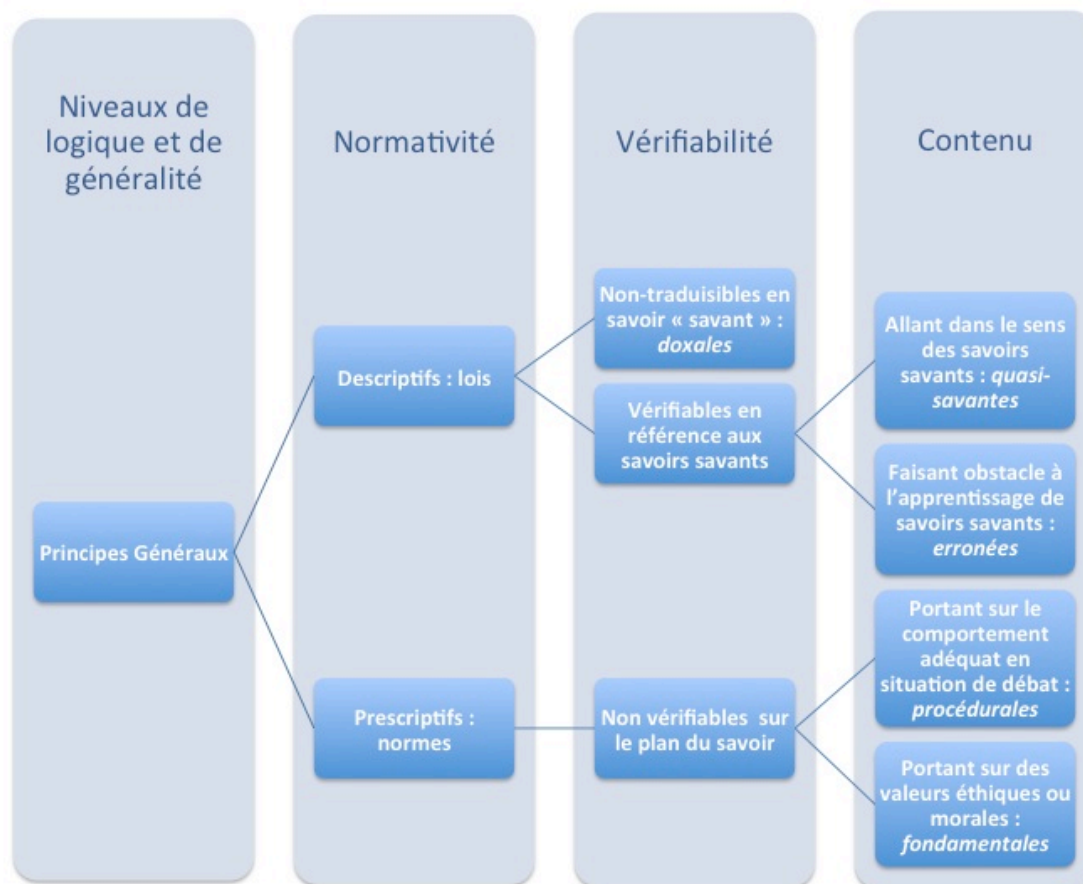


Figure 6 : Classification des principes généraux, articulation des terminologies des chapitres 8 et 9.

9.2 Inventaire global et prédominance de principes communs

L'inventaire réalisé dans ces conditions a permis d'isoler 83 lois générales, 51 normes fondamentales et 37 normes procédurales. Une fois les principes peu fréquents ou non-pertinents exclus, les principes communs sont majoritaires. Je présente ici d'abord les lois générales communes (9.2.1), puis les normes fondamentales communes (9.2.2), et enfin les normes procédurales communes (9.2.3), sous forme de tableaux récapitulatifs, avec, pour chacune de ces catégories, un exemple tiré du corpus. Dans ces tableaux, chaque principe s'est vu attribuer un numéro. Cependant, plutôt que de le renommer avec une paraphrase, chaque principe est présenté par une occurrence emblématique, tirée du discours des élèves. Pour rendre leur lecture plus compréhensible, en complément ou en substitution de citations floues ou trop étendues, des ajouts ou paraphrases ont tout de même parfois été réalisés, apparaissant alors en italique.

9.2.1 Lois générales communes aux trois pays

Parmi les 83 lois générales répertoriées, seules 40 ont plus de 2 occurrences, tout en n'étant pas spécifiques à un seul café, ou liées à des contingences locales. Près de la moitié (19) sont communes aux trois pays. Elles sont présentées dans le tableau 18.

Lois générales communes (19/40)	Occurrences			
	Cont	Te	Ke	Ly
L1 - la gente rica va a tener más disponibilidad al agua\ les gens riches vont avoir plus de disponibilité à l'eau	5	19	21	6
L2 - l'eau elle va dev'nir d'plus en plus chère\	7	5	1	9
L3 - des pays qui (...) arriveront pas à suivre et des: des personnes qui n'arriveront pas à suivre	1	0	3	3
L4. quand t'es habituée à faire un truc tu vas pas changer	0	4	19	17
L5 - en algún tiempo va a haber menos agua dans quelque temps il va y avoir moins d'eau	7	13	0	1
L6 - y'a des pays où y'a beaucoup moins d'eau que: dans d'autres	1	3	14	7
L7 - souvent les avancées scientifiques (...) bah: elles ont été euh: bonnes pour euh: des pays riches\	0	1	1	2
L8 - Rendre l'eau potable a un coût économique	1	3	2	1
L9 - parce que: à l'heure qu'il est c'est pas rapport à A - <i>ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain</i>	2	1	7	12
L10 - la: naturaleza no se puede cambiar\ la: nature ne peut pas être changée	0	2	10	6
L11 - how much we've consumed it and how we polluted it comme nous l'avons consommée et comme nous l'avons polluée - <i>on pollue l'eau</i>	3	1	3	2
L12 - plus t'économises l'eau et c'est clair qu't'en auras plus longtemps	14	8	4	3
L13 - el agua es indispensable para la vida humana\ l'eau est indispensable à la vie humaine\	2	12	13	5
L14 - we're definitely wasting water on gaspille clairement l'eau\	3	3	1	1
L15 - moins y'en a plus plus ça d vient rare plus ça d vient cher c'est logique\	4	4	2	3
L16 - nature is already degrading la nature est déjà en train de se dégrader	0	1	4	3
L17 - if it was free there'd be someone who'd misuse it\ si c'était gratuit il y aurait quelqu'un qui en ferait mauvais usage\	0	2	4	3
L18 - désaliniser l'eau de mer coûte cher	0	1	10	5
L19 - cuánto de litros de agua (...) por (...) un recurso en específico\ combien de litres d'eau (...) pour (...) une ressource en particulier\ - <i>eau virtuelle</i>	2	13	1	0

Tableau 18 : Lois générales présentes dans au moins une école de chaque pays

Ce tableau recoupe en partie le tableau 16, du fait que les lois générales sont des types particuliers d'ESaC. Ses principaux éléments ont déjà décrits et commentés plus haut. Ce qu'il est intéressant de noter, concernant ce chapitre sur les principes généraux, c'est que les

lois générales se caractérisent pas une plus grande dispersion que les normes fondamentales ou procédurales. On décompte plus de lois générales différentes que de normes fondamentales et procédurales différentes, et moins de convergence entre les pays. En effet, pour les deux autres types de principes généraux, les principes communs aux trois pays sont largement majoritaires.

9.2.2 Normes fondamentales communes aux trois pays

Sur les 51 normes fondamentales répertoriées, 35 ont été jugées pertinentes, et suffisamment présentes dans le corpus pour être comparées au niveau des 3 pays. Vingt-deux d'entre elles sont communes aux trois pays, et présentées dans le tableau 19.

Normes fondamentales (22/35)	Occurrences			
	Cont	Te	Ke	Ly
F1 - so that it's cost-effective afin qu'il y ait un bon rapport coût-efficacité	3	0	10	3
F2 - l'droit à l'eau potable	1	5	17	9
F3 - what we do now will break the em you know who has access to water drinking water in the future ce que nous faisons maintenant va se répercuter sur qui tu sais aura accès à l'eau potable à l'avenir	8	16	17	11
F4 - c'est pas nous qui changerions l'monde\ - on ne peut pas lutter contre la fatalité	2	5	3	12
F5 - science is always the answer\ la science est toujours la réponse	1	2	42	5
F6 - se está acabando el agua y pues qué compras después con el dinero\ l'eau se termine et alors qu'est-ce que tu achètes après avec l'argent\ - <i>l'argent est moins important que l'eau</i>	1	11	5	4
F7 - si podría ser triste (...) terminar (...) que los ricos tendrán el agua que quieran y los pobres no oui ça pourrait être triste (...) de terminer (...) que les riches aient toute l'eau qu'ils veulent et les pauvres non	3	15	15	6
F8 - ce s'ra la loi du plus fort donc euh	1	7	1	4
F9 - hay que ahorrar el agua il faut économiser l'eau	7	21	?	3
F10 - j'partage moi\ - <i>altruisme</i>	2	1	2	3
F11 - on la distribue à des personnes qui en ont besoin\ - <i>les besoins fondamentaux doivent être satisfaits</i>	1	10	19	2
F12 - tenemos que guardar a futuro para nuestros hijos\ il faut que nous en gardions à l'avenir pour nos enfants - <i>on doit penser au bien-être des générations futures</i>	1	1	2	4
F13 - bah oui l'argent ça r'vient à tous les coups c'est sûr - <i>les gens ne pensent qu'à l'argent</i>	2	5	7	10
F14 - the people are not aware like the water like issue les gens ne sont pas conscients euh du problème euh de l'eau	0	3	3	1
F15 - pour euh: la terre\ - <i>nous devons prendre soin de la planète</i>	0	1	5	1
F16 - we messed it up so we have to fix it ourselves nous avons tout déréglé nous devons l'arranger nous-mêmes - <i>principe de responsabilité</i>	5	10	13	1

F17 - ayudando a casi toda la pro a toda la poblacion de los países hasta del mundo\ en aidant presque toute la pro toute la population des pays même du monde - <i>les gens (pays) sont solidaires</i>	1	1	2	3
F18 - no funcionaría porque habría personas que no tendrían agua y se morirían\ ça ne fonctionnerait pas parce qu'il y aurait des personnes qui n'auraient pas d'eau et elles mourraient\	0	6	4	?
F19 - je sais pas pourquoi on sacrifierait notre hygiène de vie pour l'eau/	0	2	5	13
F20 - that's racist\ c'est raciste\	0	1	1	1
F21 - el agua nada más va a servir para tí/ l'eau ne va servir qu'à toi/ - <i>il faut être solidaire</i>	0	1	4	4
F22 - j'ai pas envie d'faire chier mes parents - <i>prendre soin de sa famille</i>	0	1	1	1

Tableau 19 : Normes fondamentales présentes dans au moins une écoles de chaque pays

Dans les deux écoles mexicaines, il y a une relative insistance sur le fait que les actions actuelles déterminent l'évolution de la situation (F3 et F16), notamment en termes de justice sociale (F7). Le pire des scénarios possibles correspond au règne de la loi du plus fort (F8). L'importance de l'eau est mise en avant, comme devant primer sur le désir d'argent, par exemple (F6). Enfin, le trait le plus spécifique au corpus mexicain est sans doute l'élévation du fait d'économiser l'eau en impératif moral (F9), quitte à ce que ces efforts diminuent la qualité de vie (F19).

Le sous-corpus de Kenosha est caractérisé par une forte fréquence de la norme fondamentale de recherche d'un bon rapport efficacité-coût (F1), ainsi que de celle de droit universel à l'eau potable (F2). Cette dernière va de pair avec la norme selon laquelle chacun a le droit de voir ses besoins satisfaits (F11), et une préoccupation pour la situation à l'échelle globale (F15). Le plus marquant dans cette école reste néanmoins la grande confiance dans la science, érigée en solution ultime (F5).

Enfin, sur le plan des normes fondamentales, le sous-corpus lyonnais présente une forte fréquence du sentiment d'impuissance vis-à-vis de l'évolution de la situation, la croyance dans le fait que l'on ne peut pas influencer sur le cours des choses (F4). Cela peut être mis en relation une vision assez négative de la nature humaine, selon laquelle les gens ne pensent qu'à l'argent (F13). De plus, la qualité de vie apparaît comme une valeur importante, avec une fréquente mention du refus de la sacrifier « pour l'eau » (F19).

9.2.3 Normes procédurales communes aux trois pays

Enfin, parmi les 37 normes procédurales identifiées, 26 sont significatives. Les 19 d'entre elles communes aux trois pays sont recensées dans le tableau 20.

Normes procédurales (19/26)	Occurrences			
	Cont	Te	Ke	Ly
P1 - est-ce que tous les pays pourront faire ça/ - <i>Penser à l'échelle globale</i>	0	2	15	9
P2 - <i>Les contre-exemples sont de bonnes raisons de réfuter un argument</i>	0	1	14	16
P3 - <i>On ne doit pas se contredire (ad hominem)</i>	3	4	7	9
P4 - el realismo (...) lo que yo tomé en cuenta es la situación le réalisme (...) ce que moi j'ai pris en compte c'est la situation	2	9	21	11
P5 - on parle d'l'eau là on parle pas des voitures\ - <i>ignoratio quaestionis</i>	2	9	7	12
P6 - <i>si on hésite entre deux options, il faut choisir celle qui implique l'autre (arguments exploitant la causalité)</i>	0	17	3	16
P7 - il suffit pas d'être riche\ - <i>il faut considérer une cause nécessaire ET suffisante</i>	1	6	1	11
P8 - ça marche pour maintenant mais pour euh à un moment ça marchera plus\ - <i>il faut trouver une solution à long terme</i>	0	2	5	1
P9 - it's about water it's not about politics\ c'est à propos de l'eau ce n'est pas à propos de la politique\ - <i>il s'agit d'un problème technique</i>	3	4	3	1
P10 - lo que dirá la mayoría\ ce que dira la majorité\	8	2	5	11
P11 - entonces entonces qué/ alors alors quoi/ - <i>si tu rejettes une proposition, tu dois avoir autre chose à proposer</i>	0	6	5	5
P12 - why is it and how is it A/ pourquoi c'est et comment c'est A/ - <i>on doit justifier nos affirmations</i>	8	9	3	1
P13 - you can't conserve water if you don't have water\ tu ne peux pas conserver l'eau si tu n'as pas d'eau\ - <i>raisonnement universalisable</i>	0	2	3	4
P14 - si podría ser triste (...) terminar (...) que los ricos tendrán el agua que quieran y los pobres no\ (...) si tiene razón oui ça pourrait être triste (...) terminer (...) que les riches aient toute l'eau qu'ils veulent et les pauvres non\ (...) oui tu as raison - <i>on peut argumenter sur le souhaitable</i>	0	7	15	5
P15 - cómo le vas a explicar/ comment tu vas l'expliquer/ - <i>on doit choisir une option que l'on peut facilement justifier</i>	3	5	1	1
P16 - elle écoute pas\ elle parle elle écoute pas\ - <i>il faut s'écouter les uns les autres</i>	2	7	1	9
P17 - il y a plusieurs réponses\ - <i>nature controversée de la Question</i>	0	2	7	4
P18 - madame c'est quoi la réponse/	0	3	1	1
P19 - y quién ganó/ et qui a gagné/ - <i>débattre est une activité compétitive</i>	6	6	5	1

Tableau 20 : Normes procédurales présentes dans au moins une école des trois pays

Au niveau des normes procédurales, le relevé effectué dans les écoles mexicaines montre une absence (Contepec) ou une très faible présence (Tehuacán) de préoccupation pour l'accès à l'eau à l'échelle globale (P1), ou à long terme. A de nombreuses reprises est utilisée la norme de procédure selon laquelle la Question est un problème technique plutôt que

politique (P9). Le fréquent rappel de la nécessité de justifier les propositions faites (P12 et P15) traduit un souci de réaliser l'exercice correctement, et, éventuellement, un stress vis-à-vis de cette activité peu habituelle (surtout pour les élèves de Contepec). L'activité de débat est effectivement vue comme davantage compétitive que dans les autres écoles, et le réflexe de chercher une « bonne réponse » davantage présent (P18 et P19). Il est intéressant de noter qu'on trouve à la fois une forte présence de la règle selon laquelle on doit s'en tenir au probable, et celle selon laquelle il est possible d'argumenter sur le souhaitable.

En ce qui concerne le sous-corpus de Kenosha, on retrouve, en cohérence avec le relevé des normes fondamentales, une relative importance du souci de situer le débat au niveau global (P1), mais également dans le long terme (P8). Une spécificité de cette école réside dans la forte fréquence de l'idée qu'il ne faut argumenter que sur le probable (P4). Cependant, est également très utilisée la règle selon laquelle on peut argumenter sur le souhaitable (P14). Comme pour les écoles mexicaines, ce double constat constitue une trace de l'affrontement de deux argumentaires opposés élaborés par différents élèves américains. La mention relativement fréquente de la nature controversée de la Question (P17) témoigne d'une bonne compréhension de l'exercice.

A Lyon, au niveau des normes procédurales, le débat est également bien ancré au niveau global (P1). La mention de la règle de non-contradiction des dires et/ou des dires et des faires est fréquemment utilisée (ad hominem, P3). Une seule occurrence mentionne le fait que le problème serait purement technique, ce qui, associé à la relativement fréquente explicitation de la nature controversée de la question, peut signifier que les élèves lyonnais ont bien compris son statut socio-scientifique (P9, P17). Le fréquent rappel de la règle selon laquelle on doit s'écouter lorsque l'on débat (P16) constitue sans doute une trace des difficultés d'écoute et de concentration qu'ont connu certains élèves lors de ces cafés.

Au-delà de ces variations de fréquence des différents principes (lois générales, normes fondamentales, normes procédurales), ce relevé fait apparaître la prédominance de principes communs aux trois pays (62/104), y compris de principes pouvant potentiellement entrer en contradiction. Cette « omniprésence » de principes peut être comprise comme la trace du développement de plusieurs argumentaires sur chaque terrain, susceptibles d'entrer en opposition de façon typique avec d'autres argumentaires classiques², que l'on retrouve

² Ces argumentaires seraient « classiques » au sens où ils renverraient au *script argumentatif* de la question, défini en ces termes : « *Le script argumentatif attaché à une question est constitué par l'ensemble des arguments et des réfutations standards mobilisés par l'une ou l'autre partie lorsque la question est débattue. (...) Le script*

également au travers des 3 pays. La section suivante étudie cette hypothèse, en appréhendant les principes généraux sous l'angle de leur traitement interactif. L'analyse de la dynamique interactionnelle de l'usage de principes généraux en situation d'argumentation dialoguée semble en effet liée à cette récurrence de principes dans l'ensemble du corpus.

9.3 Co-occurrence de principes en situation d'argumentation dialoguée

L'observation de ce corpus fait apparaître des régularités dans le fonctionnement du recours argumentatif à des principes généraux, en situation de dialogue. Je propose d'en présenter un modèle, en écho avec le travail réalisé par Muntigl et Turnbull (1998) sur la structure conversationnelle de l'argumentation ordinaire et son façonnage par le travail des faces (*facework*³) (9.3.1). Des exemples choisis sont ensuite reproduits pour donner à voir son fonctionnement dans le corpus (9.3.2). Enfin, le lien entre cette structure d'enchaînements et la co-occurrence de principes généraux est précisé au travers d'une étude de cas autour de la discussion de la norme fondamentale selon laquelle il est possible d'influer sur le cours des choses (9.3.3).

9.3.1 Modèle : exploiter des principes généraux dans l'interaction argumentative

Muntigl et Turnbull (1998) ont mis en évidence une structure conversationnelle de l'argumentation ordinaire, fondée sur une analyse des enchaînements de 3 tours de parole. Elle peut être schématisée ainsi :

T1. A	Proposition
T2. B	Désaccord avec T1 plus ou moins « face-damaging »
T3. A	Soutien à sa propre proposition T1 ou contestation directe de T2

Au premier tour de parole (T1), un locuteur A fait une proposition. Dans un second tour (T2), le locuteur B exprime un désaccord avec cette proposition. Les auteurs ont mis en évidence le fait que le troisième tour de parole (T3), revenant au locuteur A, peut prendre deux formes différentes, selon l'intensité de l'atteinte à sa « face » réalisée par T2. Plus T2 porte atteinte à la face de A, plus A est susceptible de ne pas y répondre directement mais de préférer, à T3, soutenir sa proposition initiale T1. Moins T2 porte atteinte à sa face, plus A va plutôt, à T3, contester directement T2. Cette analyse est en accord avec les travaux qui concluent à une

argumentatif correspond à l'état de la question argumentative. Il préexiste et informe les discours argumentatifs concrets, dont il constitue un élément déterminant, mais non unique. (...) Le travail du locuteur est d'interpréter la partition qui correspond à l'argumentaire sur la question à laquelle il est confronté, de mettre en parole, d'actualiser et d'amplifier un argumentaire "clés en main". » (Plantin, à paraître, « script argumentatif, p. 424-425).

³ Le terme de *facework* renvoie aux mécanismes par lesquels les interactants font fonctionner le système de politesse linguistique, c'est-à-dire cherchent à préserver leur propre face et celle d'autrui. J'ai détaillé ce concept dans la section 1.1.1.

tendance des interactants à bloquer le débat en restant sur leur position quand ils subissent une offense (Baker & Andriessen, 2009).

Dans une même démarche d'analyse des enchaînements, la dynamique conversationnelle liée au recours argumentatif à des principes généraux peut être modalisé selon la figure 7.

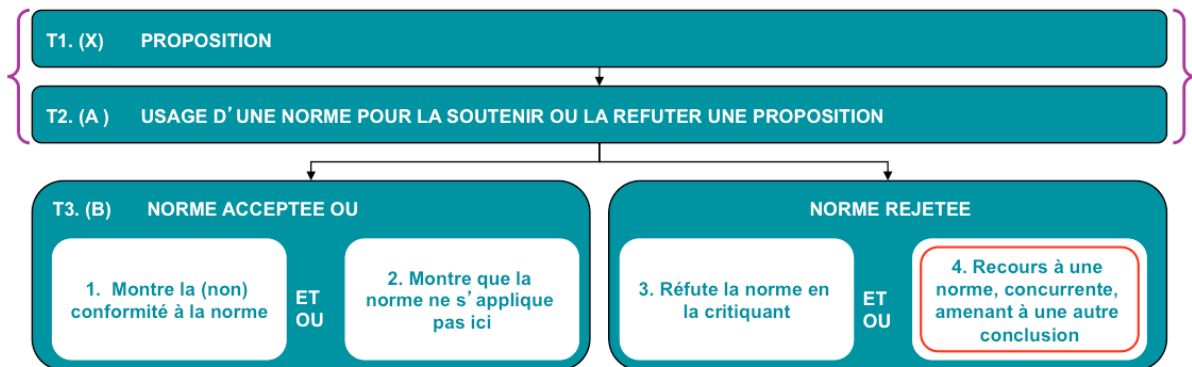


Figure 2 : Modèle du recours à des principes généraux en argumentation dialoguée

Comme dans la structure proposée par Muntigl et Turnbull, T1 correspond à la formulation d'une proposition par un locuteur noté X, qui peut être soit le locuteur A, soit le locuteur B, soit un autre locuteur (les situations étudiées dans le corpus de cafés scientifiques sont polylogales, avec, *a minima* 3 personnes, pour les débats en petits groupes). En deuxième position, un locuteur A a recours à un principe général (noté *g*) pour soutenir ou réfuter la proposition. Dans le cas où le même locuteur fait une proposition et énonce immédiatement un principe pour la soutenir ($X=A$), les tours T1 et T2 peuvent être fusionnés en un seul tour. A T3, un locuteur noté B, qui n'est pas le même que le locuteur A ($A \neq B$), exprime un désaccord avec A. Ce faisant, B peut accepter ou rejeter le principe général mobilisé à T2. S'il l'accepte, deux stratégies sont possibles (notées 1 et 2). B peut 1) tenter de montrer la conformité de la proposition faite à T1 à ce principe (dans le cas où le principe était mobilisé pour réfuter la proposition ; s'il visait à la soutenir, il s'agit d'en montrer la non-conformité) ; ou 2) montrer que le principe général n'a pas lieu de s'appliquer ici. Si B rejette le principe général mobilisé à T2, deux autres stratégies peuvent advenir (notées 3 et 4). B peut 3) réfuter directement le principe *g* en le critiquant ou 4) avoir recours à un principe général concurrent *g'* amenant à une autre conclusion. Dans cette dernière configuration, le principe nouvellement invoqué, *g'*, est généralement présenté comme supérieur à *g* ($g' > g$).

La stratégie 4) explique la co-occurrence de principes généraux qui sont mis en concurrence dans ces dialogues argumentatifs. Tout se passe comme si avoir recours à *g* correspondait à

potentiellement faire advenir le recours à *g'*, ce qui permet de comprendre pourquoi un certain nombre de principes sont mobilisés sur tous les terrains du corpus de cafés scientifiques. Avant de détailler plus loin ce raisonnement au travers d'une étude de cas, voyons quelques exemples emblématiques des quatre configurations envisagées par ce modèle.

9.3.2 Fonctionnement du modèle dans le corpus : exemples choisis

Stratégie 1 : cas où T3 cherche à montrer la (non)conformité au principe général

Lors du 4^{ème} café de Kenosha, la discussion, à la table 1, portant sur la QO3, offre un exemple typique de stratégie visant à montrer en quoi une proposition est belle est bien valable car elle se conforme au principe invoqué pour la réfuter. C'est la norme procédurale « penser à l'échelle globale » (P1) qui est mobilisée :

1.	CAT	[yeah\
2.	ERI	[free drinking water sounds like a horrible idea\
3.	GAB	yeah\
4.	ERI	'cause we [we'll be out of drinking water in like days\
5.	GAB	[that's th-
6.	ERI	((laughs))
7.	GAB	that would be: [absolutely
8.	CAT	[yeah\
	(.)	
9.	CAT	we [could all like (inaud.)
10.	GAB	[well we're thinking usa again\ we're thinking US again\
	(.)	
11.	ERI	[well even from a worldwide standpoint\
12.	GAB	[like free drinking water is terrible yeah\ but the reason you gave me was strictly US and so was my government\
13.	ERI	even from a worldwide standpoint though

En gras apparaissent les passages correspondant schématiquement à T3 : alors que la proposition est rejetée par Gabriel comme étant « *strictly US* » (strictement américaine), Erick cherche à la présenter comme valable même d'un point de vue global (« *even from a worldwide standpoint* »).

Une stratégie similaire est employée par les élèves de la table 3 lors de la discussion de la QO2, au 5^{ème} café de Tehuacán. María mobilise la norme procédurale de non-contradiction des dires et des faires, correspondant à l'*ad hominem* classique dans la théorie argumentative (P3) (Plantin, à paraître, « Ad hominem, arg. », p. 27-30), pour conditionner le choix d'une réponse à des efforts qu'ils seraient réellement prêts à faire. Les autres élèves cherchent alors à montrer en quoi leurs propositions sont conformes à ce principe, en les présentant comme plus faciles à réaliser, et en insistant sur le fait qu'ils sont ainsi effectivement capables de les mettre en application :

1.	MAR	así CON honestidad\ sí haríamos todo eso/ usar baños secos o sea ya no un baño así tal como lo conocemos ya no comeríamos [carne comme ça AVEC honnêteté\ on ferait vraiment tout ça/ utiliser des toilettes sèches c'est à dire déjà plus des toilettes comme ça tel que nous le connaissons déjà nous ne mangerions plus de [viande
2.	OAN	[yo [sí de: [moi [oui de :
3.	ADR	[<((desiñando a MAR)) ah xx del baño sí\> [<((pointant MAR)) ah xx des toilettes oui\>
4.	MAR	el baño sí [pero les toilettes oui [mais
5.	ADR	[<((alzando el brazo derecho)) la ducha también\> [<((alzando el brazo derecho)) para xx\> [<((levant le bras droit)) la douche aussi\> [<((levant à nouveau le bras droit)) pour xx\>
6.	ART	[no no no no no\ aquí no se refiere no comer carne\ comer [menos carne\ [non non non non non\ ici il ne s'agit pas de ne pas manger de viande\ manger [moins de viande\
7.	MAR	[bueno comer menos carne\ [bon manger moins de viande\
8.	ART	hmm es menos\ hmm c'est moins

Ainsi, Arturo, au tour 6, attache beaucoup d'attention à préciser que l'option C correspond à manger moins de viande et non plus de viande du tout, présentant cette possibilité comme plus aisément réalisable.

Stratégie 2 : cas où T3 cherche à montrer que g ne s'applique pas ici

Un échange bref venant du dernier café de Kenosha, illustre très bien la deuxième stratégie de réponse à la mobilisation d'un principe général. A la table 2, alors que les élèves discutent de la QO3, Sean est le seul à défendre l'option A (l'eau devrait être gratuite). Il cherche à s'appuyer sur la norme procédurale P10 selon laquelle la majorité a raison, en attirant l'attention sur le fait qu'une autre table va voter A :

1.	SEA	okay <((pointing at T6)) they're voting A\>
2.	RIC	no they're not\ they're lying to you\

Son camarade Rick ne rejette pas la norme procédurale P10, mais tente de montrer qu'elle ne s'applique pas, en contredisant le fait qui permet à Sean de l'invoquer, à savoir en affirmant que la table 6 ment et n'a pas réellement l'intention de choisir la réponse A.

On retrouve une stratégie similaire dans le corpus français, notamment le 4^{ème} café lyonnais, à la table 1, à l'occasion du débat sur la QP. Jérémie mobilise la norme fondamentale selon laquelle les capitalistes ne cherchent qu'à s'enrichir (F13), et Laurent met en doute la pertinence d'une telle norme pour réfléchir sur la question en jeu :

1.	JER	et p- elle va dev'nir d'plus en plus chère et: les gens c'est des capitalistes et ça changera pas ça a toujours été comme ça et ça restera toujours comme ça\=
2.	LAU	=l'eau ça a rien à voir avec le capitas-lisme\=
3.	JER	=si\ parce que [c'est: les gens quand
4.	LAU	[parce que l'eau c'est vital alors forcément ce c'est ça va dev'nir plus cher [même
5.	JER	[c'est vit- c'est vital
6.	LAU	si c'était des communistes ou quoi ça s'rait pareil\
7.	JER	nan\
8.	LAU	si\
9.	JER	nan\

10. LAU	<((haussant les épaules)) l'eau elle deviendrait quand même chère>
11. JER	nan\

Jérémie et Laurent sont ici d'accord sur le fait que le prix de l'eau va augmenter, et sur le choix de réponse à faire (option A : l'accès à l'eau dépendra de la richesse). Mais Laurent s'oppose à la mobilisation de F13 pour la justifier et met en cause le fait qu'elle puisse s'appliquer à la discussion (tour 2).

Ce faisant, il est déjà en train d'employer également la stratégie 4, c'est-à-dire d'opposer à F16 une norme qui primerait sur elle, la règle procédurale P5 selon laquelle il ne faut pas être « hors sujet », mais rester concentré sur la Question en jeu. Cette norme argumentative correspond dans la littérature de l'argumentation à la fallacie de *ignoratio quaestionis*, ignorance de la Question. Au tour 4, il poursuit dans une stratégie de type 4 en invoquant encore d'autres principes généraux : d'une part le fait que l'eau soit vitale (loi générale L13), et, d'autre part, le jugement de valeur s'appuyant sur cette qualité de l'eau pour affirmer qu'elle n'a pas de prix (norme fondamentale F6).

Au tour 6, Laurent renforce son argumentaire en produisant un énoncé qui réfute directement F13, rejetant le lien qu'elle implique entre le système politico-économique et le fait que les riches aient plus facilement accès à l'eau que les pauvres. Ce tour marque à la fois une reprise de sa stratégie initiale de type 1 et le passage complémentaire à une stratégie de type 3.

Stratégie 3 : cas où T3 réfute directement le principe général

Un cas plus simple de stratégie de type 3 apparaît dans le débat de la QO3, lors du 4^{ème} café de Kenosha, à la table 2. Sean et Rick ont un échange qui correspond tout à fait au modèle en 3 tours :

1. RIC	people do have water to live\
2. SEA	and the people in the world that don't have water/ (1.6)
3. RIC	i have water\

Rick défend l'idée que la situation actuelle concernant le prix de l'eau est satisfaisante, et, au tour 1 de cet extrait, il apporte un ESaC en soutien à cette idée : le fait que les gens aient suffisamment d'eau pour vivre. Sean s'oppose à cette proposition, en ayant un recours simultané à deux principes généraux : la norme procédurale selon laquelle il faut penser à l'échelle globale (P1), et la norme fondamentale d'altruisme (F17). Après une longue pause, Rick, au tour 3, rejette purement et simplement ces normes, en se concentrant sur sa situation personnelle : « *i have water*\ ».

Un autre exemple clair de réfutation directe d'un principe général provient du premier café de Lyon, lors de la discussion de la QO2, à la table 2. La norme procédurale en jeu correspond au fait de choisir une réponse pour tout le groupe, norme qui, en plus d'être plus ou moins explicitement mobilisée par les élèves dans la discussion, fait partie de la consigne de l'exercice. La norme procédurale P16 selon laquelle il faut s'écouter est également en cause ici.

1.	KLA	<((prenant le carton de la main de samira et le donnant à isa)) nan c'est pas toi qui l'soulèves toi t'es pas E c'est vous qui l'soulevez>
2.	SAM	[<((en levant le F)) nous on est F\ [klara nous on est F\
3.	ISA	[<((en cherchant à baisser la main de samira)) nan: mets-en pas deux\>
4.	ING	[vous pouvez écouter s'il vous plaît/
5.	ISA	[<((essayant de baisser la F)) mets-en pas deux\>
6.	SAM	[on n'est pas d'accord\ on n'est pas d'accord\
7.	ASA	bah vous êtes pas d'accord vous allez vous faire [foutre <((en riant)) c'est tout\>
8.	ISA	[((pose le E sur le chevalet et le fait tomber))

Samira, au tour 6, invoque le fait que deux des quatre élèves ne sont pas d'accord avec la réponse affichée pour justifier sa décision de lever le carton correspondant à une autre réponse. Cependant, Asa refuse catégoriquement de prendre en compte leur avis, en opposition directe avec les deux normes procédurales qui fondent l'attitude de Samira.

Stratégie 4 : cas où T3 oppose à g un principe supérieur g'

La stratégie de type 4, consistant à opposer un principe supérieur, amenant à une autre conclusion, à la mobilisation argumentative d'un principe que l'on rejette, est bien illustrée par un extrait de la discussion de la QO3 à la table T2, lors du 3^{ème} café de Kenosha.

1.	SAB	[and what about (.) family income/ [you need water\ [et (.) le revenu des familles/ [tu as besoin d'eau\
2.	PAM	[yeah i also think D too 'cause like i don't think like less fortunate people should be (.) punished like you know what i mean like because they don't have money they pay for water they shouldn't (.) [not get water [oui je pense aussi D parc'que euh je ne pense que pas les personnes défavorisées devraient être (.) punies ou tu vois ce que je veux dire parce qu'elles n'ont pas d'argent qu'elles paient pour l'eau elles ne devraient pas (.) [ne pas obtenir d'eau
3.	LOU	[yeah: [ouais:
4.	SAB	[xx time it's not their (fault)= [xxx temps ce n'est pas de leur (faute)=
5.	LOU	=they could like they could overu:se like they could (.) not pay as much and [<((turning hands)) get more water>& =elles pourraient comme elles pourraient abuser comme elles pourraient (.) ne pas payer autant et [<((tournant les mains)) avoir plus d'eau>&
6.	PAM	[and take advantage of that yeah: it's true [et en profiter ouais: c'est vrai
7.	LOU	&take advantage of it\ (.) when like it should be [<((swinging hands)) equal for all people>& &en profiter\ (.) quand comme ça devrait être [((balançant les mains)) égal pour tout le monde>&
8.	KEL	[((nodding head in the affirmative)) [((oui de la tête))
9.	LOU	&you know what i mean/ 'cause like in like it's their fault that they are (.) poor\ in a way because they could go find a job but they didn't like you know what i mean/ &tu vois c'que j'veux dire/ parc'que comme dans comme c'est leur faute si elles sont (.) pauvres\ d'une certaine façon parce qu'elles pourraient aller trouver un boulot mais elle n'ont pas comme tu vois c'que j'veux dire/

10. PAM	yeah ouais
11. LOU	like i think it should be equal among everyone\ comme je pense que ça devrait être égal pour tout le monde\
(3.8)	

Au tour 2, Pamela mobilise la norme fondamentale de justice sociale (F7) pour soutenir la proposition de Sabrina de choisir l'option D (le prix de l'eau doit dépendre du revenu familial), qu'elle avait déjà argumentée avec une autre norme fondamentale (F11 : les besoins fondamentaux doivent être satisfaits). Sabrina, au tour 4, renforce l'argumentaire de Pamela, en soutenant la norme de justice sociale (F7) par le recours à la norme fondamentale de mérite (F16). Louise renverse alors l'orientation argumentative du recours à l'idéal de mérite, en montrant que la proposition D risquerait de mener à une situation qui ne s'y conformerait pas, si les pauvres en profitaient pour avoir une consommation d'eau excessive (tour 5). Elle se situe alors dans une stratégie de type 1, et emploie l'argument de la pente glissante : la situation serait inversée, avec des personnes « tirant profit » (« *take advantage* ») de leur mauvais comportement, ce qui n'est pas juste au regard de la norme fondamentale de mérite (F16). Le tour 9 prolonge cette stratégie, avec un développement sur la responsabilité individuelle dans le destin social.

De plus, Louise ne s'aligne pas sur la norme fondamentale de justice sociale (F7). Sans s'y opposer de front, elle promeut à sa place le recours à une norme fondamentale concurrente, selon une stratégie de type 4. Ainsi, elle oppose le principe d'égalité absolue au principe d'égalité relative, comme cadre de référence de ce qui serait juste : « *it should be equal among everyone* » (tours 7 et 11).

Les stratégies de type 4, qui consistent à opposer un principe général pour contre-argumenter face à l'emploi d'un premier principe général, sont particulièrement intéressantes pour expliquer la récurrence d'un certain nombre de principes à travers le corpus. En effet, tout se passe comme si l'emploi d'un principe *orientait* le débat vers un autre principe qui peut potentiellement lui être opposé. L'existence de tels scénarios d'opposition de principes dans le « script argumentatif » (Plantin, à paraître, « Script argumentatif », p. 424-425) de la Question explique qu'un certain nombre de principes soient fréquemment mobilisés, y compris dans des contextes différents, à savoir ici dans les sous-corpus des 3 pays. En outre, cette explication n'entre pas en contradiction avec l'appréhension de différences locales. En effet, des scénarios d'opposition entre principes généraux peuvent être préférés, choisis de façon privilégiée, dans un certain contexte. Pour cette analyse, la prise en compte de la fréquence d'occurrence des principes généraux est nécessaire. La section suivante présente

l'analyse d'un scenario d'opposition au travers de l'ensemble du corpus, donnant à voir comment se reproduisent des schèmes d'opposition transversaux, tout en admettant des variations locales.

9.3.3 Co-occurrence de principes en opposition : le cas de « *peut-on changer le monde ?* » dans le corpus

Le cas de l'opposition entre la norme fondamentale F3 selon laquelle nos actions ont une influence sur le cours des choses et la norme fondamentale contraire F4 (F4=F3') selon laquelle on ne peut pas changer le monde se prête bien à ce type d'analyse (cf. figure 8).

si (...) on change l'économie (1Fr)	une autre personne tu as d'influence (3Fr)	L12 - F12 si empezamos a cuidar el agua (si on commence à faire attention à l'eau) (4US ; 5Fr ; 22Mx)	F5 - with scientific advances you could come up with more cost-effective and just efficient ways (avec les avancées scientifiques tu peux trouver des façons moins chères et plus efficaces) (3Mx ; 4Fr ; 34US)
<div style="background-color: #00FFFF; padding: 5px; border: 1px solid black; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>F3 - what we do now will break the em you know who has access to water drinking water in the future (ce que nous faisons maintenant va provoquer euh tu sais qui a accès à l'eau potable à l'avenir)</p> </div>			
nothing really happens from like pure serendipity (rien n'arrive vraiment par pure sérendipité) (4Mx ; 6US)			
quand l'humanité (...) VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter (1FR ; 4Mx)			
<div style="background-color: #C08080; padding: 5px; border: 1px solid black; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>F4 – c'est pas nous qui changerions l'monde</p> </div>			
F23 la economía va va a superar (...) nuestro ahorro de agua (l'économie va dépasser nos économies d'eau) (3Mx)	P20 but we can't control the whole world (mais on ne peut pas contrôler le monde entier) (1US)	L4 no estamos haciendo nada (mais nous ne faisons rien) <i>pour préserver l'eau</i> (8Fr, 8US, 13Mx)	L8 - pour les avancées scientifiques faut d'la tunne (3FR, 5Mx, 6US)

Figure 8 : *Peut-on changer le monde ?* Scenario d'opposition argumentatif et variations locales

Les occurrences de ces deux normes font apparaître qu'elles sont associées à des idées plus radicales : pour F3, celle que rien n'est dû au hasard et que l'action humaine détermine l'évolution du monde, et, pour F4, qu'il est impossible d'éviter la fatalité d'une évolution du monde pré-déterminée. Ces versions ont une fréquence inégale selon les pays : on note pour chacune d'elle 4 occurrences dans le corpus mexicain, mais 6 dans le corpus américain et 0 dans le corpus français pour F3 et, inversement, une dans le corpus français pour F4 et 0 dans le corpus américain.

F3 et F4 sont susceptibles d'être soutenues par un certain nombre d'autres principes généraux qui ont trait aux types d'actions que l'on peut (ou non) mettre en place pour influencer

l'évolution du monde. Les principes soutenant F3 ont leur image, diamétralement opposée, parmi les principes soutenant F4, ce qui peut être représentée par symétrie axiale (figure 8) : changer l'économie ou la subir ; influencer, par la pression sociale, l'action d'autrui ou ne pas pouvoir maîtriser les pratiques des autres ; se mettre à préserver l'eau ou continuer à ne pas faire grand chose dans ce sens ; développer des avancées scientifiques ou être limité par l'argent dans les moyens technologiques à disposition. Or, à ce niveau, des préférences claires apparaissent selon les pays. Si, sur tous les terrains, la possibilité de recourir à des avancées scientifiques et les contraintes financières qui pèsent sur cette stratégie sont évoquées, la foi dans la solution technologique est nettement plus marquée dans le corpus américain (34 occurrences contre 3 dans le corpus mexicain, et 4 dans le corpus français). Inversement, l'action économique n'est pas présente dans le corpus américain, et n'est présentée comme potentiellement efficace qu'à une occurrence, dans le corpus français. Dans le corpus mexicain, elle est discutée mais uniquement dans sa version négative, déplorant l'impuissance face aux mécanismes économiques. De même, l'influence interpersonnelle par imitation n'est considérée comme une façon efficace d'agir sur le monde qu'à Lyon. A Kenosha, c'est l'affirmation, au contraire, de l'incapacité à influencer les pratiques de tous qui est mise en avant, en soutien à F4. Enfin, la stratégie la plus considérée au Mexique consiste à préserver et économiser l'eau, donc à faire évoluer les usages qui en sont faits. Si cette stratégie est présente sur les autres terrains, c'est seulement au Mexique que sa version positive dépasse sa version négative. Partout, les fréquences des deux versions (on peut économiser et préserver l'eau vs on ne fait rien pour cela) sont assez élevées. Cela est cohérent avec l'explication de co-occurrence de principes en opposition.

9.4 Conclusion concernant l'usage argumentatif des normes et lois

Les élèves, dans ces cafés, ont recours à des principes généraux pour argumenter, qui peuvent être classés en lois doxales, normes fondamentales et normes procédurales. La mobilisation par un *Proposant* d'un principe général donne lieu à 4 stratégies possibles pour l'*Opposant* : 1) l'accepter et montrer que sa contre-proposition s'y conforme ; 2) l'accepter mais refuser son application dans ce contexte discursif ; 3) le rejeter en le réfutant directement ; 4) le rejeter en y opposant un autre principe général concurrent. Cette structure conversationnelle du recours à des principes généraux en argumentation dialoguée, et notamment la stratégie 4, donne lieu à une co-occurrence typique de propositions autour d'une opposition entre un principe et son contraire, ou un principe concurrent. Cela pourrait expliquer l'omniprésence de certains principes, répertoriés sur tous les terrains du corpus.

Cependant, ces scénarios admettent des variations dans leurs incarnations locales. Ainsi, une attention aux fréquences des différents éléments d'un scénario dans chacun des pays donne à voir des préférences pour certains principes généraux selon les contextes.

10. Cadrage : construction de la tonalité émotionnelle parallèle à l'orientation argumentative

Dans ce troisième chapitre, l'analyse se concentre sur le troisième type de ressources argumentatives utilisées par les élèves : les émotions (cf. figure 5). Le rôle des émotions dans le fonctionnement des discours argumentatifs a été longtemps sous-étudié. Il n'a été réhabilité en tant qu'objet d'étude légitime que récemment, dans une perspective radicalement descriptive, fondée sur l'analyse d'interactions authentiques (Hekmat, Micheli, Rabatel, 2013 ; Micheli, Hekmat, Rabatel, 2013 ; Micheli, 2010, Plantin, 2011). Dans un tout autre champ, les recherches en éducation ont mis en avant la nécessité de prendre en compte les dimensions affectives et relationnelles liées à l'argumentation (e. g. Baker & Andriessen, 2009 ; Baker, Järvelä & Andriessen, 2013). De plus, il est généralement admis que les débats sur des questions socio-scientifiques mobilisent non seulement des savoirs « objectifs » mais également des valeurs, et des émotions. Le corpus des cafés scientifiques juniors constitue donc un terrain a priori fécond pour l'étude de la mobilisation argumentative des émotions. S'il est intéressant de lier cette analyse à celle des dynamiques collectives décrites dans la partie II, la section qui suit est ici focalisée sur le fonctionnement argumentatif des émotions en discours, et non sur leur(s) effet(s) pour la collaboration. Cette étude se situe à l'échelle microscopique, et porte sur un aspect du travail de schématisation des élèves, à savoir le fait que la défense d'une conclusion argumentative est intrinsèquement liée à la construction discursive d'une position émotionnelle. En effet, selon la position qu'ils défendent, les élèves schématisent différemment la situation-problème ainsi que les alternatives de réponse, ce qui produit une orientation émotionnelle, partie intégrante de l'orientation argumentative du discours. L'analyse descriptive s'attache ainsi à « suivre » ce travail de schématisation émotionnelle au travers de différentes traces discursives, à partir des outils développées par Plantin (2011) pour l'étude des émotions en argumentation. Après la présentation de quelques repères conceptuels (10.1), leur application à trois études de cas sera présentée (10.2), témoignant de la plasticité et de l'opérationnalité de cette grille d'analyse au travers des différents terrains du corpus.

10.1 Repères conceptuels

Après un rapide aperçu de la littérature sur les émotions dans le champ des études de l'argumentation (10.1.1), je détaille quelques concepts-clefs du courant de recherche dans

lequel je m'inscris, dans une perspective descriptive d'analyse du fonctionnement argumentatif des émotions (10.1.2).

10.1.1 Les émotions dans la recherche en argumentation

Alors que les émotions occupent une grande place dans la rhétorique ancienne, l'autonomisation du champ des études de l'argumentation s'est accompagnée d'une distinction entre d'une part le modèle de démonstration de la logique formelle et d'autre part la « persuasion ». En conséquence, les émotions sont les grandes absentes des travaux qui marquent la refondation moderne de la discipline, comme, par exemple, l'ouvrage de Toulmin (1958). Même le projet de Olbrechts-Tyteca et Perelman (1958), qui concilie subjectivité et rationalité, fait peu mention du rôle des émotions dans l'argumentation, et s'en tient aux « valeurs », auxquelles est transféré le potentiel dynamique des émotions « positives »¹.

Plus récemment, dans la théorie critique de l'argumentation, les émotions n'ont de place qu'en tant qu'indices du caractère fallacieux (Hamblin, 1970), ou potentiellement raisonnable ou fallacieux (Walton, 1992) des arguments. Cependant, des travaux récents, notamment inspirés de l'analyse de situations argumentatives authentiques, témoignent d'une forte présence des émotions dans l'argumentation, et ont conduit à une analyse plus complexe de leur(s) fonction(s) dans le discours argumentatif (*e. g.* Hekmat, Micheli, Rabatel, 2013 ; Micheli 2010 ; Plantin, Doury & Traverso 2000 ; Plantin 2011). C'est dans ce courant que s'inscrit mon travail, à savoir l'analyse de la construction et la mobilisation discursives des émotions en argumentation.

10.1.2 La construction discursive des émotions en argumentation

Quelques notions utilisées dans cette perspective de recherche méritent d'être clairement définies, avant que je n'en présente l'intérêt opérationnel dans une série d'études de cas : le parti pris de s'en tenir aux émotions signifiées plutôt qu'aux émotions vécues (« l'émotif ») ; les axes structurant les inférences émotionnelles, ou, dans une autre terminologie, les paramètres caractérisant les situations émotionnantes ; et, enfin, la distinction entre émotions phasiques et thymiques.

Focalisation sur « l'émotif » : les émotions données à voir

¹ En effet, le terme de « valeurs » est un substitut à celui, jugé péjoratif, d'« émotions » : « notons que les passions, en tant qu'obstacles, ne doivent pas être confondues avec les passions qui servent d'appui à une argumentation positive, et qui seront d'habitude qualifiées à l'aide d'un terme moins péjoratif, tel que valeur par exemple » (Perelman, 1958, p. 630 ; cité dans Plantin 2011, p.55).

Dans une perspective descriptive, l'enjeu n'est ni de juger de la validité des arguments, ni de décrire l'état émotionnel réel des personnes, mais de comprendre comment les interactants, en situation d'argumentation, mobilisent, dans leur discours, des émotions à des fins argumentatives (Plantin, 2011). Cette perspective est bien explicitée dans la distinction faite par Caffi et Janney (1994) entre « émotionnel » et « émotif », le premier adjectif faisant référence aux émotions ressenties par le locuteur, le second renvoyant aux émotions que le locuteur donne à voir et exploite dans une situation de communication. Mon analyse porte donc sur l'émotif, puisque nous étudions les émotions inscrites dans le discours, sans prétention à connaître les émotions effectivement éprouvées par les locuteurs. Cependant, pour des commodités de langage, nous employons plutôt le terme plus courant d'« émotionnel ».

Toute la difficulté d'une telle analyse réside dans le fait que la manifestation des émotions peut prendre des formes diverses, plus ou moins explicites : « *Un discours peut véhiculer une émotion même si les acteurs de ce discours n'en explicitent aucune* » (Plantin 2011, p. 132). Le schéma suivant synthétise les différents types de manifestation d'émotions qui ont cours dans l'argumentation ordinaire (cf. figure 9).

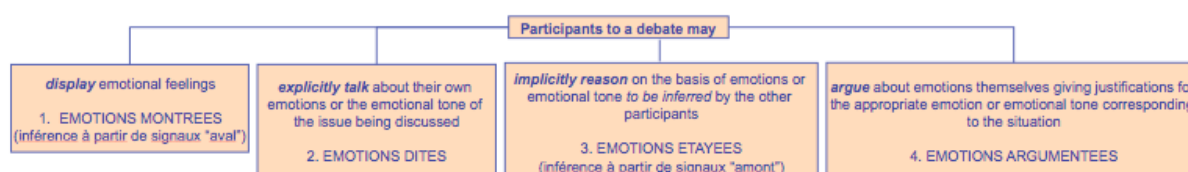


Figure 9 : Les différentes formes de manifestation des émotions dans le discours (d'après Plantin, Doury & Traverso, 2000 ; Micheli, 2010 ; Plantin, 2011)².

Les participants à un débat peuvent ainsi donner à voir des émotions dans leur discours de quatre façons :

1. Ils peuvent produire des signes de ressenti émotionnel, sans nécessairement l'expliciter, en ayant recours à des actes de langage correspondant à un comportement habituellement associé à un état émotionnel, par exemple des cris, des soupirs, des mimiques, des intonations de voix, des rires, des postures corporelles, des interjections et expressions consacrées (tel « ô mon Dieu »), etc.

² Ce schéma, inspirée des lectures dont il est ici fait état, a été réalisé, en anglais, pour présenter mon travail lors de l'atelier *Tools and Technologies for Emotion Awareness in Computer-Mediated Collaboration and Learning* de l'Alpine Rendez-Vous 2013, à Villard-de-Lans, organisé par Gaëlle Molinari, Kristine Lund, Guillaume Chanel, Armin Weinberger, Denis Lalanne et Fabien Ringeval. Des équivalents en français sont également proposés ici.

2. Une deuxième façon de mobiliser les émotions consiste simplement à en parler explicitement, avec des énoncés de type « c'est triste de penser que... », « je suis content », etc. Pour reprendre le vocabulaire de Micheli (2013) qui, lui-même, s'inspire de Plantin (2011), il s'agit, dans le premier cas, d'émotions « montrées », alors que dans le second cas, les émotions sont « dites ».

3. Une troisième façon d'introduire les émotions dans le débat consiste à produire un discours à partir duquel des émotions ou des tonalités émotionnelles peuvent être inférées par les interlocuteurs, sans qu'elles soient clairement « montrées ». C'est ce que Micheli (2013) nomme les émotions « étayées ». L'inférence émotionnelle, comme dans le cas des émotions « montrées », repose sur des stéréotypes culturels. Cependant, la distinction entre émotions « montrées » et « étayées » peut être comprise comme une différence quant à ce qui est inféré. L'émotion « montrée » est reconstituée grâce à des stéréotypes culturels portant sur l'expression de l'émotion, c'est-à-dire sur des signaux « aval », des symptômes habituellement associés au ressenti émotionnel, comme par exemple « avoir le rouge aux joues ». Quant à l'émotion « étayée », elle se fonde sur des inférences plus larges, fonctionnant à partir de signaux « amont », soit de stéréotypes portant sur les formats de situations susceptibles de produire une émotion donnée (Plantin, 2012). Par exemple, dans la culture occidentale, il existe un *topos* selon lequel un enterrement est triste.

4. Enfin, les débattants peuvent argumenter au sujet des émotions elles-mêmes, et fournir des justifications pour défendre le fait que telle ou telle émotion est plus appropriée qu'une autre, dans un contexte donné, ou au sujet d'une situation donnée. Ces émotions « argumentées » constituent le type de mobilisation argumentative des émotions le plus explicite.

Parmi ces 4 modes de mobilisation des émotions dans le discours, les plus complexes à appréhender sont ceux qui fonctionnent le plus par le recours à l'implicite, notamment les stéréotypes culturels fonctionnant comme « signaux amont » pour inférer les *émotions étayées*. La section suivante présente des outils facilitant leur analyse.

Mobilisation argumentative implicite des émotions et mécanismes inférentiels

Concernant le fonctionnement des mécanismes inférentiels d'introduction des émotions *étayées*, Plantin (2011) distingue deux axes structurants selon lesquels elles sont construites dans le discours : l'axe de l'agrément (plaisir-déplaisir) et l'axe de l'intensité (émotion forte – émotion faible). Plantin a identifié un certain nombre de présupposés culturels qui, employés dans le discours, le « cadrent » émotionnellement selon ces deux axes.

Le schéma ci-dessous représente les différentes dimensions qui contribuent à la construction de l'intensité émotionnelle (cf. figure 10).

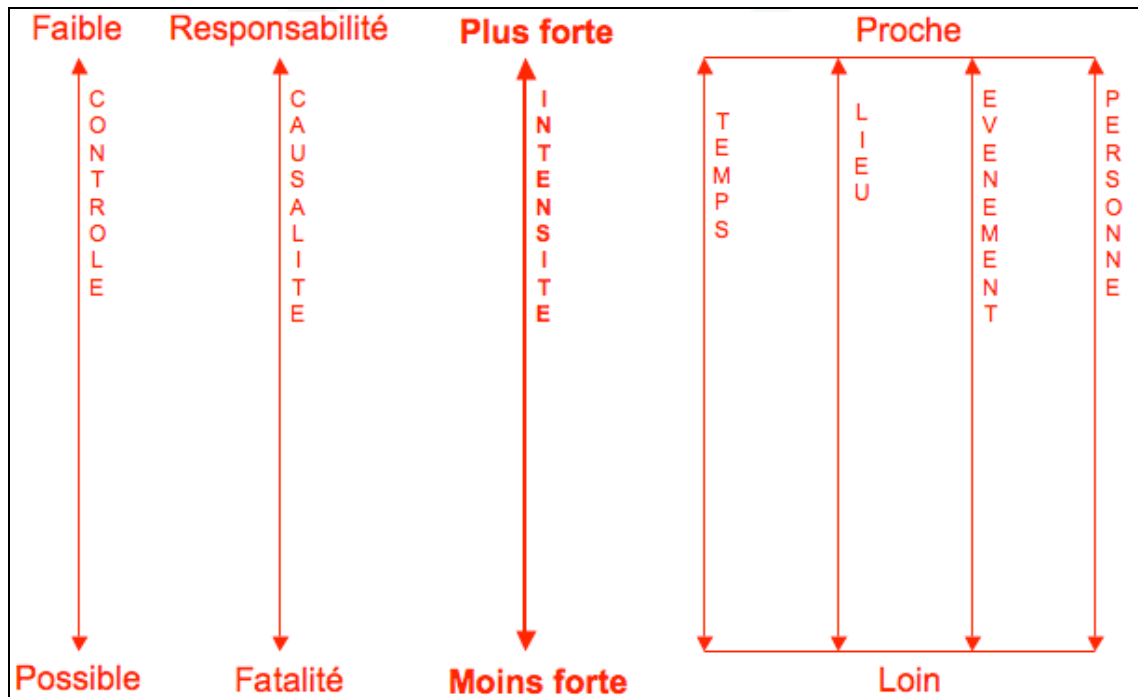


Figure 10 : Dimensions de la construction discursive de l'intensité émotionnelle, d'après Plantin (2011).

Schématiser une situation comme plus ou moins proche ou lointaine, contrôlable ou incontrôlable, relevant de la fatalité ou imputable à une cause ou un agent défini(e) produit des tonalités émotionnelles différentes, plus ou moins intenses.

De même, le schéma ci-dessous représente les différentes dimensions qui contribuent à la construction discursive des émotions en termes d'agrément (cf. figure 11).

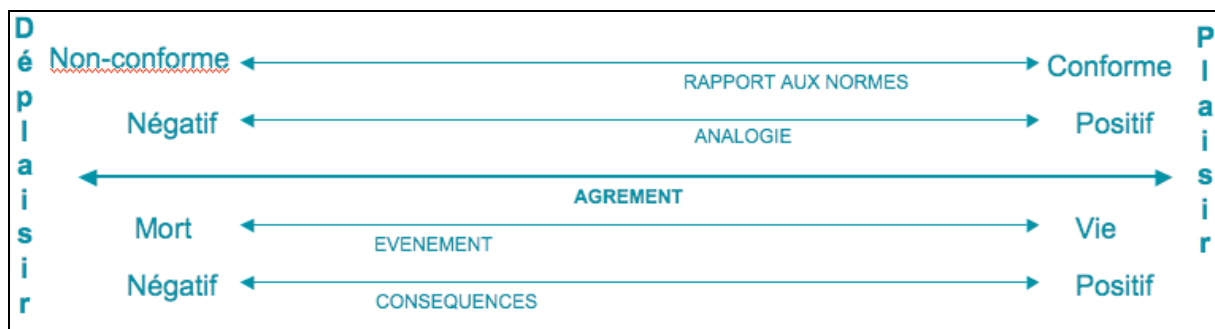


Figure 11 : Dimensions de la construction discursive de l'agrément émotionnel, d'après Plantin (2011).

Sur le plan de l'agrément, tout ce qui a trait à la vie est généralement perçu positivement, tandis que ce qui a trait à la mort l'est négativement. Cette orientation recouvre souvent un certain nombre d'arguments utilisant les conséquences anticipées des différentes alternatives

de réponse à la Question en présence, présentées comme négatives ou positives. Elle correspond également à la mobilisation d'analogies connotées positivement ou négativement. Enfin, présenter quelque chose comme étant conforme ou non-conforme à des normes partagées conduit non seulement à un jugement plus ou moins positif ou négatif, mais également à une émotion plus ou moins plaisante.

Décrire la Question et les alternatives de réponse selon ces différents « axes » revient à en déterminer des « paramètres topiques » (Micheli, 2013, p. 33) émotionnants qui leur confère une tonalité plus ou moins intense, et plus ou moins agréable. Analyser ces différents paramètres permet ainsi de comprendre comment les élèves cadrent la Question en débat, et comment, ce faisant, ils orientent leur discours vers une conclusion argumentative. Si ces repères facilitent l'appréhension des émotions *étayées*, ils ne cessent pas d'être fonctionnels dès qu'il y a une explicitation des émotions dans le discours. Ainsi, bon nombre de termes relevant du lexique de l'émotion, ou d'argumentaires à propos de l'émotion adéquate, exploitent les préconstruits culturels en jeu dans la définition de tels paramètres. Opérer un cadrage du problème comme très proche des interactants, et donc doté d'une grande intensité émotionnelle, par exemple, se fait bien souvent, en discours, par le recours simultané à des émotions *dites, étayées et argumentées*.

Outre ces repères pour analyser la construction de situations émotionnantes, l'outillage conceptuel pour étudier les émotions dans ce corpus doit être complété par la prise en compte de leur évolution au cours du temps, au fil des débats. Sur ce point, la distinction entre thymique et phasique constitue un précieux instrument méthodologique.

Evolution des émotions au fil du discours : distinction thymique/phasique

Plantin (2011) reprend les catégories psychologiques de thymique et phasique pour analyser la construction discursive des émotions à visée argumentative. L'émotion thymique renvoie à un état émotionnel relativement stable, toile de fond où surviennent des événements émotionnels de type phasique, de plus grande intensité, et de moindre durée. Dans le récit d'un événement émotionnant, la tonalité thymique sert de toile de fond à la description des émotions phasiques qui ont lieu à l'occasion de cet événement. Si l'on schématise un tel scénario au cours du temps (en axe des abscisse), les émotions phasiques correspondent aux « pics » d'intensité (axe des ordonnées), selon une courbe plus ou moins en cloche, et l'émotion thymique au niveau d'intensité initial, généralement progressivement atteint à nouveau en fin de récit (cf figure 12). Le dessin de la courbe dans le quart positif ou négatif

du plan selon l'axe des ordonnées permet en outre de symboliser la zone d'agrément, selon qu'il s'agisse d'une émotion positive ou négative.

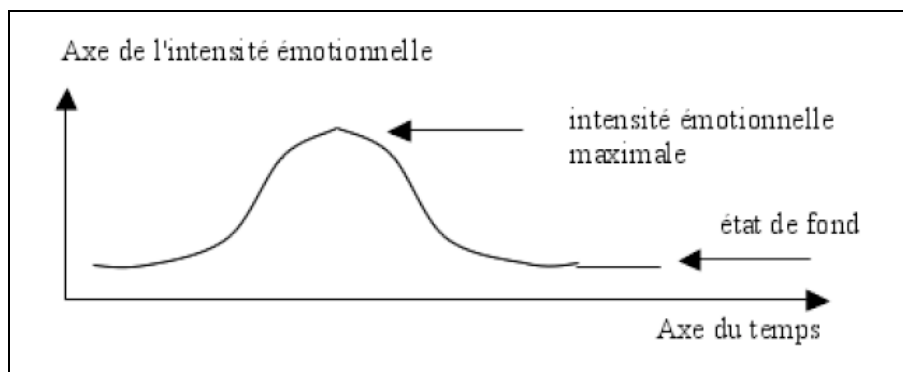


Figure 12 : Courbe de l'émotion, reproduit de Plantin (2011, p. 124)

Dans mon corpus, une telle analyse temporelle de l'évolution des émotions est délicate³. Cependant, j'utilise cette distinction phasique/thymique pour décrire d'une part la tonalité émotionnelle de fond du débat, sur laquelle les participants s'entendent globalement (« thymique »), et, d'autre part, les fluctuations « phasiques » liées aux différences de schématisation émotionnelle plaidant pour des conclusions argumentatives concurrentes.

10.2 Monographies

Je propose maintenant de présenter trois études de cas correspondant à la mobilisation argumentative des émotions par les élèves lors des débats finaux du café scientifique, c'est-à-dire les débats en classe entière concernant la question principale, qui suivent sa discussion en petits groupes en vue d'une réponse commune, et précèdent le vote individuel et anonyme concernant cette même question. La Question débattue, la QP, est reproduite en annexes B2 (p. 29 pour le français, p. 18 pour l'espagnol, p. 23 pour l'anglais).

Pour chacune de ces études, je procède d'abord à une caractérisation de la tonalité *thymique* du débat, c'est-à-dire du cadrage émotionnel "de fond" commun à l'ensemble des élèves et peu remise en cause par les différents camps s'affrontant pour la défense de conclusions argumentatives en compétition. Je m'attache ensuite à décrire les variations

³ Cette difficulté provient de la nature même du corpus. En effet, les récits et descriptions de la situation-problème et des alternatives de réponses sont faites au gré de l'alternance des tours de parole, modérés qui plus est par un animateur ou une animatrice. Ainsi, le discours étudié n'a pas été autant travaillé qu'un argumentaire rédigé dans une lettre de réclamation, ou dans le récit-témoignage, type de corpus habituellement analysés avec cet outil (e. g. Plantin, 2011, p. 232-240). Ces « lambeaux de données » ne permettent pas de reconstruire la courbe en cloche correspondant à la variation émotionnelle au cours du temps. Une telle analyse est d'autant plus intenable que le lieu de l'émotion change au fur et à mesure que les objets de discours sont construits et reconstruits dans le débat : personnes mises en scène comme concernées par le problème de l'accès à l'eau, un élève en particulier, un petit groupe d'élèves, la communauté de la classe, de la ville, de la nation...

phasiques liées à la construction de schématisations rivales de la Question et des options de réponse par les différents camps, en vue de défendre l'option qu'ils ont choisie. Ces schématisations émotionnelles concurrentes sont décrites au fil des différents paramètres concourant à la construction des émotions sur les axes de l'intensité et de l'agrément. Si une large partie de l'analyse porte sur l'implicite, et notamment les émotions *étayées*, l'ensemble des traces de la construction discursive des émotions sont envisagées. Selon les cas, en fonction des données de chaque extrait, l'analyse peut également porter sur les émotions *dites*, notamment avec une étude du lexique, ou sur les émotions *argumentées*, lorsque la mobilisation des émotions fait l'objet d'un argumentaire explicite.

10.2.1 Etude de cas à Tehuacán

Cette première étude de cas porte sur des données recueillies lors du cinquième et dernier café organisé en novembre 2011 dans un collège-lycée mexicain privé situé dans l'état de Puebla. Ce débat est caractérisé par un fort investissement des élèves, qui en viennent même parfois à transformer le cadre participatif, en se répondant directement sans passer par la médiation de l'animatrice. Enfin, cette séquence présente un cas rare de recours explicite à une émotion dans plusieurs interventions publiques adressées à l'ensemble de la classe. Les résultats portent sur la tonalité thymique du débat ainsi que sur les différences de variation phasique liées à l'exploitation argumentative des émotions pour défendre leur conclusion argumentative. L'essentiel de cette étude a été publié (Polo, Plantin, Lund, Niccolai, 2013⁴). La transcription intégrale de ce débat est accessible en annexe C5.1 (p.68-70). Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'analyse sont repris dans cette section.

Positionnement thymique du débat : une question de vie ou de mort

Ce débat est caractérisé par une tonalité thymique particulièrement « grave » : les participants construisent le problème comme très intense et très désagréable dès le début de la séquence, et sans que cela ne soit remis en question. Des traces de ce cadrage émotionnel sont présentes tout au long du débat. Un mécanisme particulièrement visible constitue le positionnement du problème sur l'axe vie-mort.

En effet, la tonalité grave du débat ne découle pas de la nature intrinsèque du problème, mais surtout de l'insistance des participants sur le risque sérieux d'un manque d'eau entraînant la mort. Ce « travail » des élèves s'appuie à la fois sur une exploitation du lexique

⁴ Mon vocabulaire analytique s'est depuis affiné. Ce à quoi je faisais alors référence comme à des « normes-régularités » correspondent ici aux *lois générales*.

et sur une schématisation de nécessité qui renforce causalement l'ombre de la menace de mort.

Du point de vue des traces lexicales, la gravité de la Question en jeu est construite au fil du discours des élèves, qui la traitent, littéralement, comme une question de vie ou de mort. C'est le cas d'Alejandro, qui, en choisissant la réponse B (qui met en avant le facteur de « résistance physique »), estime que les gens se battront pour l'eau, et que seuls les plus forts survivront⁵ :

8 ALE (...) la desesperación de la demás gente que no tiene agua la gente pobre yo creo que se van a estar peleando por el como por conseguirla (...) le désespoir des autres gens qui n'ont pas d'eau les gens pauvres je crois qu'ils vont se battre pour l- comment pour en obtenir

Mais aussi de Gaspar, pro-A :

24 GAS (...) el dinero en comprar el agua para vivir (...) mucha gente puede morir por la falt- la falta de agua l'argent pour acheter l'eau pour vivre (...) beaucoup de gens peuvent mourir par manq- manque d'eau

ou d'Emilia, pro-A, qui fait une analogie avec des situations de famine :

54 EMI (...) igual que: por decir los niños que están muriendo de hambre en África\ comme euh: pour dire les enfants qui meurent de faim en Afrique

De plus, l'emploi du verbe « agotar(se) » ((s')épuiser), introduit par Gaspar dans la toute première intervention de la discussion, et repris par la suite à deux reprises, montre bien comment le débat tend à s'ancrer du côté de ce risque de mort :

2 GAS se va a empezar a agotar bueno ya se está agotando el agua elle va commencer à s'épuiser bon l'eau est déjà en train de s'épuiser
(...)
20 EMI ya lo estamos agotando nous sommes déjà en train de l'épuiser
(...)
50 EDU (lo que ahorramos) se va a agotar (ce que nous économisons) va s'épuiser

En effet, voici la définition de “agotar” de la *Real Academia de la lengua Española* (2001) :

3. *Extraer todo el líquido que hay en una capacidad cualquiera.* Extraire tout le liquide qu'il y a dans une capacité quelconque.
4. *Gastar del todo, consumir. Agotar el caudal, las provisiones.* Utiliser entièrement, consommer. Épuiser le flux, les provisions.
5. *Cansar extremadamente.* Fatiguer extrêmement.

Les sens 2 et 3 sont clairement orientés vers la mort, par l'épuisement extrême des forces. On peut également associer le sens 1 à une métaphore stéréotypique de la mort, avec le symbole de se vider de ses forces, de son eau, ou de son sang.

De plus, la tonalité thymique grave repose, au-delà de l'emploi d'un lexique orienté vers la mort, sur la construction d'une chaîne causale de nécessité qui, elle aussi, fait planer l'ombre de la mort dans ce discours. Ainsi, tous les élèves ne font pas mention directe d'un lexique évoquant la mort. Beaucoup concourent à ce cadrage thymique de façon plus indirecte, en insistant sur le manque d'eau, réel ou potentiel. Il apparaît comme un leitmotiv,

⁵ Dans les éléments qui suivent, le premier chiffre correspond au numéro du tour de parole. Seuls les tours proprement verbaux sont numérotés. L'ensemble de l'extrait en compte 81, dont 31 interventions des animateurs, principalement pour distribuer la parole. Les conventions de transcriptions sont décrites en annexe C3 (p. 45).

tout au long du débat, et transcende les clivages entre les différentes conclusions soutenues. Le manque est présenté comme un problème affectant une catégorie de population particulière, comme les pauvres :

52	OAN (...)	los ricos tendrán el agua que quieran y los pobres no\	les riches auront toute l'eau qu'ils veulent et les pauvres non
(...)			
66	MAR (...)	ni va a poder tomarla\	elle ne va même pas pouvoir en boire

Mais les formules employées par les élèves sont souvent plus radicales, et renvoient à une absence totale d'eau, que ce soit pour une catégorie de personnes :

8	ALE (...)	la demás gente que no tiene agua	les autres gens qui n'ont pas d'eau
(...)			
43	ART (...)	tú no vas a tener	toi tu n'en n'auras pas
(...)			
54	EMI (...)	la gente que no tiene dinero se va a quedar sin agua tal vez a lo mejor en esos lugares donde se van a quedar sin agua	les gens qui n'ont pas d'argent vont se retrouver sans eau peut-être mais peut-être que dans ces endroits où ils vont se retrouver sans eau

ou même pour l'ensemble de la société :

4	EDU	si no hay agua ahorrada cómo van a: este avance científico sin agua/	s'il n'y a pas d'eau économisée comment ils vont à: ces avancées scientifiques sans eau/
---	-----	--	---

Cette radicalisation participe de la gravité émotionnelle de la tension thymique de base, en rapprochant la situation décrite de la mort. Si cet enchaînement causal reste implicite la plupart du temps, les interventions de Gaspar et de Raúl le donnent à voir :

24	GAS (...)	mucha gente puede morir por la falt- por la falta de agua	beaucoup de gens peuvent mourir par manq- par manque d'eau
(...)			
58	RAU (...)	la gente que la necesita o sea la va es la que en verdad la necesita	les gens qui en ont besoin ou bien ils vont la ce sont ceux qui en ont vraiment besoin

Raúl produit ici une dissociation intéressante sur le plan argumentatif : il précise qu'il parle de ceux qui « ont vraiment besoin » d'eau, en opposition à ceux qui n'en auraient pas « vraiment » besoin. Cela rappelle d'une part que nous avons tous besoin d'eau. D'autre part, cette dissociation insiste sur la situation particulière de certains qui en ont cruellement besoin, c'est-à-dire qui risquent de mourir par manque d'eau.

La gravité de la situation ainsi construite par les élèves impose une certaine « tenue » émotionnelle au cours de la discussion, un devoir moral de « la prendre au sérieux », et facilite l'exploitation des émotions comme ressources pour argumenter. Ainsi, alors que la discussion tend à se polariser entre deux visions, opposant les partisans de la réponse A (*l'accès d'une personne à l'eau potable à l'avenir dépendra surtout de son revenu*) et ceux de la réponse C (*l'accès d'une personne à l'eau potable à l'avenir dépendra surtout des efforts faits dès maintenant pour économiser l'eau et la préserver*), chaque camp développe une position émotionnelle qui soutient argumentativement l'option choisie, et discrédite parallèlement l'option rivale.

L'établissement de deux positions émotionnelles pour deux conclusions opposées

Il convient de rappeler que ces deux affirmations (« l'accès à l'eau dépendra des efforts que l'on fait pour l'économiser » et « il dépendra des revenus des personnes ») ne sont pas nécessairement opposées, dans l'absolu. Cependant, le format de l'exercice les oppose puisque les élèves doivent choisir une seule réponse, et que les choix se concentrent entre ces deux options. Ainsi, pendant le débat, les élèves produisent des discours pour défendre l'option qu'ils ont choisie, tout en affaiblissant l'option concurrente. Ce faisant, ils proposent des descriptions alternatives de la situation, qui orientent fortement vers l'une ou l'autre des conclusions argumentatives en présence. Au travers de ces différences de schématisation (Grize, 1990 ; Grize, 1996), sont construites deux positions émotionnelles incompatibles, qui soutiennent ces deux conclusions argumentatives. Chacune de ces positions présente des spécificités de schématisation concernant les paramètres qui concourent à donner à voir, dans le discours, une situation comme émotionnante. Sur l'axe de l'intensité émotionnelle, ces différences apparaissent dans la construction de la distance à la Question, et son cadrage comme plus ou moins contrôlable, et impliquant ou non certaines formes de causalité ou d'agentivité. Sur l'axe de l'agrément, si la plupart des élèves contribuent à la création d'une tonalité thymique négative, les variations vers davantage de plaisir ou de déplaisir reposent principalement sur l'emploi de normes et de lois, permettant de juger du caractère plus ou moins souhaitable de telle ou telle proposition.

- *Construction de la distance à la Question*

Un des éléments structurant la mise en place des émotions sur l'axe de l'intensité correspond, selon Plantin, à la distance que les participants construisent vis-à-vis de leur objet de discours (2011, p. 168-171). Ici, le niveau thymique très élevé repose sur une définition du problème comme étant relativement proche des interactants, et ce alors même qu'il s'agit d'élèves de familles aisées qui ne sont pas directement concernés par le manque d'eau. En effet, la distance à la Question n'est pas une donnée, elle se dessine au fil des échanges, selon trois dimensions : qui est concerné ? où et quand ?

Le tableau 21 permet de comparer les termes employés par chacun des « camps » pour désigner les personnes concernées par le problème de l'accès à l'eau potable, dans leur ordre d'apparition au fil du discours.

Tableau 21 : Personnes concernées par le problème de l'accès à l'eau potable - étude de cas Tehuacán 5.

Tour	Partisans de A (" <i>de son revenu économique</i> ")	Partisans de C (" <i>des efforts</i> ")
------	--	---

6 OAN	si tienes dinero obviamente vas a tener agua (si tu as de l'argent évidemment tu vas avoir de l'eau)	
18 MAR		terminemos (...) para que (...) no llegemos a eso (que nous terminions (...) pour que (...) nous n'en arrivions pas là)
31 MIG	sólo la gente rica va a tener (seulement les gens riches vont en avoir)	
35 MAR		lleguemos a estos extremos (...) para que no llegemos hasta esto\ (que nous arrivions à ces extrémités (...) pour que nous n'en arrivions pas jusque là\)
40 ART		y si hay personas que tienen (...) más dinero que tú/ (...) tú no vas a tener\ (et s'il y a des personnes qui ont (...) plus d'argent que toi (...) toi tu ne vas pas en avoir\)
48 GAS	adaptarme a la situación y buscar maneras para conseguir dinero\ (m'adapter à la situation et chercher des manières d'obtenir de l'argent\)	
52 OAN		los pobres (les pauvres)
54 EMI	la gente que no tiene dinero se va a quedar sin agua tal vez (...) no aprovechan bien el agua (les gens qui n'ont pas d'argent vont se retrouver sans eau peut-être (...) ils n'exploitent pas bien l'eau)	
56 ADR		los que (...) no tienen dinero (ceux qui n'ont pas d'argent)
58 RAÚ		la gente que la necesita (...) que en verdad la necesita(...) (les gens qui en ont besoin (...) qui en ont vraiment besoin)
66 MAR		no vamos a llegar a estos extremos (nous n'allons pas en arriver à ces extrémités)

Oana propose le fait d'avoir ou non de l'argent comme critère de définition des personnes concernées par le problème de l'accès à l'eau potable. Ce même critère est employé par Miguel puis Emilia. Les partisans de la réponse C contre-argumentent en recadrant le problème comme étant leur problème à tous, avec l'emploi récurrent de la première personne du pluriel. Avec l'intervention de Raúl, émerge un autre critère de définition des personnes concernées : celles qui en ont besoin. Or personne n'échappe à cette grande famille humaine, même si certains en ont plus besoin que d'autres. Il s'agit donc d'un « nous » abstrait.

Arturo, en mettant en scène Gaspar dans un exemple fictif où il n'aurait pas d'argent, transforme ce « nous » abstrait en un « nous » concret. En se défendant, Gaspar laisse transparaître un autre critère de définition des personnes concernées par le problème de l'accès à l'eau : la capacité à « s'adapter » et trouver de l'argent pour subvenir à ses besoins.

Cette variation de la distance au problème entre les défenseurs des options A et C se construit également sur le plan spatio-temporel.

Emilia, partisane de la réponse A, désigne les lieux concernés avec une forte indétermination, ce qui les présente comme inconnus et lointains :

54 EMI (...) en esos lugares donde se van a quedar sin agua dans ces endroits où ils vont se retrouver sans eau

Inversement, pour Raúl, tout commence « à la maison », ce qui renvoie à la fois à une proximité spatiale et à une dimension temporelle, en tant que lieu du quotidien :

58 RAU (...) todo empieza desde la casa\ todo\ tout commence depuis la maison\ tout\

Le problème existe ici selon deux angles différents, qui ne sont ni donnés par la situation, ni construits au hasard. Il n'est neutre ni argumentativement ni émotionnellement de faire entrer le problème à discuter « dans la maison ». La construction de la distance à la question par les

partisans de l'option A est susceptible, tout au plus, de produire de la compassion charitable envers les personnes concernées, dans la mesure où elles le méritent. Les partisans de l'option C, au contraire, se présentent comme directement concernés, ce qui est plutôt susceptible de provoquer de la solidarité dans une volonté de se révolter contre une situation injuste, ou au moins de la transformer, soit de l'indignation.

À l'inverse, sur le plan temporel, le camp pro-A a tendance à « réchauffer » émotionnellement le problème, en estimant que le point critique est déjà atteint ou très proche. En effet, la proposition C, suppose qu'il existe un délai minimal nécessaire à l'action avant que les ressources en eau ne soient insuffisantes. On peut suivre dans le tableau 22 ces deux constructions temporelles du problème.

Tableau 22 : Horizon temporel pour que la situation devienne critique - étude de cas Tehuacán 5

Tour	Partisans de A (" <i>de son revenu économique</i> ")	Selon les partisans de C (" <i>des efforts</i> ")
2 GAS	se va a empezar a agotar bueno se está agotando el agua (va commencer à s'épuiser bon l'eau est en train de s'épuiser)	
18 MAR		hasta un momento que (jusqu'à un moment où)
20 EMI	ya lo estamos agotando (nous sommes déjà en train de l'épuiser)	
35 MAR		antes de que lleguemos a estos extremos (avant que nous n'en arrivions à ces extrémités)
38 GAS	es la situación (c'est la situation)	
52 OAN		para no llegar a estos extremos (pour ne pas en arriver à ces extrémités)
56 ADR		después (après)
58 RAÚ		lo que pase ahorita (...) se va a ver reflejado en las consecuencias\ (ce qui advient maintenant (...) va se voir reflété dans les conséquences\)
66 MAR		no vamos a llegar a estos extremos (nous n'allons pas en arriver à ces extrémités)

L'entrée en matière de Gaspar présente la situation sous l'angle d'un phénomène spontané, auto-entretenu sans intervention d'un quelconque agent humain (forme pronominale), phénomène qui semble s'accélérer avec l'emploi successif des formes verbales « va commencer à s'épuiser » et « est en train de s'épuiser ». Cet effet de rapprochement suppose qu'entre l'annonce et l'avènement du stade critique, il n'y a pas de place pour l'action. D'ailleurs, dans la suite du débat, il semble que, pour les défenseurs de l'option A, la situation critique soit déjà advenue ou en train d'advenir.

Au contraire, María ou Oana mettent en scène un « nous » comme acteur capable d'intervenir sur la situation-problème avant « d'en arriver là » : même si le temps presse, il est encore temps d'agir. Raúl explicite cette construction du problème en insistant sur les effets futurs des comportements actuels. Cette mise à distance « refroidit » la tonalité thymique très négative initiale et offre un espace de contrôle sur le cours des choses.

La construction de la distance temporelle vis-à-vis du problème pose déjà les jalons d'une autre dimension qui oriente émotionnellement et argumentativement le discours : quel degré de contrôle a-t-on sur la situation-problème ? Peut-on isoler une cause ou une personne responsable de cette situation ?

- *Constructions de la Question en termes de contrôle et de causalité/agentivité*

À ces questions, les partisans des réponses A et C tendent à répondre différemment. Chaque camp esquisse une représentation adéquate et cohérente pour chacune des deux conclusions argumentatives visées. Les interventions concernant le degré de contrôle possible sur l'évolution de la situation sont recensées, dans l'ordre chronologique, dans le tableau 23 ci-après.

Tableau 23 : Contrôle sur l'évolution de la situation – étude de cas Tehuacán 5

Tour	Selon les partisans de A ("de su ingreso económico")	Selon les partisans de C ("de los esfuerzos")	Fonction argumentative
6 OAN	dices que la ahorras pero y los que no la ahorran que pasa (tu dis que tu l'économises mais et ceux qui ne l'économisent pas qu'est-ce qu'il se passe)		Opposition à la proposition C par passage au microsocioal
22 JES		si ahorita la cuidamos la per- la perseveramos (...) no va a tener porque aumentar (si maintenant nous y faisons attention, nous la per- la préservons (...) il n'y aura pas de raison que ça augmente)	Réaffirmation de C
24 GAS	si logra pasarse ahorramos el agua y sino (si cela parvient à arriver que nous économisons l'eau et sinon)		Questionnement de C
58 RAÚ		lo que pase ahorita (...) se va a ver reflejado en las consecuencias\ (ce qui advient maintenant (...) va se voir reflété dans les conséquences\)	Réaffirmation de C et lien avec le microsocioal
64 ALE	aunque la ahorres(...) alguien más se la va a: se la va a desgastar\ (même si tu l'économises (...) quelqu'un d'autre va se la gâcher\)		Réitération de la critique microsocioal de C
66 MAR		si (...) iniciamos este no vamos a llegar a estos extremos (si (...) nous commençons euh nous n'allons pas arriver à ces extrémités)	Réaffirmation de C

Ceux qui pensent que les efforts actuels sont déterminants pour l'accès à l'eau à l'avenir présentent la situation comme pouvant être modifiée grâce à ces efforts. C'est sur ce point que Oana, qui défend alors la position rivale A, exprime un désaccord. À sa suite, Gaspar et Alejandro présentent un tel contrôle sur la situation comme incertain voire impossible. En termes de construction des émotions, penser qu'un contrôle est possible sur l'évolution de l'eau disponible tend à « refroidir » la question, et donc ici à diminuer l'intensité de la tonalité thymique désagréable associée à l'objet du débat. Inversement, soutenir qu'il n'y a pas de

contrôle possible sur l'évolution de l'eau disponible produit un sentiment de fatalité qui, associé à la thymique négative initiale, présente la question comme encore plus critique.

Sur le plan argumentatif, ce débat pose déjà une question d'agentivité. Effectivement, c'est par une dissociation qu'Oana met en cause la proposition C, en distinguant son interlocuteur, volontaire pour préserver l'eau, des personnes qui ne font pas d'efforts. Ainsi, c'est par le déplacement du débat d'un niveau macrosocial à un niveau microsociale qu'est construite la critique à la réponse C. Cette ligne argumentative est suivie par Gaspar, puis Alejandro. Mais aucun partisan de l'option C ne s'aligne sur cette distinction, et Jesús et María réaffirment l'existence d'un « nous » global. Raúl, cependant, offre une variante de ce positionnement « pro-C » qui met l'accent sur la responsabilité individuelle de chacun comme base de l'évolution sociale.

Le degré de contrôle estimé sur la situation est fortement lié à ce qui est considéré comme cause(s) ou agent(s) responsable(s) du problème discuté. Relever ce qui apparaît comme tels dans le discours des deux camps permet de préciser les divergences de leurs positions émotionnelles, et surtout leurs fonctions argumentatives (cf. tableau 24 ci-après).

Tableau 24 : Agentivité, causalité de l'accès à l'eau - étude de cas Tehuacán 5

Tour	Partisans de A ("de su ingreso económico")	Tour	Partisans de C ("de los esfuerzos")
2 GAS	se va a empezar a agotar bueno se está agotando el agua (va commencer à s'épuiser bon l'eau est en train de s'épuiser)	22 JES	si ahorita la cuidamos la per- la perseveramos (si maintenant nous y faisons attention, la per- la préservons)
6 OAN	los que no la ahorran (ceux qui ne l'économisent pas)		
20 EMI	lo estamos agotando (...) las personas (nous sommes en train de l'épuiser (...) les personnes)	58 RAÚ	gente que tenga mucho dinero y la tenga pero nada más la va a desperdiciar (des gens qui ont beaucoup d'argent et qu'ils l'ont mais qui ne vont rien faire d'autre que la gaspiller)
24 GAS	hay varias gentes que no ahorran (il y a diverses personnes qui n'économisent pas)		
31 MIG	como cualquier recurso como el petroleo (...) sólo la gente rica va a tener más disponibilidad al agua\ (comme n'importe quelle ressource comme le pétrole (...) seulement les gens riches sont avoir une plus grande disponibilité à l'eau\)	58 RAÚ	todo empieza desde la casa\ todo\ (tout commence depuis la maison\ tout\)
48 GAS	tendría que buscar (...) o sea no tener que cambiar el punto de vista sino tener que adaptarme a la situación (je devrais chercher (...) soit non pas avoir à changer de point de vue mais avoir à m'adapter à la situation)	66 MAR	si (...) iniciamos este no vamos a llegar a estos extremos (si (...) nous commençons euh nous n'allons pas en arriver à ces extrémités)
54 EMI	tal vez (...) no aprovechan bien el agua y por eso mismo es que ya: ya es escasa\ (peut-être (...) ils n'exploitent pas bien l'eau et c'est pour cela même qu'elle est déjà: déjà rare\)		

L'argumentation par la cause/l'agentivité est fortement associée à la construction émotionnelle du débat. En effet, la désignation ou non d'une personne ou d'un phénomène responsable

orienté vers la manifestation d'une émotion donnée. Par exemple, la résignation est de mise face à la fatalité, l'indignation face à une décision injuste.

Ici, on ne trouve que dans le camp pro-A un cadrage de fatalité, chez Gaspar et Miguel. La formule pronominal de Gaspar, « l'eau est en train de s'épuiser » est focalisée sur l'évolution même de la ressource et donne l'impression d'un phénomène indépendant de l'intervention humaine. Miguel, lui, mobilise l'analogie avec le pétrole : c'est à la fois la fatalité d'une ressource qui est vouée à s'épuiser, et d'une organisation de la société qui ne garantit l'accès aux biens rares qu'aux riches. Cependant, l'emploi de la norme de mérite par certains partisans de A les amène à formuler tout de même plusieurs formes de responsabilité dans l'évolution de l'accès à l'eau. Gaspar invoque ainsi la responsabilité individuelle de s'adapter en trouvant les moyens de subvenir à ses besoins. Les personnes qui n'exploiteraient pas correctement les ressources en eau sont également explicitement mentionnées comme responsables par Oana, Gaspar et Emilia. Ceci n'est pas en contradiction avec le sentiment de fatalité construit parallèlement : la fatalité vient justement du fait qu'il y aura toujours certaines personnes qui ne feront pas les efforts dont parlent les partisans de la réponse C.

Dans le camp pro-C, la responsabilité de ceux qui n'exploitent pas correctement l'eau est reconnue également, mais est à la fois étendue à l'échelle de la société, et ramenée au niveau de l'individu. Ce qui compte, c'est l'action de tous, qui commence par le comportement de chacun. L'emploi récurrent de la première personne du pluriel renvoie ainsi à la fois à la société entière, et aux élèves présents dans la salle.

Considérer le « nous », plutôt comme responsable de l'épuisement de l'eau (Emilia) ou plutôt comme capable de l'enrayer (Jesús, María) n'est pas argumentativement neutre. De même, évoquer la responsabilité des pauvres incapables d'exploiter l'eau correctement (Emilia) ou rappeler que certains riches gaspillent l'eau (Raúl) n'oriente pas vers le même usage argumentatif de l'idée de mérite. L'analyse de la causalité/agentivité au sein des deux argumentaires laisse apparaître en filigrane deux visions de l'être humain et de la société qui sont à la fois émotionnellement marquées et axiologiquement fondées.

- *Des lois et des normes pour définir les émotions appropriées*

La définition de la causalité/agentivité affecte également la nature plus ou moins agréable des émotions (résignation *versus* vengeance, par exemple). La conformité aux normes présentées comme étant à suivre participe aussi de la construction du problème en termes d'agrément/désagrément (Ungerer 1997 ; Plantin 2011 : 170).

Le désaccord opposant les camps pro-A et pro-C porte sur l'attitude souhaitable face à une situation-problème grave. Pour faire prévaloir leur réponse sur celle du camp adverse, les interactants ont recours aux deux types de normes mentionnées plus haut (cf. chapitre 9) : les normes fondamentales (notées f), qui correspondent à une certaine vision du monde (valeurs, croyances) ; et les normes de procédure, concernant les règles du jeu du débat, qu'il s'agisse de conditions de pertinence ou de validité des arguments, ou de règles propres à l'exercice (notées p). Du fait de leur fonctionnement interactif similaire, et de leur lien étroit avec certaines normes, les lois générales ont été étudiées conjointement (notées l). Effectivement, les normes fondamentales sont rarement explicitées dans leur version générique. Elles transparaissent souvent dans des jugements de valeur évaluant les lois, ou comme fondements des normes de procédure. Ainsi, un même énoncé peut être polyfonctionnel, et renvoyer à la fois à un élément considéré comme une loi générale, à une norme fondamentale, et/ou à une norme de procédure.

On peut ainsi suivre comment se co-construisent et se répondent les usages des principes généraux par les deux camps, afin de présenter comme plus ou moins souhaitables les proposition A (tableaux 25 et 26) ou C (tableaux 25 bis et 26 bis ci-dessous). À partir des données, et suivant l'ordre du déroulement réel, sont reconstituées les lois générales (l1, l2), dont l'évaluation laisse transparaître des normes fondamentales (f1, f2). D'autres normes fondamentales sont convoquées indépendamment de ces régularités (f3, f4 et f5). Des normes de procédure (p1, p2, p3) sont également mobilisées. Lorsqu'un principe est utilisé pour contre-argumenter un argument reposant sur une autre norme, il est notée avec le même numéro suivi de ', et " lorsqu'il s'agit d'une réponse à une réponse. Lorsqu'un locuteur défendant la même réponse réutilise un principe introduit précédemment, elle est numérotée de la même façon, avec un +, signifiant un effet de gradation lié à cette reprise.

Tableau 25 : La proposition "l'accès à l'eau potable dépendra du revenu" présentée par ses partisans comme conforme aux lois et normes - étude de cas Tehuacán 5

Tour	Extrait ⁶	Usage des principes ⁷	Effets argumentatifs
6 OAN	si tu as de l'argent évidemment tu vas avoir de l'eau	l1: argent > eau	A proposé comme cause évidente

⁶ Je ne donne ici que la traduction des extraits des tableaux 25 et 26. La version originale est disponible en annexe C5.1 avec la reproduction de l'intégralité du débat (p.70-72).

⁷ Les principes sont ici numérotés dans leur ordre d'apparition dans l'étude de ce cas, et notés en lettres minuscules. De fait, cette numérotation diffère de celle opérée pour l'inventaire des principes généraux sur l'ensemble du corpus d'analyse, au chapitre 9. Les principes y sont alors notés avec une lettre majuscule.

20 EMI	il n'y a pas d'autres façons de raisonner les gens	f1': 11= efficace	contre-proposition d'un cadrage émotionnel neutre pour A
38 GAS	ce n'est pas voir le côté négatif mais (...) le réalisme (...) ce que moi j'ai pris en compte c'est la situation	f2': dire (11) = réaliste ; p1: il faut argumenter sur le probable plutôt que le souhaitable	Refus du cadrage et du transfert avec la dissociation <i>yo/tú</i> et <i>tomar en cuenta/ver</i>
48 GAS	j'aurais à chercher (...) m'adapter à la situation (...) obtenir de l'argent\	p2': raisonnement universalisable f3: mérite	Contre-argumentation par la cause, le mérite précède la richesse
54 EMI	peut-être (...) qu'ils n'exploitent pas bien l'eau et pour cela même elle est déjà: déjà rare	f3: mérite	Contre-argumentation et légitimation de l'inégalité sociale par le mérite

Tableau 25 bis : La proposition "l'accès à l'eau potable dépendra du revenu" présentée par les partisans de C ("de los esfuerzos") comme non conforme aux lois et normes - étude de cas Tehuacán 5

Tour	Extrait	Usage des normes	Effets argumentatifs
18 MAR	pourquoi prévaut un point de vue si triste	f1: (11) = triste	Opposition basée sur la tonalité négative de A
35 MAR	pourquoi toujours voir du côté négatif	f2: dire (11) = pessimiste	Refus du cadrage "neutre" de A, transfert de tonalité négative sur celui choisissant A
39 ART	et s'il y a des personnes qui ont (...) plus d'argent que toi/	p2 : raisonnement universalisable	Nouvelle opposition à A avec mise en cause de la personne : ne réfléchit pas au-delà de sa position sociale
45 RAÚ	et toi (...) tu vas le voir d'un autre point de vue		
52 OAN	oui cela pourrait être triste (...) finir (...) que les riches aient toute l'eau qu'ils veulent et les pauvres non\ (...) oui tu as raison	f1: 11= triste f3': égalité des droits plutôt que mérite ; p1'+ : le souhaitable compte, l'émotion justifie un avis	Opposition à A réaffirmée, justification de ce qui est "triste" et non-souhaitable : l'inégalité sociale
56 ADRI	ceux qui l'ont économisée et qui n'ont pas d'argent	f3":mérite	Retournement de l'argument du mérite : les inégalités de richesse ne sont pas basées dessus
58 RAÚ	des gens qui ont beaucoup d'argent et qui l'ont mais ne vont rien faire que la gaspiller		
66 MAR	une personne qui y fait attention (...) ni elle ne va pouvoir en boire		

Tableau 26 : La proposition "l'accès à l'eau potable dépendra des efforts faits" présentée par les partisans de A ("de su ingreso económico") comme non conforme aux lois et normes - étude de cas Tehuacán 5

Tour	Extrait	Usage des normes	Effets argumentatifs
38 GAS	ce que moi j'ai pris en compte c'est la situation	f2': dire (11) = réaliste f4': on ne peut pas changer les choses p1: il faut argumenter sur le probable plutôt que le souhaitable	Oppose A à C comme un fait présent
64 ALE	même si tu l'économises par exemple tu devrais la garder toi quelque part non	l2: garder<stocker p3: importance du concret	Opposition à C par une limite technique, refus de se positionner au plan moral

Tableau 26 bis : La proposition, "l'accès à l'eau potable dépendra des efforts faits" présentée par ses partisans de C comme conforme aux lois et normes - étude de cas Tehuacán 5

Tour	Extrait	Usage des normes	Effets argumentatifs
18 MAR	pourquoi ne pas (...) commencer à économiser et pour que (...) nous n'en arrivions pas là	f1 + : 11 = à éviter f4: on peut agir pour cela	Proposition C présentée comme une alternative à A
35 MAR	pourquoi (...) nous ne commençons pas (...) il faut commencer (...) pour que nous n'en arrivions pas jusque là	f1+ : 11 = à éviter f4+ : on doit agir pour cela	Proposition C réitérée comme un devoir d'éviter A pour l'avenir

52 OAN	oui tu as raison il faut économiser l'eau pour ne pas en arriver à ces extrémités	f1+ : 11 = à éviter f4+:on doit agir pour cela	Réitère C comme un devoir d'éviter A
58 RAÚ	les gens qui en ont besoin (...) qui en ont vraiment besoin	f5 : droit de tous à la satisfaction des besoins vitaux	Justification de C : respect des besoins vitaux

Certains principes invoqués par des élèves ne semblent pas partagés par ceux du camp opposé, qui se réfèrent à d'autres types de principes. On voit nettement que les partisans de la réponse C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) introduisent volontiers des normes fondamentales (4/5 sur les deux tableaux), alors que ceux qui défendent l'option A (*l'accès à l'eau dépendra du revenu*) cherchent davantage à discuter des aspects concrets, et argumentent plus volontiers à partir de lois (cf. tableau 25 bis).

Par exemple, Oana présente la proposition A comme une loi générale, donc indiscutable, et ce alors même que les élèves sont dans une phase de la séquence pédagogique clairement intitulée « question d'opinion », donc sans « bonne réponse ». De même, Alejandro, après l'introduction dans le débat des normes fondamentales du devoir d'agir sur le monde (f4) et du droit à la satisfaction des besoins vitaux (f5), ne s'oppose à la proposition C que sur un plan purement technique : le problème de conserver l'eau économisée (I2).

L'intervention de Gaspar, au tour 38, incarne bien ce désaccord entre les deux camps sur une norme de procédure essentielle, qui imprègne l'ensemble de la discussion : peut-on argumenter sur le souhaitable ou doit-on s'en tenir au probable (p1)? Alors que María, au tour 35, associe la réponse A et ses partisans à une tonalité émotionnelle négative, Gaspar défend son *ethos* en effectuant une dissociation entre « tomar en cuenta » (prendre en compte) et « ver » (voir), emblématique de cette opposition souhaitable/probable : « *lo que yo tomé en cuenta es la situación* ». Lui ne ferait que prendre en compte une *loi*, et n'aurait en aucun cas le choix de voir les choses sous un aspect ou un autre. Or la manifestation d'un désaccord sur cette règle de procédure n'est évidemment pas un simple différend concernant la forme. Elle va de pair avec le désaccord sur la norme fondamentale f4 concernant la possibilité ou non d'agir sur le cours des choses, et renvoie à la question du contrôle analysée précédemment. Il est à noter que le positionnement par rapport à cette norme f4 n'a pas seulement pour effet un jugement particulier sur les objets du débat mais également une incidence sur la façon d'argumenter, engageant plutôt à recourir à des normes fondamentales ou à des lois.

Néanmoins, il existe bien un accord entre l'ensemble des élèves sur plusieurs normes introduites et directement reconnues. D'ailleurs, c'est sans doute l'existence-même de certaines normes faisant autorité pour tous les participants qui permet qu'ait lieu une telle discussion. Lorsque de telles normes sont mobilisées pour rejeter une proposition, la contre-argumentation travaille alors davantage à présenter ladite proposition sous un nouveau jour,

faisant apparaître sa conformité à la norme partagée (stratégie de type 1). Ainsi, tous semblent adhérer à la norme procédurale selon laquelle un raisonnement n'est acceptable que s'il est généralisable, et non limité aux intérêts de celui qui le produit (p2). Cette norme est convoquée dans une co-construction entre Arturo et Raúl, et Gaspar cherche à montrer en quoi il la respecte plutôt qu'à questionner cette norme sur un plan métadiscursif.

Quand, au même tour, Gaspar fait entrer dans le débat la norme fondamentale du mérite (f3), les deux stratégies de réponse sont successivement employées par les partisans de C. Oana, au tour 52, moment-clef où elle passe du camp pro-A au camp pro-C, y oppose une autre norme fondamentale : l'égalité de tous les humains (stratégie de type 4). Emilia soutient alors l'argument de Gaspar en établissant un lien entre ceux qui exploitent correctement l'eau et ceux qui y ont accès, fondant une certaine acceptation de l'inégalité sur le mérite (stratégie de type 1). S'ensuit une autre stratégie de réponse de la part d'Adriana, Raúl et María : la reconnaissance de la norme de mérite et son retournement, en la présentant comme allant à l'encontre de l'option A (l'accès à l'eau dépendra du revenu), combinant les stratégies de type 1 et 2. Raúl, au tour 68, reprend ces deux éléments : il rappelle d'un côté que le mérite n'est pas nécessairement du côté des riches, et insiste sur l'importance de considérer les besoins vitaux, que chacun a le droit de voir satisfaits (f5) (stratégie de type 4⁸).

Une occurrence d'accord sur une norme procédurale mérite tout particulièrement d'être soulignée : le fait que la pertinence d'une argumentation par l'émotion ne soit pas directement contestée. En effet, l'option A est explicitement qualifiée de « triste » à plusieurs reprises, dès le tour 18 par María, et cet « argument de la tristesse » est même utilisé par Oana pour motiver son changement d'avis et passer au camp pro-C :

52 OAN (...) sí podría ser triste (...) los ricos tendrán el agua que quieran y los pobres no\ (...) si tiene razón hay que ahorrar agua para no llegar a estos extremos oui, ça pourrait être triste (...) que les riches aient toute l'eau qu'ils veulent et les pauvres non\ (...) oui elle a raison il faut économiser l'eau pour ne pas en arriver à ces extrémités de:
--

Si cette norme procédurale n'est jamais thématifiée, tout au long du débat, les partisans de l'option A travaillent à faire accepter une autre schématisation de leur proposition, pour la défaire de cette tonalité négative. L'enjeu est également de réparer leur *ethos* qui est également négativement marqué par cette tonalité émotionnelle hétéro-attribuée. On passe ainsi d'un conflit de normes à un conflit d'émotions dans la qualification du choix de la réponse A comme une attitude pessimiste ou « réaliste ».

⁸ Ces numéros de stratégie correspondent à l'étude du fonctionnement argumentatif du recours à des principes généraux, étudiées dans la section 9.3.1 et 9.3.2.

10.2.2 Etude de cas à Kenosha

Cette étude de cas porte sur le deuxième café organisé en mai 2012 à Kenosha. Les élèves semblent ici aussi plutôt assez investis dans la tâche, demandant souvent la parole, et ne se contentant pas de se faire interroger par les animatrices. Dans un premier temps, je caractérise rapidement la tonalité thymique des échanges. Ensuite, je présente les variations phasiques liées à l'exploitation argumentative des émotions pour défendre différentes conclusions argumentatives, à savoir les options F, C et D⁹.

Positionnement thymique du débat : considérer la question « au cas où »

La tonalité de fond du débat mené ici contraste fortement avec celle de l'exemple précédent. Si l'émotion thymique est également plutôt négative, son intensité est bien moindre. En effet, il n'est pas fait explicitement référence au risque de mort ni à l'importance de l'eau pour vivre. La Question est plutôt définie comme quelque chose d'abstrait, une « question très complexe » (« a very complex issue », tour 43), voire un « problème » susceptible de se poser « avec le temps » (« *so in time it <((hand as getting rid of something)) will (.) be> a problem* », tour 27), et dont il est possible d'imaginer, tout au plus, qu'il puisse donner lieu à une situation effrayante (« *very scary situation* », tour 10).

Cette relativement faible intensité thymique est particulièrement visible à deux niveaux : la désignation des personnes concernées et la description de la gravité des conséquences potentielles du problème.

- *Construction de la distance thymique à la Question*

Clairement, le problème de l'accès à l'eau potable est plutôt défini comme ne concernant pas directement les participants au débat. En général, l'usage de la première personne est réservé au fait de rappeler la chance qu'ils ont d'avoir une eau de qualité facilement accessible :

6. ABI ours is very good\ so we have easy access to it\

Pour désigner les personnes susceptibles de souffrir d'un manque d'eau potable, c'est plutôt la troisième personne qui est de mise :

7 CAT they move from where they were (...) to like move towards an area with better water source\

⁹ La transcription intégrale de ce débat est accessible en annexe C5.2. Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'analyse sont repris au fil de cette section.

De plus, les lieux d'où elles viennent sont présentés comme lointains et étrangers (« *where they were* »). L'idée selon laquelle le problème ne concerne que d'autres pays que les Etats-Unis (formulée par exemple, au tour 6), est récurrente et jamais mise en cause.

6 MAR could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\

Enfin, les personnes mentionnées comme risquant d'être affectées ont des caractéristiques particulières, a priori éloignées du quotidien des élèves. Par exemple, il peut s'agir de personnes extrêmement pauvres :

7. ABI if a person is like homeless

Sur le plan temporel, ces élèves n'arrivent à s'imaginer, dans un exemple fictif, comme pouvant être concernés par ce problème seulement dans plusieurs décennies :

10 NOR think it's a very scary situation like if we didn't have like (thin) water like how would you feel if you're like in your forties and you've like kids and you can't give your kid x xx x bath or shower or

Une telle localisation temporelle du problème contraste fortement avec la tonalité thymique très intense du débat mexicain étudié plus haut, où le sentiment d'urgence prédomine.

La distance à la Question semble si grande que l'une des élèves demande même explicitement à l'animatrice si elle croit effectivement qu'ils risquent d'être concernés par ce problème un jour, ce à quoi elle ne répond pas par l'affirmative :

42 STA you think we're ever run out of water/ in your opinion/ [est-ce que tu crois que nous allons jamais manquer d'eau/ à ton avis/ (.)
43 CAT em i don't know\ it's it's a very complex issue and like i i'm not sure euh je ne sais pas\ c'est c'est une question très très complexe et comme je je ne suis pas sûre

A défaut d'être concernés, les élèves devraient considérer cette question car elle relèverait de leur responsabilité en tant que citoyens d'un pays qui est une puissance mondiale :

44 DIA it's definitely an issue that we should consider\

- *Conséquences du Problème envisagées, tonalité thymique*

Outre une grande distance à la Question, ce qui contribue à une tonalité émotionnelle de fond de faible intensité, dans ce débat, c'est le fait de présenter les conséquences du choix à faire comme relativement éloignées des extrêmes, sur l'axe vie-mort.

Ainsi, au tour 3, Abigail, même si elle envisage, dans une tournure assez radicale, que certaines personnes « *pourraient ne pas pouvoir avoir* » d'eau, une telle perspective n'est décrite qu'au conditionnel, à l'exception du cas des personnes à la rue (« *no water* »). De plus, dans les pays les plus touchés, il s'agit surtout, selon elle, d'un risque non pas d'absence totale d'eau, mais d'avoir une eau de mauvaise qualité (« *water is: ba:d* »). De même, au tour 7, l'animatrice reprend l'idée des migrations liées à l'eau non comme la recherche d'une source d'eau en alternative à un manque total d'eau, mais comme la recherche d'une

« meilleure source » d'eau (« *better water source* »). Il ne s'agit pas d'avoir ou non de l'eau pour vivre, mais de vivre plus ou moins confortablement, avec de l'eau de plus ou moins bonne qualité.

Sur le plan quantitatif, le procédé est le même, le risque n'est pas de se retrouver sans eau, mais d'en avoir plus ou moins :

19	ROS	it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future\
----	-----	--

Enfin, il semble que ce qui est en jeu n'est pas tellement l'accès ou non à l'eau potable, mais la facilité avec laquelle cet accès sera possible (par exemple, tour 36 : « *to get it easier* »). Un des critères évoqué pour qualifier le plus ou moins facile accès à l'eau, en plus du temps de déplacement pour atteindre une source d'eau (tour 48), est le coût de sa production, notamment en référence à la désalinisation de l'eau de mer :

54	DIA	[&and we still have the problem of digging the salt out of that is [very expensive]& [et nous avons toujours le problème de retirer le sel ce qui est [très cher]&
----	-----	--

- *Extrait typique illustrant la tonalité thymique du débat*

Un extrait illustre particulièrement bien la tonalité thymique sur le fond de laquelle se construisent les échanges (tours 46 à 48) :

46	STA	<((shrugging)) just in case> <((haussant les épaules)) juste au cas où>
	DIA	(((nodding head in the affirmative))) (((oui de la tête)))
47	CAT	[&we should think about\ and something that as like a first world country we don't often think about\ you know you got your <((hand movement as if she was doing it)) faucet turning on> <((showing where the water would be)) there's your water> [à quoi nous devrions penser\ et quelque chose à quoi en tant que pavs du premier monde nous ne pensons pas souvent\ vous savez vous avez votre <((geste de la main comme si le faisant)) robinet qui s'ouvre> <((montrant l'endroit où l'eau aurait coulé)) voilà ton eau>
	ABI	((hand up)) ((lève la main))
	CAT	but like in other places mais comme dans d'autres endroits
48	STA	yes they go and walk and get it [xx water\ oui ils vont et marchent et l'obtiennent [xx l'eau\

Face à l'incapacité de l'animatrice à l'assurer qu'il s'agit d'un problème qui les concerne directement (tours 42 et 43), Stacey schématise l'activité de débat qu'ils sont en train de mener comme ayant une fonction de prévention ou de précaution : « *just in case* » (tour 46). Diana, l'autre animatrice, ratifie cette schématisation du débat comme servant à anticiper « au cas où » la situation viendrait à changer. Cathy, l'animatrice avec laquelle cet échange a commencé, confirme cette position privilégiée des participants quant à l'accès à l'eau potable, et en donne une explication, liée à la puissance économique et géopolitique du pays (« *as a first world country* », tour 47). Cet élément fonctionne également comme argument pour inciter les élèves à s'intéresser au débat, qu'ils gagnent à apprendre des choses sur la situation des autres pays du monde, ou qu'ils s'en sentent responsables, en tant que citoyens d'un pays très puissant au niveau international. Dans tous les cas, l'investissement des élèves ne saurait reposer ici sur le sentiment d'être directement concernés dans le problème.

Reste que tous les élèves n'ont pas la même position émotionnelle. Selon qu'ils défendent les options F, C ou D, ils orientent émotionnellement et argumentativement leur discours de façon distincte. Ce sont ces variations « phasiques » qui sont décrites dans la section suivante.

Concurrence de schématisations émotionnelles à visée argumentative

Les principales options en concurrence ici sont C) *l'accès à l'eau potable à l'avenir dépendra des efforts faits dès maintenant pour économiser et préserver l'eau* ; D) *il dépendra de là où cette personne est née sur la planète* ; et F) *il dépendra des avancées scientifiques*. Alors que l'option D semble coïncider avec une position émotionnelle de fatalité, orientée plutôt négativement, mais se voulant réaliste, les deux autres options sont construites comme des alternatives à cette situation déplaisante, qui admettent toutes deux l'idée d'un certain contrôle sur le cours des choses, permettant une évolution positive. Détaillons ces schématisations émotionnelles plus précisément, d'abord en termes d'intensité, sur le plan de la distance au problème, de la possibilité de contrôle, et de l'agentivité/causalité ; puis, en termes d'agrément/désagrément, principalement avec le recours argumentatif à des principes généraux.

- *Variations phasiques de la distance au problème*

Le tableau 27 recense, par réponse défendue, les différentes interventions des élèves qui participent à la construction discursive de leur distance au problème de l'accès à l'eau.

Tableau 27 : Distance au problème selon la réponse défendue, débat final, Kenosha 2

Distance au problème de l'accès à l'eau - Partisans de C	
10 NOR	if we didn't have like (thin) water like how would you feel if you're like in your forties and you've like kids and you can't give your kid x xx x bath or shower or
19 ROS	so we could now if we start to use less xx and it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future
30 ROS	maybe for the future we'll have enough
Distance au problème de l'accès à l'eau - Partisans de D	
3 ABI	in some countries the water is: ba:d\ (...) they might not be able to get it and ours is very good\ so we have easy access to it\ and: some of the other options like em A i don't think i-em: it should d- depend on that\ because if a person is like homeless then that means no water\
27 ABI	i don't think that would help us because yeah if we do start like saving water now (.) it's still gonna: like we're still gonna be using it\ so in time it <((geste de chasser de la main)) will (.) be> a problem\
36 JIM	if you live in a place that's more populated with water than other places then you gonna probably gonna be able to get it easier\
52 ABI	how we can't just use the water from like the polar icecaps that are melting\

64 ABI	because like (.) e: if a: physic'ly able person was drinking like em: not very good water/ then their immune system can [become depleted and] then THEY would need [the more purified water\
Distance au problème de l'accès à l'eau - Partisans de F	
6 MAR	someone could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\
22-24 FRA	we (will/really) need a more effective way a less exp- expensive way to: get the salt out of (.) salt water\ so:\
33 MAR	like they would end up finding ways like you could probably get water and xx xx\
42 STA	<((hausse les épaules)) to adapt to the water> we need/
44 STA	you think we'll ever run out of water/
48 STA	yes they go and walk and get it [xx water\ (tour 47 : « in other places »)

Concernant les personnes concernées par le risque de manque d'eau potable, les partisans de l'option D évoquent plutôt des personnes éloignées d'eux, alors que les partisans des options C et F s'incluent plus volontiers comme étant impliqués dans la situation. Ainsi, Abigail, défendant l'idée que l'accès à l'eau à l'avenir dépendra surtout de là où on est né (D) utilise la troisième personne (« *they* », « *a person* » tours 3 et 64) pour évoquer des situations graves sur l'axe vie-mort, qu'il s'agisse de ne pas avoir d'eau du tout (« *not be able to get it* » ; « *no water* », tour 3), ou de subir une détérioration de son système immunitaire (« *their immune system can become depleted* », tour 64). Elle emploie également parfois la première personne du pluriel, mais associée à un risque plus abstrait et moins orienté négativement sur le plan émotionnel (« *a problem* », tour 27) ; ou bien à une piste de solution possible (tour 52). Jim, qui hésite entre plusieurs réponses, emploie la deuxième personne, lorsqu'il décrit l'option D comme intéressante : « *if you live in a place that's more populated with water than other places then you gonna probably gonna be able to get it easier* » (tour 36). Cependant, il s'agit d'un « *you* » de généralité, abstrait, qui n'implique pas particulièrement les personnes présentes et qui est, ici aussi, associé à un risque moindre : non pas avoir ou non de l'eau, mais l'obtenir plus ou moins facilement. Le cadrage du problème opéré sur le plan spatial renforce cette distance émotionnelle : il s'agit de « certains pays », mais pas du nôtre (« *some countries* » tour 3), de « certains endroits » (tour 36), mais pas d'ici. Lorsque Abigail utilise le pronom « *we* », au tour 52, elle se réfère de façon très générale à l'humanité, et non au territoire sur lequel vivent les participants au débat, en évoquant la possibilité d'exploiter la fonte des glaces polaires pour obtenir de l'eau potable.

À l'inverse, les partisans de l'option C (*l'accès à l'eau à l'avenir dépendra des efforts que nous faisons pour l'économiser et la préserver*), se mettent directement en scène dans leur discours en tant que personnes concernées par le problème de l'accès à l'eau. L'emploi de la deuxième personne est ici plus concret : il s'agit de soi ou de ses enfants (tour 10) ; et alterne avec la première personne du pluriel (tour 30 : « *we'll have enough* »). De plus, les enjeux

décrits sont tous relativement intenses, ils touchent à l'hygiène (tour 10) et à l'eau pour boire (tour 19). La possibilité d'une insuffisance d'eau est même explicitement envisagée (tour 30). La schématisation spatiale du problème n'est jamais explicitée, ce qui, conjugué à l'emploi des deux premières personnes, n'exclut pas le fait qu'il puisse concerner directement le territoire où a lieu le débat.

Dans le paysage des distances construites au problème, les partisans de l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*) semblent occuper une position intermédiaire entre les partisans des options C et D. Les personnes souffrant d'un manque d'eau sont désignées à la troisième personne (tours 6 et 48), mais le recours à la première personne du pluriel (tours 22-24, 42), ou au « you » de généralité (tour 43) indiquent un engagement solidaire et un choix de se sentir concernés par le problème. Les difficultés de quelques-uns sont présentées comme un défi pour l'humanité, auquel nous devons tous chercher à répondre, par exemple par le recours à la désalinisation de l'eau de mer (tours 22-24). Cette distinction entre personnes concrètement affectées par le problème de l'accès à l'eau et personnes qui se sentent concernées et participent aux efforts pour le résoudre est mise à jour au tour 44, lorsque Stacey pose la question, comme pour se rassurer, de savoir s'ils risquent de manquer d'eau un jour. Là, le « we » renvoie à la communauté concrète à laquelle appartiennent les personnes dans la salle, et la réponse est assez évidente : personne ne se sent directement menacé. En termes de distance spatiale au problème, on retrouve cette position intermédiaire des partisans de l'option F : les zones vraiment affectées sont lointaines (« *different country* », « *other places* », tours 6 et 48), mais les lieux de solution possibles ne sont pas spécifiées, et n'excluent pas le territoire américain, tout particulièrement les zones littorales, avec la référence à l'utilisation de l'eau de mer (tour 22-24).

Sur le plan de la distance temporelle au problème, la spécificité de la schématisation émotionnelle du problème par les partisans de l'option C (*ce sont les efforts que nous faisons qui comptent*) est particulièrement visible. En effet, toutes leurs interventions mentionnent explicitement le fait que la situation pourrait être problématique à l'avenir, mais ne l'est pas actuellement (« *in your fourties* » ; « *in the future* »). Cela est cohérent avec l'option choisie : seul l'existence d'un délai d'action peut permettre d'envisager que les efforts faits puissent payer et influencer sur l'évolution de l'accès à l'eau.

En revanche, les partisans de l'option D présentent plutôt le problème comme existant déjà dans le présent, notamment avec l'emploi du présent de vérité générale (tours 3 et 36). Lorsque des tournures au futur sont utilisées (tours 27, 36, 64), elles servent à décrire des

processus qui se déroulent dans le temps, mais qui ne sont pas propres à une situation future qui serait différente de la situation actuelle. Par exemple, est mentionné le fait que boire de l'eau de mauvaise qualité peut affecter le système immunitaire des personnes (tour 64 : « *if a: physic'lly able person was drinking like em: not very good water/ then their immune system can [become depleted]* »). Ce cadrage temporel du problème, comme résultant de phénomènes indépendants de l'époque à laquelle on se situe, est constitutif d'une position fataliste telle que l'option D (*l'accès à l'eau à l'avenir dépendra de où on est né sur la planète*).

Quant aux partisans de l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*), s'ils décrivent plutôt le problème au présent, ils emploient beaucoup de verbes d'action supposant un délai suffisant pour réagir à la situation. La formule de Stacey au tour 42 est emblématique de ce type de construction discursive : « *to adapt to the water we need* ». La référence au mouvement, ici employée au sens littéral (tours 6 et 48), peut constituer une bonne métaphore analytique pour caractériser cette position émotionnelle : le constat des besoins actuels n'est pas associé à un blocage dans une situation inéluctable, mais constitué en motif de changement, d'« avancées ». On est ici quasiment dans un argumentaire fondé sur la foi : puisqu'on en a besoin, on finira par trouver des solutions (tour 33).

La position des partisans de F (avancées scientifiques) quant à la distance au problème est plus proche de la tonalité thymique (plutôt négative mais peu intense), que celles construites par les élèves défendant les autres réponses. Cependant, l'étude de la distance temporelle laisse déjà apparaître une spécificité de la position des partisans de F quant à la possibilité de contrôler l'évolution de la situation. Cette autre dimension, avec la détermination ou non d'une cause ou d'un agent responsable de la situation, constituent un autre pilier de construction de la position émotionnelle des élèves, sur l'axe de l'intensité.

- *Variations en termes de contrôle possible et de causalité/agentivité*

Le tableau suivant met en évidence les contributions au débat qui participent de différentes constructions émotionnelles en termes de contrôle possible sur l'évolution de l'accès à l'eau, et d'attribution (ou non) de responsabilité à une cause ou un agent particulier. En effet, ces dimensions sont intrinsèquement liées : présenter la situation comme susceptible d'être maîtrisée va souvent de pair avec le fait d'en déterminer une cause sur laquelle il est possible d'agir. Elles influent à la fois sur l'intensité émotionnelle, une plus grande possibilité de contrôle étant généralement associée à une moindre intensité émotionnelle, et sur la nature des émotions mobilisées. Ainsi, on ne se révolte pas contre la fatalité, alors que l'on s'indigne d'un crime. Je n'ai pas les moyens d'approfondir ici sur le délicat terrain de la dénomination

exacte des émotions en jeu, rarement consensuelle. Pour la question de recherche qui m'intéresse ici, à savoir le fonctionnement argumentatif du recours à l'émotion, la variation en termes de position relative sur les axes d'intensité et d'agrément suffit à caractériser la position émotionnelle construite de façon co-substantielle à la défense d'une conclusion argumentative.

Tableau 28 : Contrôle possible et causalité/agentivité concernant l'évolution de l'accès à l'eau, selon les options défendues - débat final, Kenosha 2

Contrôle possible sur l'évolution de l'accès à l'eau - Partisans de C	
10 NOR	people really don't think about like when they're doing stuff\ like saving like x xx xx they xx bly (haven't had)\ they don't necessarily like think what would be the action that could really like (outload) x backwards or another like the simple like stuff like hairs'cream make-up x shampoo on water and and em
19 ROS	what we do now will break the em you know who has access to water drinking water in the future\ (.) because if we abuse you know like using water in a way we are now it would it should xxx probably \ so we could now if we start to use less xx and it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future
30 ROS	if we develop a system in which we can continue to save water instead of just (.) trying once in saving a quarter free (remove it) to really make it in the future so: that'd be: like also on scientific development creates different techniques techniques and advances in order to: save er: water\ and protect it maybe for the future we'll have enough
36 JIM	if we can start saving water now and like what rose said you know (lay on) to continue saving again\ then that could help too\
Contrôle possible sur l'évolution de l'accès à l'eau - Partisans de D	
3 ABI	in some countries the water is: ba:d \ so: they might not be able to get it (...) if a person is like homeless then that means no water\
27 ABI	i don't think that would help us because yeah if we do start like saving water now (.) it's still gonna: like we're still gonna be using it \ so in time it <((geste de chasser de la main)) will (.) be> a problem\
52 ABI	why we have to save water but then em: i don't get how we can't just use the water from like the polar icecaps that are melting\
36 JIM	if you live in a place that's more populated with water than other places then you gonna probably gonna be able to get it easier\
Contrôle possible sur l'évolution de l'accès à l'eau - Partisans de F	
6 MAR	someone could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\
22-24 FRA	salt water\ i think it's gonna be (.) it's gonna have to be \ that thing that we use the most\
33 MAR	science always xx like they would end up finding ways like you could probably get water and xx xx\
42 STA	<((hausse les épaules)) to adapt to the water> we need/ but (.) people use water for nothing (in place in) or what/

Pour les partisans de l'option C (*les efforts actuels détermineront l'accès à l'eau à l'avenir*), la possibilité d'un contrôle sur l'évolution de la situation ne fait pas de doute. Cette dernière n'évoluera pas spontanément, mais est susceptible de s'améliorer ou, au contraire, de se détériorer, sous l'effet de l'action humaine. Cette potentialité est principalement exprimée au conditionnel (« *could* » tours 10 et 36), et avec le recours à une modalisation adverbiale (« *really* », tour 10 ; « *probably* », tour 19 ; « *maybe* », tour 30). Les causes de l'évolution de la situation évoquées sont donc toutes des agents humains, à savoir « les gens » en général

(« *people* », tour 10), désignés le plus fréquemment par l'emploi de la première personne du pluriel (tours 19, 30, 36). Cette auto-attribution de responsabilité collective fonctionne comme un appel à l'action, et présente l'avantage de dénoncer les mauvaises habitudes des débattants sans avoir recours à des attaques personnelles. La conviction repose alors plutôt sur l'identification à une communauté commune, consciente des limites de son mode de vie, que sur la reconnaissance de torts individuels. Une telle schématisation émotionnelle a des effets contrastés sur le plan de l'intensité émotionnelle du débat. Le sentiment de contrôle associé à la situation, offrant une perspective d'amélioration, tend à diminuer l'intensité de la tonalité thymique. Inversement, la mise en première ligne de la communauté d'appartenance comme responsable de cette évolution constitue une intensification émotionnelle, en « rapprochant » le problème des personnes présentes.

Les élèves qui défendent l'idée que l'accès à l'eau à l'avenir dépendra du lieu de naissance (D) n'envisagent, eux, quasiment aucune possibilité de contrôle sur l'évolution de la situation. Leur position est sur ce point radicalement opposée à celle des partisans de l'option C. Au tour 27, Abigail explicite ce désaccord sur l'efficacité d'efforts pour économiser l'eau : « *i don't think that would help* ». Tout particulièrement, le désaccord porte sur la possibilité réelle de réduire l'utilisation de l'eau. En effet, elle estime qu'à long terme cette réduction ne saurait être suffisante. Cela va de paire avec l'attribution de la situation actuelle, et du manque d'eau, non pas à des agents humains, mais à des causes naturelles indépendantes de la volonté humaine. Tandis que pour Norah notre gaspillage d'eau constitue un facteur important d'explication des niveaux de réserves d'eau (tour 10), les partisans de l'option D évoquent plutôt l'inégale dotation des territoires en eau (tour 36), ou la mauvaise qualité de certaines sources d'eau (tour 3). Même lorsqu'il est fait référence à la qualité de l'eau, celle-ci est présentée comme un état de fait, sans évoquer de processus qui serait responsable de sa pollution : « *the water is bad* » (tour 3). Dès lors, chacun n'a plus qu'à se faire au destin réservé au territoire plus ou moins riche en eau sur lequel il a la chance (ou la malchance) de vivre. Dans cette vision fataliste, seule la modification spontanée de la nature est envisagée comme facteur d'évolution de la situation, avec la mention de la fonte des glaces polaires (tour 52). Une telle position a pour effet à la fois de rendre le problème plus intense émotionnellement, du fait d'une impossibilité à le contrôler, et de le rendre plus acceptable, du fait qu'il évolue indépendamment de la volonté humaine.

Les partisans de l'option F (l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques) considèrent plutôt qu'un contrôle sur l'évolution de l'accès à l'eau est possible, à l'inverse des

partisans de D, et en accord avec les partisans de C. Cependant, ils se distinguent des partisans de C sur le plan de l'agentivité. En effet, Stacey, au tour 42, se montre sceptique quant à la possibilité, pour les personnes, de réduire leur consommation d'eau (« *but people use water* »). Sur ce plan, la schématisation est alignée avec celle des partisans de l'option D. Ainsi, au niveau individuel, la seule possibilité d'action reconnue consiste à se déplacer vers un territoire mieux pourvu en eau (tour 6), ce qui constitue une reconnaissance du poids de la fatalité associée à la dotation initiale en ressources en eau. Concédant cette base commune, ce tour fonctionne d'ailleurs comme un contre-argument à l'option D. Mais la défense à proprement parler de l'option F, à savoir du rôle déterminant de la science pour l'évolution de l'accès à l'eau, repose sur la mise en scène, dans ce débat, d'un autre type d'agent. Ainsi, les tours 22, 24 et 33 font référence à « la science » (« *science* ») et aux scientifiques (« *they* ») comme principaux acteurs dont dépend le changement. La modalisation témoigne ici d'une croyance illimitée dans leur capacité à résoudre le problème de l'eau : « *science always...* » (tour 33) ; « *it's gonna have to be* » (tours 22-24). Dans la position émotionnelle construite par les partisans de l'option F, la possibilité de maîtrise de la situation, limitée pour tout un chacun, est dévolue aux scientifiques, présentés comme dignes d'une grande confiance. La perspective de pouvoir s'en remettre à des personnes plus puissantes que soi pour résoudre le problème constitue, parmi les trois positions décrites ici, celle qui diminue le plus l'intensité émotionnelle de la tonalité thymique. D'une tonalité de fond plutôt négative, elle fait même basculer le débat du côté des émotions positives.

Une analyse de la construction de ces différentes positions émotionnelles sur l'axe de l'agrément permet de préciser cette tendance des partisans de l'option F à faire évoluer le débat avec la mobilisation d'émotions agréables. Plusieurs dimensions jouent un rôle important pour la construction des positions émotionnelles des élèves sur l'axe de l'agrément : l'usage d'un lexique émotionné, la mise en scène des conséquences des différentes options de réponse, notamment sur l'axe vie-mort, et la référence à des normes et des lois.

- *Lexique émotionné*

L'usage d'un lexique émotionné participe de la construction émotionnelle du problème et des différentes options de réponse. Par « lexique émotionné », j'entends à la fois l'emploi du vocabulaire typique de l'émotion, et l'emploi de termes ayant des connotations émotionnelles. Je rejoins ici la perspective d'Ortony, Clore & Foss (1987) qui proposent trois différents types d'orientation émotionnelle des mots, selon que celle-ci porte plutôt sur la

dimension affective, comportementale ou cognitive de l'émotion. Dans ce débat, rares sont les cas d'emploi du vocabulaire classique de l'émotion, et l'essentiel du lexique émotionné renvoie à des termes à connotation ou orientation émotionnelle. Le tableau ci-dessous les recense, dans les discours des partisans des trois options C, D et F.

Tableau 29 : Lexique émotionné selon les réponses défendues - Débat final - Kenosha 2

Lexique émotionné		
Tour	Option	Extrait
10 NOR	C	it's a very scary situation like if we didn't have like (thin) water like how would you feel if you're like in your forties and you've like kids and you can't give your kid x xx x bath or shower or
19 ROS	C	if we abuse you know like using water in a way we are now it would it should xxx probably\ so we could now if we start to use less xx and it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future\
30 ROS	C	we can continue to save water instead of just (.) trying once in saving a quarter free (remove it) (...) scientific development creates different techniques techniques and advances in order to: save er: water\ and protect it
36 JIM	C	em also C: like (.) if we can start saving water now (...) then that could help too\
3 ABI	D	in some countries the water is: ba:d \ so: (...) ours is very good \ so we have easy access to it\ (...) if a person is like homeless then that means no water\
27 ABI	D	i don't think that would help us because yeah if we do start like saving water now (.) it's still gonna: like we're still gonna be using it\ so in time it <((hand as getting rid of something)) will (.) be> a problem \
36 JIM	D	if you live in a place that's more populated with water than other places then you gonna probably gonna be able to get it easier \
64 ABI	D	if a: physic'llly able person was drinking like em: not very good water/ then their immune system can [become depleted and] then THEY would need [the more purified water\
24 FRA	F	cause like we (will/really) nee:d a more effective way
40 STA	F	to adapt to the water> we need /
42 STA	F	we're ever run out of water
52 ABI	F	like they were saying to like save water\ (...) why we have to save water

C'est chez les défenseurs de l'option C (*l'accès à l'eau dépendra de nos efforts*) que survient la seule occurrence d'un terme d'émotion, « *scary* », renvoyant à la peur, et qualifiant une situation de manque d'eau (tour 10). Cette situation est décrite comme l'impossibilité de réaliser un acte orienté très positivement sur le plan émotionnel : donner à ses enfants de l'eau pour se laver. Le terme « *kids* » (enfants) est effectivement clairement orienté vers la vie, donc positif sur le plan de la schématisation émotionnelle. Ici, associé à un prédicat négatif, cela intensifie d'autant plus la perspective négative de manquer d'eau. Quant au verbe transitif « *give* », il s'agit d'un terme émotionné positivement, dans la plupart de ses usages, comme en témoigne la définition dans le dictionnaire Webster en ligne (consulté le 14 octobre 2013)¹⁰ : on donne généralement des choses agréables à recevoir (des cadeaux, des « fêtes » -

¹⁰ Quant à l'intérêt de recourir au dictionnaire pour identifier le lexique émotionné, voir la très claire justification de cette démarche dans Plantin (2012).

parties – des droits, des médicaments ; des bénédictions ; des fruits ; sa confiance ; de l'attention, de l'argent, sa parole, etc).

1. to make a present of <give a doll to a child>
2. a : to grant or bestow by formal action <the law gives citizens the right to vote>
b : to accord or yield to another <gave him her confidence>
3. a : to put into the possession of another for his or her use <gave me his phone number>
b (1) : to administer as a sacrament (2) : to administer as a medicine
c : to commit to another as a trust or responsibility and usually for an expressed reason (...)
e : to execute and deliver <all employees must give bond>
f : to convey to another <give them my regards>
4. a : to offer to the action of another : proffer <gave her his hand>
b : to yield (oneself) to a man in sexual intercourse
5. a : to present in public performance <give a concert>
b : to present to view or observation <gave the signal to start>
6. to provide by way of entertainment <give a party>
7. to propose as a toast (...)
8. d : to attribute in thought or utterance : ascribe <gave the credit to you>
9. a : to yield as a product, consequence, or effect : produce <cows give milk> <84 divided by 12 gives 7>
b : to bring forth : bear
10. a : to yield possession of by way of exchange : pay
b : to dispose of for a price : sell (...)
11. d : to award by formal verdict <judgment was given against the plaintiff>
12. to offer for consideration, acceptance, or use <gives no reason for his absence> (...)
13. b : to offer as appropriate or due especially to something higher or more worthy <gave his spirit to God>
c : to apply freely or fully : devote <gave themselves to their work>
d : to offer as a pledge <I give you my word>
14. a : to cause one to have or receive <mountains always gave him pleasure> (...)
15. a : to allow one to have or take <give me time> (...)
16. to care to the extent of <didn't give a hoot>
(« give », Webster en ligne, 14 octobre 2013)

Dans l'intervention de Norah, l'évocation de la peur et de l'impossibilité d'une situation très plaisante contribue à présenter l'avenir, en l'absence de changement, comme très désagréable. De là à affirmer la nécessité d'un changement, il n'y a qu'un pas. Il est franchi par Rose, lorsque, au tour 19, elle relie cette schématisation du problème au choix de l'option C, l'introduisant comme une solution permettant d'éviter un tel destin, et d'avoir davantage d'eau potable à l'avenir. De plus, Rose emploie le terme émotivé « *abuse* », qui renvoie à la honte, pour décrire la situation où rien ne changerait et où aucun effort ne serait réalisé, émotion négative qui vient s'ajouter à celles précédemment mobilisées pour montrer qu'elle n'est pas souhaitable.

1. a : to put to a **wrong** or **improper** use <abuse a privilege>
b : to use **excessively** <abuse alcohol>; also : to use without medical justification <abusing painkillers>
2. obsolete : **deceive**
3. too use so as to **injure** or **damage** : **maltreat**
4. to **attack** in words : revile
(« abuse », Webster en ligne, 14 octobre 2013)

Les deux autres interventions, aux tours 30 et 36, comportent plutôt un lexique émotionné positivement, utilisé pour dépeindre les efforts fournis et leurs effets. Les efforts sont décrits avec une récurrence du verbe « *save* » (« sauver », 4 occurrences), une occurrence du verbe « *protect* » (protéger), et, pour le type d'efforts spécifiques que constitue la recherche scientifique, avec celui de « *development* » (développement). Tous apparaissent ainsi dans le discours comme des actes intrinsèquement positifs.

- | | |
|----|---|
| 1. | a : to deliver from sin
b : to rescue or deliver from danger or harm
c : to preserve or guard from injury, destruction, or loss
d : to store (data) in a computer or on a storage device (as a floppy disk or CD) |
| 2. | a : to put aside as a store or reserve : accumulate <saving money for emergencies>
b : to spend less by <save 25 percent> |
| 3. | a : to make unnecessary : avoid <it saves an hour's driving>
b (1) : to keep from being lost to an opponent (2) : to prevent an opponent from scoring or winning |
| 4. | to maintain, preserve <save appearances>
(« save », Webster en ligne, 14 octobre 2012) |

Ainsi, même si le verbe « *save* » est ici plutôt employé au sens 2 de sa définition dans le Webster, il est moins neutre émotionnellement que « to store », et connoté positivement comme permettant d'échapper à quelque chose de négatif (péché, danger, douleur, perte, destruction, etc), à savoir, dans ce contexte, le risque de manque d'eau. Cette connotation du terme est renforcée par son utilisation conjointe avec le verbe « *protect* ».

- | | |
|----|--|
| 1. | a : to cover or shield from exposure, injury, damage, or destruction : guard
b : defend 1c <protect the goal> |
| 2. | to maintain the status or integrity of especially through financial or legal guarantees (...)
(« protect », Webster en ligne, 14 octobre 2013) |

Enfin, le terme « *development* » renvoie à une évolution positive, comme en témoignent les exemples qui accompagnent sa définition dans le dictionnaire, très orientés vers la vie, avec les notions de progrès et d'épanouissement (développement musculaire, professionnel, stade de développement) :

- | | |
|----|--|
| 1. | the act, process, or result of developing <development of new ideas> <an interesting development> |
| 2. | the state of being developed <a project in development> (...)
Examples of DEVELOPMENT : Good nutrition is important for proper muscle development ; The company offers many opportunities for professional development. ; The software is still in the early stages of development. (...)
(« development », Webster en ligne, 14 octobre 2013) |

Cela est tout à fait cohérent avec le fait que les résultats des efforts envisagés avec l'option C soient également présentés positivement, avec l'emploi des termes « *advances* » (avancées) et « *help* » (aide). Le terme « *advance* », au sens proche de « *development* », renvoie en effet à une amélioration, avec la métaphore du mouvement pour signifier une hausse de valeur (sens 3 du dictionnaire), ou bien un rapprochement du but recherché.

- | | |
|----|---|
| 1. | a moving forward |
| 2. | a : progress in development <mistaking material advance for spiritual enrichment — H. J. Laski>
b : a progressive step : improvement <an advance in medical technique> |
| 3. | a rise in price, value, or amount |

4. a first step or approach made <her attitude discouraged all advances> (...)
(« advance », Webster en ligne, 14 octobre 2013)

Quant au verbe « help », il est explicitement défini comme action rendant une situation plus plaisante, plus agréable émotionnellement (sens 2 du dictionnaire). Il est intéressant de noter que sa définition renvoie également à la métaphore de l'avancée (sens 3), et, dans son sens archaïque, au verbe « save ».

1. to give assistance or support to <help a child with homework>
2. a : to **make more pleasant or bearable** : improve, relieve <bright curtains will help the room> <took an aspirin to help her headache>
b archaic : **rescue, save**
3. a : to be of use to : benefit
b : to **further the advancement** of : promote
4. a : to **change for the better** (...)
(« help », Webster en ligne, 14 octobre 2013)

Au tour 27, Abigail, qui, elle, défend l'option D, exprime son désaccord avec l'option C, en reprenant le terme émotionné « help » mais dans une tournure de négation. Si elle s'aligne sur l'emploi de « save » et la présentation des efforts faits comme un processus positif, elle refuse la description de son résultat comme suffisant, et emploie, pour définir la situation même après de tels efforts, le terme négatif de « problem ». Un problème est, en effet, défini, au moins dans une de ses significations (2b), comme une cause d'émotions négatives (perplexité, stress, vexation) :

1. a : a question raised for inquiry, consideration, or solution
(...)
2. a : an intricate unsettled question
b : a **source of perplexity, distress, or vexation**
c : difficulty in understanding or accepting <I have a problem with your saying that>
(« problem », Webster en ligne, 14 octobre 2013)

De la même façon, au tour 64, Abigail rejette l'option B en la présentant comme susceptible de transformer un état positif de capacité physique, clairement orienté vers la vie, en état de besoin (« need ») associé à un affaiblissement (« depleted »), termes davantage orientés vers la mort. En revanche, lorsque les partisans de D défendent leur option (*l'accès à l'eau dépendra du lieu de naissance*), ils insistent sur la dichotomie lieux bien dotés en eau / lieux mal dotés en eau (tours 3 et 36), les premiers correspondant aux lieux de vie des participants, et les autres à des lieux éloignés. Le terme émotionné correspondant à cette description de la situation, outre les qualificatifs de bons/mauvais caractérisant les ressources en eau, est l'adjectif « easy » (facile), ou son comparatif de supériorité « easier ». En voici la définition :

1. a : causing or involving **little difficulty or discomfort** <within easy reach>
(...)

2. b : not steep or abrupt <easy slopes>
 c : **not difficult to endure** or undergo <an easy penalty>
 d : readily taken advantage of <an easy target for takeovers> <an easy mark for con men>
 e (1) : readily available <easy pickings> (2) : plentiful in supply at low or declining interest rates <easy money> (3) : less in demand and usually lower in price <bonds were easier>
 f : **pleasant** <easy listening>
 (...)
3. a : marked by **peace and comfort** <the easy life of a courtier>
 b : **not hurried or strenuous** <an easy pace>
4. a : **free from pain, annoyance, or anxiety** <did all she could to make him easier>
 (...)
5. a : giving **ease, comfort, or relaxation**
 b : **not burdensome or straitened** <bought on easy terms>
 (...)
 d : marked by ready facility <an easy flowing style>
 e : felt or attained to readily, naturally, and spontaneously <an easy smile>
 (« easy », *Webster* en ligne, 14 octobre 2013)

« Easy » renvoie ainsi, dans nombre de ses usages, au moins à l'absence d'émotions négatives (stress, anxiété, douleur, ennui), et, au plus, à la présence d'un certain nombre d'émotions positives (calme, confort, plaisir). La situation ainsi décrite est d'autant plus acceptable qu'elle correspond à un état de fait plutôt agréable pour les débattants. En effet, les conséquences négatives impliquées pour les personnes vivant dans les territoires aux ressources plus limitées sont passées sous silence, alors qu'elles sont verbalisées dans le cas des effets néfastes des autres options de réponse. Par exemple, au tour 3, Abigail donne une description négative radicale de la conséquence de l'option A, non choisie (*l'accès à l'eau dépendra des revenus*), pour les personnes les plus pauvres. Outre l'orientation vers la mort de la formule « *no water* », le fait de mobiliser l'image des sans-abris (« *homeless* ») schématise les personnes concernées comme méritant la pitié, grâce à la connotation émotionnelle de ce terme. Il est défini comme le fait de ne pas avoir de « maison » (« *having no home or permanent place of residence* », « *homeless* », *Webster* en ligne, 14 octobre 2013), le terme de « home » renvoyant, au-delà du bâtiment de la « maison », au sentiment de bien-être et de confort lié à un environnement familial :

1. a : one's place of residence : domicile
 b : house
2. the social unit formed by a **family** living together
3. a : a familiar or usual setting : **congenial** environment; also : the focus of one's domestic attention <home is where the heart is>
 (...)
4. a : a place of origin <salmon returning to their home to spawn>; also : one's own country <having troubles at home and abroad>
 b : headquarters <home of the dance company>
5. an establishment providing residence and **care** for people with special needs <homes for the elderly>
 (...)
 — at home

- 1: **relaxed and comfortable** : **at ease** <felt completely at home on the stage>
 2: **in harmony** with the surroundings
 3: on familiar ground : knowledgeable <teachers at home in their subject fields>
 (« home », Webster en ligne, 14 octobre 2013)

A l'inverse, les partisans de l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*) partagent avec ceux de l'option C une caractérisation émotionnelle plutôt négative de la situation telle qu'elle est et risque d'évoluer si aucun changement n'est réalisé. Le risque souligné est celui du manque, clairement orienté vers la mort par la non-satisfaction des besoins vitaux (« need »; « run out of », tours 24, 40, 42). Cette schématisation fonctionne, ici aussi, comme un appel à l'action pour éviter une telle extrémité. Cependant, l'option C est rejetée (tour 52), et l'option F est présentée comme une solution alternative plus agréable, les « avancées scientifiques » étant plus positives que les « efforts » à fournir.

- *Arguments par les conséquences : position sur l'axe vie-mort*

Si l'étude du lexique laisse déjà entrevoir différents positionnements émotionnels du problème sur l'axe vie-mort par les élèves défendant différentes options, les conséquences envisagées des différentes options discutées précisent ces orientations. Le tableau suivant recense les interventions correspondant à une telle orientation émotionnelle par les conséquences.

Tableau 30 : Orientation par les conséquences, selon les options défendues - débat final - Kenosha 2

Orientation émotionnelle par les conséquences		
Tour	Option	Extrait
10 NOR	C	in your forties and you've like kids and you can't give your kid x xx x bath or shower or
19 ROS	C	it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future
30 ROS	C	maybe for the future we'll have enough
36 JIM	C	then that could help too\
3 ABI	D	they might not be able to get it (...) so we have easy access to it\ (...) if a person is like homeless then that means no water\
27 ABI	D	em well i was gonna respond to them saying C\ and i don't think it would be that (.) or i don't think that would help us because yeah if we do start like saving water now (.) it's still gonna: like we're still gonna be using it\ so in time it <((hand as getting rid of something)) will (.) be> a problem\
52 ABI	D	i don't get how we can't just use the water from like the polar icecaps that are melting\
64 ABI	D	then THEY would need [the more purified water\
36 JIM	D	then you gonna probably gonna be able to get it easier\
6 MAR	F	move somewhere else to have (.) access to: water\
33 MAR	F	you could probably get water and xx xx\

En l'absence de changement, les conséquences décrites par les partisans des options C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) et F (*il dépendra des avancées scientifiques*) d'une évolution spontanée de la situation sont très fortement orientées vers la mort. Il s'agit de ne pas pouvoir apporter des conditions d'hygiène basique à ses enfants (tour 10), de ne pas avoir

suffisamment d'eau (tour 30), voire de ne pas avoir accès à l'eau (tour 6). Une description si négative n'est présente qu'à une occurrence parmi les élèves défendant l'option D (*l'accès à l'eau dépendra du lieu de naissance*), au tour 3, avec le risque de ne pas avoir d'eau, mais celui-ci est présenté comme ne concernant que des personnes éloignées (géographiquement ou socialement). La même personne, Abigail, présente d'ailleurs différemment l'évolution spontanée de la situation, au tour 52, en envisageant que le problème de l'accès à l'eau soit résolu par l'exploitation de l'évolution naturelle de la fonte des glaces polaires, rendant l'inaction beaucoup moins problématique. De même, l'intervention de Jim, au tour 36, dépeint comme conséquence d'une absence de changement le maintien d'un accès plus ou moins facile à l'eau, ce qui est bien moins orienté vers la mort que la perspective radicale de nonaccès à l'eau.

Les conséquences de l'option B (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité*) ne sont envisagées qu'au tour 64, où cette option est rejetée. Elles sont présentées comme un nouvel état problématique, plutôt que comme un état où une solution aurait été trouvée. Ainsi, les personnes les plus résistantes physiquement connaîtraient une détérioration de leur système immunitaire qui les conduirait à avoir désormais besoin d'une eau de meilleure qualité. Clairement orientée vers la mort, la conséquence ainsi décrite confère une tonalité émotionnelle très négative à l'option B.

Quant aux conséquences des efforts d'économie d'eau impliqués dans l'option C, elles sont présentées différemment par leurs promoteurs et par les partisans de l'option D. Ainsi, seules des conséquences très positives, orientées vers la vie, sont mentionnées par les partisans de C : accès à suffisamment d'eau, davantage d'eau potable disponible, ou encore, une situation plus plaisante survenue du fait de ces efforts (tours 19, 30, 36). En revanche, au tour 27, Abigail, qui défend l'option concurrente D, décrit de tels efforts comme insuffisants à long terme, et débouchant sur un « problème ».

Seule une occurrence, au tour 33, évoque directement une conséquence de l'option F, qui conduirait à favoriser la recherche scientifique pour faciliter l'accès à l'eau : « *you could probably get water* ». Ainsi, une de ses partisans, Marlene, la présente comme orientée positivement, vers la vie, avec, comme principale conséquence, la probabilité pour tout un chacun d'accéder à l'eau.

- *Des normes et des lois pour définir l'agrément des différentes options de réponses*

Sur l'axe de l'agrément, cette attribution de tonalités émotionnelles plus ou moins positives aux différentes options de réponses ne passe pas uniquement par l'emploi d'un

lexique spécifique et d'arguments par les conséquences. Dans leur discours, les élèves les construisent également en mobilisant un certain nombre de normes et de lois. Une proposition sera d'autant plus positive sur l'axe de l'agrément (et, ou crédible) qu'elle est présentée comme conforme à une valeur (norme fondamentale, notée f), à une norme de procédure, concernant le bon comportement dans l'exercice de débat (notée p), ou obéissant à une loi générale (notée l). Les tableaux 31, 32 et 33 recensent cette mobilisation de normes et de lois pour attribuer différentes tonalités émotionnelles aux options C, D et F, et ses effets argumentatifs.

Tableau 31 : Conformité aux normes et lois de l'option C selon les réponses défendues - débat final, Kenosha 2

Conformité aux normes de la proposition C (l'accès à l'eau dépendra des efforts faits)				
Tour	Option	Extrait	Usage des principes	Effets argumentatifs
10 NOR	C	people really don't think about like when they're doing stuff\ like saving like x xx xx they xx bly (haven't had)\ they don't necessarily like think what would be the action that could really like (outload) x backwards or another like the simple like stuff like hairs'cream make-up x shampoo on water and and em i think it's a very scary situation like if we didn't have like (thin) water like how would you feel if you're like in your fourties and you've like kids and you can't give your kid x xx x bath or shower or	f1 : (l1) = mal ; f2 : on peut agir sur le cours des choses ; f3 : droit à l'eau ; f4 : subvenir aux besoins de ses enfants	Justification de l'option C par un principe, des exemples, puis, a contrario, par une les conséquences négatives de son non-choix
19 ROS	C	what we do now will break the em you know who has access to water drinking water in the future\ (.) because if we abuse you know like using water in a way we are now it would it should xxx probably\ so we could now if we start to use less xx and it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future	f2+ : on peut agir sur le cours des choses ; f3+ : droit à l'eau ; f5 : faire attention à l'eau ; l2 : économies > davantage d'eau ; f4+ : penser aux générations futures	Soutien à la proposition C avec reformulation et ajout de conséquences positives de son choix
27 ABI	D	i don't think that would help us because yeah if we do start like saving water now (.) it's still gonna: like we're still gonna be using it\ so in time it <((hand as getting rid of something)) will (.) be> a problem\	f4+' : (l2)=pas réaliste à long terme ; p1 : solution de long terme	Opposition à C par un doute sur sa faisabilité à terme
30 ROS	C	if we develop a system in which we can continue to save water instead of just (.) trying once in saving a quarter free (renove it) to really make it in the future so:	l2+ ; p1+, f4++	Contre-argumentation pour C prenant en compte le long terme
36 JIM	C	em also C: like (.) if we can start saving water now and like what rose said you know (lay on) to continue saving again\ then that could help too\	l2++	Soutien à C par reformulation du dernier argument
52 ABI	D	they were saying to like save water\ but then like they're also saying that the polar icecaps are melting\ so: like i don't get why: (...) why we have to save water but then em: i don't get how we can't just use the water from like the polar icecaps that are melting\	l2' : fonte > davantage d'eau ; f6 : résilience de la nature	Opposition à C par mise en cause de la prémisse du manque d'eau

La conformité aux normes et lois de la proposition C est principalement discutée par ses défenseurs, et les partisans de l'option concurrente D. Les partisans de C la justifient en

ayant recours à 5 normes fondamentales (tours 10, 19, 30, 36). La première (f1) correspond à un jugement de valeur négatif portant sur une loi générale, à savoir le fait que les gens gaspillent l'eau (l1). Conformément à cette condamnation d'une telle habitude, et en accord avec un principe érigé en norme fondamentale, celui de faire attention à l'eau (f5), il convient de faire des efforts pour économiser et préserver l'eau (option C). L'option C, en outre, est présentée comme conforme à la croyance que l'on peut et que l'on doit agir sur le cours des choses (f2), qu'il existe un droit universel à accéder à l'eau potable (f3) et au devoir de subvenir aux besoins de ses enfants et, plus généralement, de faciliter la vie des générations futures (f4, f4+). De plus, l'option C obéit à la loi selon laquelle si on économise quelque chose, on en a davantage dans l'avenir (l2).

Les partisans de l'option D se positionnent comme des opposants à l'option C, et l'évaluent négativement, en référence à plusieurs normes et lois. En réponse à la mobilisation de la norme f4+ pour fonder le choix de l'option C, concernant l'attention aux générations futures, la proposition C, et, en particulier, le phénomène d'économie sur lequel elle repose (l2), sont jugés comme irréalistes à long terme (f4+', tour 27). Ce faisant, est invoqué le principe de devoir choisir une option constituant une solution à long terme (p1). Au tour 30, cette norme procédurale est reprise par Rose, qui, par un retournement argumentatif, l'emploie pour défendre l'option C (p1+), en précisant comment les efforts faits peuvent s'ancrer dans le temps (l2+), et effectivement influencer sur l'accès à l'eau à l'avenir (f4++). Enfin, au tour 52, l'option C est envisagée au regard de l'option D. Faire des économies ne serait pas indispensable pour augmenter la quantité d'eau disponible à l'avenir (l2), celle-ci pouvant l'être par l'effet de la fonte des glaces polaires (l2'). Dès lors, les efforts impliqués par l'option C seraient inutiles et entreraient même en conflit avec la croyance fondamentale dans la capacité de résilience de la nature (f6).

Sur un schéma similaire, la mobilisation de normes et de lois pour évaluer l'option D repose sur des interventions des défenseurs de l'option D (jugement positif) et sur des interventions de défenseurs de l'option F (jugement négatif).

Tableau 32 : Conformité aux normes et lois de l'option D selon les réponses défendues, débat final, Kenosha 2

Conformité aux normes de la proposition D (l'accès à l'eau dépendra du lieu de naissance)				
Tour	Option	Extrait	Usage des principes	Effets argumentatifs

3 ABI	D	in some countries the water is: ba:d\ so: they might not be able to get it and ours is very good\ so we have easy access to it\	I3 : inégalité de la répartition ; I4 : eau à Kenosha ; p2 : penser à l'échelle du monde	Proposition de D comme cause évidente, appui sur l'exemple de Kenosha
6 MAR	F	i would say it wouldn't be D:\ because someone could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\	I5 : migrations pour l'eau	Opposition à D par un contre-exemple
36 JIM	D	or even D like if you live in a place that's more populated with water than other places then you gonna probably gonna be able to get it easier\	I3+ ; I4 : accès facile sur son territoire	Reformulation de D comme cause évidente
50 STA	F	yes they go and walk and get it [xx water\	I3++ : endroits où l'accès moins facile	Concession à D

En accord avec leur *ethos* de réalisme, les partisans de l'option D utilisent surtout des lois pour défendre leur conclusion. Deux éléments sont principalement exploités : le constat de l'inégale répartition des ressources en eau sur les territoires (I3), et celui de la facilité d'accès à l'eau sur leur territoire commun, à Kenosha (I4). Le premier point est concédé par Stacey, qui défend l'option F, au tour 50, mais n'est pas considéré comme suffisant pour justifier le choix de l'option D. Cependant, une autre loi lui est opposée par Marlene, au tour 6 : l'existence de flux migratoires qui peuvent permettre aux personnes d'échapper à un destin qui serait entièrement déterminé par leur lieu de naissance (I5).

Enfin, l'option D est présentée comme conforme à la norme procédurale consistant à réfléchir au problème dans sa globalité, à l'échelle du monde (p2, tour 3), démarche qui n'est pas contestée par ses détracteurs.

En ce qui concerne l'évaluation de la conformité aux normes et lois de l'option F (l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques), seules des interventions de ses défenseurs ont été recensées (tableau 33).

Tableau 33 : Conformité aux normes et lois de l'option F selon les réponses défendues - débat final, Kenosha 2

Conformité aux normes de la proposition F (l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques)				
Tour	Option	Extrait	Usage des normes	Effets argumentatifs
22-24 FRA	F	salt water\ i think it's gonna be (.) it's gonna have to be\ that thing that we use the most\ 'cause like we (will/really) need a more effective way a less exp- expensive way to: get the salt out of (.) salt water\ so:\	f3 : droit à l'eau ; f7 : foi en la science ; I5 : désalinisation possible ; f8 : cost-effectiveness	Proposition de F justifiée par une technique présentée comme la solution technique évidente
30 ROS	F	like also on scientific development creates different techniques techniques and advances in order to: save er: water\ and protect it maybe for the future we'll have enough	f3+ ; f7+ ; f5	Soutien à F par proclamation d'une foi générale dans la technologie
33 MAR	F	science always xx like they would end up finding ways like you could probably get water and xx xx\	f3++, f7++	Reformulation de la justification précédente

Les élèves mobilisent principalement des normes fondamentales, dont deux qui sont également utilisées pour défendre l'option C, à savoir le droit universel d'accès à l'eau (f3), et le devoir de faire attention à l'eau (f5). Franck introduit aux tours 22-24 la norme fondamentale d'efficacité en termes de coûts : la meilleure solution est la solution la moins chère (f8). Celle-ci est invoquée en lien avec l'exemple de la désalinisation, sa possibilité fonctionnant comme un argument pour l'option F (15). Enfin, c'est principalement le recours à la norme fondamentale de foi en la science (f7) qui constitue la spécificité de la position des partisans de l'option F. Présente dans chacune de leurs interventions, elle constitue un élément-clef de la vision du problème et, plus largement, du monde, qu'ils proposent, et avec laquelle l'option F est en parfait accord.

10.2.3 Etude de cas à Lyon

Le cas que j'ai choisi de présenter ici correspond au quatrième et dernier café organisé à Lyon. Les élèves sont ici aussi investis dans la tâche, demandant souvent la parole, et la prenant même parfois sans qu'elle ne leur soit accordée par les animatrices. Le débat se transforme à plusieurs reprises en « brouhouha » (tours 2, 9, 15, 18, 21, 30, 54, 61, 34, 98, 101) et les animatrices, la formatrice et l'enseignante doivent faire de fréquents rappels à l'ordre pour rétablir un niveau sonore permettant d'échanger (tours 3, 4, 5, 8, 16, 18, 23, 37, 43, 44, 45, 55, 58, 102). Selon le même plan que celui des deux études de cas précédentes, je propose d'abord une description de la tonalité thymique des échanges, avant d'analyser les variations phasiques liées à l'exploitation argumentative des émotions pour défendre les différentes options de réponse choisies, ici A, F, C et D et E¹¹.

Tonalité thymique : un défi pour la survie de « l'humanité »

- *Distance thymique : notre problème à tous... touchant surtout les pauvres*

Pour désigner les personnes concernées par le problème, la plupart des élèves s'accordent sur une dissociation claire entre d'une part les personnes légitimes pour s'en inquiéter et y réfléchir, et, d'autre part, les personnes risquant de souffrir ou souffrant déjà d'un manque d'eau potable. La première catégorie renvoie à une communauté à géométrie variable, à laquelle les élèves s'associent volontiers et qui, dans sa version étendue, renvoie à l'ensemble de l'humanité. La seconde catégorie comprend une classe plus réduite de personnes, aux caractéristiques socio-économiques spécifiques.

¹¹ La transcription intégrale de ce débat est accessible en annexe C5.3. Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'analyse sont repris au fil de cette section.

Lorsqu'il s'agit de désigner la première catégorie, la communauté humaine concernée, les élèves emploient fréquemment les pronoms « on » ou « nous » :

7	ANA	ouais bah E parce que euh à mon on on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh (...)
14	DEL	bah quand on disait euh 'fin on a pris la E parce que on pensait euh d'la capacité à s'adapter à nous (...) 'fin c'est plutôt nous qui allons nous adapter à: (...) parce que dans l'fond on est tous voués à évoluer (...)
20	ELI	si la nature doit s'adapter à nos besoins bah s- d't'manières la nature c'est nous qui la contrôlons hein (...)
24	ELI	quand même assez parce que euh: si y'a toute cette pollution c'est nous qui le qui le la produisons c'est pas euh ça tombe pas du ciel\ (...)
28	FLO	(...) <((haussant les épaules)) on peut pas la contrôler la nature> (...)
38	GRE	la nature on peut la prévoir on peut pas la: euh hein/ on peut pas la prévoir\ (...)
51	IRI	on peut quand même prévoir xxx dans la météo euh mais ce c'est euh hypothétique (...)
54	ELI	ben ça dépend si on parle du climat bien sûr qu' on peut pas prévoir si il va pleuvoir dans deux cent ans mais par exemple la nature on on c'est bien nous qui f'sons la déforestation c'est bien nous qui qui xxrons la planète et tout donc euh (...)
56	CEL	ben moi j'pense que euh ben ça sert à rien d'savoir si il va pleuvoir si on peut prévoir s'il va pleuvoir ou pleuvoir demain ou que'qu'chose parce que les tsunamis les tremblements de terre on [on prévoit pas ça 57 GRE [on les prévoit\ on les prévoit si\ (...)
90	KEL	euh l'avenir plutôt proche ou plutôt lointain parce que quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter [là (...)
101	BEN	ben moi j'trouve que parce que: enfin: c'est vrai qu'à un moment p'tet qu'i'manqu'ra d'l'eau mais si on la préserve et qu' on l'économise euh [(inaud.) (...)
104	BEN	[oui bah oui et on [la distribue euh : (...)
106	BEN	voilà on la distribue à des personnes qui en ont besoin\ (...)

Cependant, cet emploi de la première personne est principalement un emploi de généralité, qui désigne l'ensemble de l'humanité (ce qui est d'ailleurs explicité au tour 90), et qui n'implique pas particulièrement, en tant qu'individus, les élèves présents dans la salle. Par un tel usage, ces derniers se construisent un ethos de « citoyens du monde », concernés par les problèmes globaux, même s'ils ne les affectent pas directement. D'ailleurs, la plupart des prédicats associés à ce groupe concerné correspondent à des actions choisies, comme s'il s'agissait surtout de personnes chargées de gérer le problème plutôt que de personnes amenées à le subir : « évoluer ; s'adapter (dans la façon de percevoir nos besoins en eau, tours 7 et 14), « contrôler ; produire ; prévoir ; faire ; retarder ; éviter ; préserver ; économiser ; distribuer ».

Une autre façon de désigner cette première catégorie consiste à employer des termes renvoyant explicitement à « l'humanité » :

12	CEL	<((tourné vers T4)) moi j'pense que ben déjà dans l'monde actuel c'est pas la nature qui s'adapte au euh aux besoins d'eau c'est euh c'est l'homme qui s'adapte aux besoins euh 'fin euh à la nature et euh par exemple au Kenya ou j'sais pas où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau euh bah ce c'est pas la nature qui s'est adapté à l'homme c'est l'homme qui s'est adapté à la nature donc j'pense c'est pareil\>
	(...)	
59	CEL	[et et c'est à cause de ça que y'a eu euh fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\
	(...)	
61	CEL	(...) c'est l'homme qui va s'adapter et xxx
	(...)	
90	KEL	euh l'avenir plutôt proche ou plutôt lointain parce que quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter [là
	(...)	
111	KEL	l'humain quand il est en manque il commence à se battre pour c'qu'i veut en fait (inaud.)
	(...)	
123	KEL	si il est vraiment mais vraiment en manque l'homme il se bat xxx il va pas xxx aux autres il est entièrement xxx aux autres

On retrouve dans ce cas des associations similaires à celles faites avec le « on » de généralité : « s'adapter ; créer ; se battre ; vouloir ». Cependant, Kelly y associe également d'autres prédicats, qui renvoient, eux, plutôt à un statut de victime : « finir par manquer ; manquer ; être en manque » (tours 90, 111 et 123). Les termes faisant référence à l'humanité dans sa globalité incluent ainsi ces deux aspects de « gérants » et de « victimes » du problème.

Effectivement, lorsqu'il s'agit d'évoquer spécifiquement et uniquement la seconde catégorie de personnes concernées, à savoir celles qui souffrent ou sont susceptibles de souffrir du manque d'eau potable, c'est principalement la troisième personne qui est employée :

2	ANA	parce que sa richesse bah [alors [si quelqu'un est pauvre il a pas l'droit à l'eau potable
	(...)	
7	ANA	(...) les pauvres ils pourront pas s'payer l'eau ils s'ront ils s'ront bah ils pourront pas vivre en gros
	(...)	
95	LAU	moi j'pense que l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va dev'nir chère 'fin plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère et donc euh: ça s'ra les riches qui: auront
	(...)	
101	BEN	(...) p'tet qu' i'manqu'ra d'l'eau (...)
	(...)	
106	BEN	voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\

Cet emploi de la troisième personne est associé clairement à des prédicats traduisant une situation de difficulté d'accès à l'eau : « avoir le droit à l'eau ; se payer l'eau ; pouvoir vivre ; avoir accès à l'eau ; manquer ; avoir besoin d'eau ». Mis à part la tournure impersonnelle « il manquera » (tour 101), qui se rapproche de l'usage précédemment décrit de substantifs renvoyant à l'humanité, et le terme générique de « personnes » (tour 106), ce groupe est, plus précisément, défini par sa pauvreté. Au sein de « l'humanité », sont dissociés riches et

pauvres, et personnes « gérant » le problème de l'accès à l'eau et personnes souffrant du manque d'eau. Les débattants semblent plutôt se positionner en tant que riches, « gérant » la question, plutôt qu'en tant que pauvres souffrant du manque d'eau.

Une nuance mérite d'être apportée. En effet, quelques élèves emploient le « on » en l'associant à un statut de victime de manque d'eau actuelle ou potentielle :

14	DEL	et aussi 'fin j'trouve que c'est un peu: inutile de faire un débat pareil parce qu'en c'moment on est un peu euh sous pression avec leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau dans xxx
		(...)
83	JUL	(...) c'est pas en ayant juste de l'argent que on: qu'on va avoir d'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'eau faut aussi euh
		(...)
85	BEN	(...) c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a (lac) va y avoir (lac)

Ainsi, Delphine associe le « on » au fait d'« être sous pression » et de « ne pas avoir d'eau » ; et Julie à celui de « avoir (ou non) assez d'eau ». Cependant, la formule de Delphine est ambiguë quant à la prise en charge ou non de l'affirmation selon laquelle « on va plus avoir d'eau » (tour 14), qu'elle caricature, la présentant comme une annonce de « fin du monde ». Benoît, lui, spécifie le « on » en l'associant à un lieu précis, éloigné des élèves : le fait de vivre dans le désert. De même, Julie conditionne le potentiel manque d'accès à l'eau par le fait de n'avoir pas suffisamment d'argent ou de scientifiques, ce qui est tout à fait cohérent avec la dissociation thymique « riches ayant accès à l'eau/pauvres manquant d'eau ».

L'extrait suivant illustre typiquement la distance au problème construite par les élèves dans ce débat, comprise sous l'angle des personnes concernées :

104	BEN	[oui bah oui et on [la distribue
		euh :
105	OCE	[mais pour les
		riches comme pour les pauvres alors/
106	BEN	voilà on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
107	OCE	d'accord donc tu distribuerais l'eau et pas selon euh si les gens peuvent payer ou non
108	BEN	voilà\

Ici, dans le discours de Benoît, la dichotomie nous/les autres recouvre tout à fait la distinction entre ceux qui ont de l'eau à « distribuer »/ceux qui en « ont besoin ». L'animatrice, en s'efforçant de faire le lien entre son intervention et les précédentes, lui propose une reformulation intégrant la qualité de « pauvre » dans la désignation des personnes susceptibles de recevoir l'eau d'une telle distribution. Benoît ratifie cette interprétation à deux reprises (tour 106 et tour 108), sans toutefois la reprendre lui-même.

- *Positionnement thymique du problème sur l'axe vie-mort : une question vitale*

Le positionnement du problème sur l'axe vie-mort constitue une autre dimension essentielle de la tonalité thymique construite et maintenue tout au long de ce débat, permettant

de la caractériser sur l'axe de l'intensité. Si, sur le plan de l'intensité, cette tonalité est plutôt intense, sans être très impliquante (le groupe directement concerné par le problème étant présenté comme relativement éloigné des élèves), sur le plan de l'agrément, elle est très négative. En effet, le problème est présenté comme vital, sans qu'une telle gravité ne soit jamais remise en cause.

En premier lieu, ce positionnement sur l'axe vie-mort repose sur l'emploi d'un lexique orienté vers la mort. Il a été recensé et mis en évidence dans les extraits suivants :

7	ANA	(...) on est tous euh voués à (...) ils pourront pas vivre en gros
14	DEL	(...) on est tous voués à évoluer (...) avec leur histoire de fin du monde (...)
24	ELI	(...) si y'a toute cette pollution c'est nous (...)
31	ELI	tu contrôles pas la déforestation
54	ELI	(...) c'est bien nous qui f'sons la déforestation c'est bien nous qui qui xxrons la planète et tout donc euh
56	CEL	(...) les tsunamis les tremblements de terre on on prévoit pas ça
59	CEL	et c'est à cause de ça que y'a eu euh fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\
90	KEL	(...) l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter (...)
111	KEL	l'humain quand il est en manque il commence à se battre (...)
123	KEL	si il est vraiment mais vraiment en manque l'homme il se bat (...)

Les références les plus claires à la mort sont sans aucun doute les formules « *pas vivre* » et « *fin du monde* » employées par Anaëlle au tour 7. D'autres évocations de la mort sont construites en décrivant la situation avec des caractéristiques qui lui sont habituellement attribuées : ce « *à quoi on est tous voués* » (tours 7 et 14), que l'on peut « *retarder mais pas éviter* » (tour 90). Enfin, la majeure partie du lexique orienté vers la mort repose sur un processus d'analogie. La problématique de l'accès à l'eau à l'avenir est ainsi associée à des catastrophes naturelles (*tsunamis, tremblements de terre*) ou à des désastres écologiques dûs à l'action humaine (*pollution, déforestation, fukushima*), phénomènes graves provoquant généralement des morts, plus ou moins directement. L'image de la bataille contribue de même à cette orientation morbide (tours 111 et 123).

En second lieu, la tonalité thymique négative sur le plan de l'agrément résulte de l'emploi de tournures radicales, sur le plan de la syntaxe, qui tendent à polariser les issues possibles entre le fait d'avoir de l'eau ou de ne pas en avoir du tout. On retrouve, de plus, la rhétorique du manque analysée dans l'étude de cas concernant le cinquième débat organisé à Tehuacán. L'orientation vers la mort fonctionne ainsi par référence, plus ou moins explicite, à une chaîne causale dont elle est l'aboutissement, et qui commence par un manque d'eau radical. Ci-dessous sont reproduites et mises en évidence de telles tournures :

2	ANA	parce que sa richesse bah [alors [si quelqu'un est pauvre il a pas l'droit à l'eau potable
7	ANA	(...) nos besoins d'eau et à: comment s'adapter (...)
12	CEL	(...) c'est pas la nature qui s'adapte au euh aux besoins d'eau c'est euh c'est l'homme qui s'adapte (...)

		où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau euh (...) c'est pas la nature qui s'est adapté à l'homme c'est l'homme qui s'est adapté à la nature (...)
14	DEL	(...) c'est plutôt nous qui allons nous adapter (...) comme quoi on va plus avoir d'eau dans xxx
20	ELI	si la nature doit s'adapter à nos besoins (...)
61	CEL	(...) c'est l'homme qui va s'adapter et xxx
83	JUL	(...) que on: qu'on va avoir d'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'eau (...)
85	BEN	(...) la capacité d'la nature à s'adapter à nos besoins (...) c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a (lac) va y avoir (lac)
90	KEL	(...) l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter (...)
101	BEN	(...) p'tet qu'i'manqu'ra d'eau mais (...)
106	BEN	voilà on la distribue à des personnes qui en ont besoin
111	KEL	l'humain quand il est en manque
123	KEL	si il est vraiment mais vraiment en manque

Ainsi, les élèves insistent d'une part sur l'importance des besoins humains en eau potable (« *besoins* », tours 7, 12, 20, 85, 106), d'autre part sur l'existence d'un risque radical d'absence d'eau (« *pas l'droit à l'eau* », tour 2 ; « *y'a pas d'eau* », tour 12 ; « *plus avoir d'eau* », tour 14 ; « *avoir d'l'eau potable* », tour 83 ; « *le désert* », tour 85). Ce risque de disproportion entre besoins et ressources est explicité au tour 90 par Kelly avec l'introduction du vocabulaire du manque : « *l'humanité va finir par manquer d'eau* », repris par Benoît (tour 101). Par un effet de gradation, en insistant sur l'ampleur du manque, elle produit la formule « *vraiment mais vraiment en manque* » (tour 123), qui, en dissociant les situations de manque par niveau de gravité, permet de renvoyer ici encore plus directement à cette perspective de mort¹². En effet, l'humanité n'aurait plus le choix qu'entre « *s'adapter* » (tours 14 et 31) ou mourir, aucune amélioration de la situation n'étant espérée du côté de l'évolution spontanée des ressources, décrites comme ne permettant pas de répondre aux besoins humains.

Variations phasiques selon les options de réponse défendues

Si la tonalité thymique de ce débat est très négative, et plutôt intense, des variations de schématisation émotionnelle du problème existent entre les élèves. Selon l'option qu'ils défendent, ils sont amenés à ajuster leur distance au problème. De même, en fonction de la conclusion argumentative soutenue, ils développent discursivement différentes causes de l'évolution de l'accès à l'eau (plutôt naturelle, plutôt humaine, etc), et la présentent plutôt comme inéluctable, ou plutôt comme susceptible d'être contrôlée par l'action humaine. Enfin, le recours aux normes et à des lois auxquelles sont plus ou moins conformes les différentes options de réponse a pour effet de les rendre plus ou moins agréables sur le plan émotionnel, et donc plus ou moins souhaitables.

¹² Cette formule ne va pas sans rappeler celle de Raúl, lors du débat final du 5^{ème} café organisé à Tehuacán (cf 10.2.1), qui, lui aussi, défend l'option C : « *la gente que la necesita o sea la va es la que en verdad la necesita* » (tour 58).

- *Variations phasiques de la distance au problème*

Le tableau suivant met en évidence les éléments qui concourent à la définition de la distance au problème par les élèves défendant les différentes positions A (*l'accès à l'eau dépendra du revenu*), C (*plutôt des efforts faits*), E (*de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins*) et F (*des avancées scientifiques*).

Tableau 34 : Distance au problème selon les options défendues - débat final, Lyon 4

Distance au problème selon les options défendues		
Tour	Option	Extrait
95 LAU	A	(...) l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va dev'nir chère 'fin plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère et donc euh: ça s'ra les riches qui: auront
90 KEL	C/A? ¹³	euh l'avenir plutôt proche ou plutôt lointain parce que quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter [là
111 KEL	C/A?	l'humain quand il est en manque il commence à se battre (...)
123 KEL	C/A?	si il est vraiment mais vraiment en manque l'homme il se bat (...)
12 CEL	C	(...) par exemple au Kenya ou j'sais pas où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau euh bah ce c'est pas la nature qui s'est adaptée à l'homme (...)
20 ELI	C	si la nature doit s'adapter à nos besoins bah s- d't'manières la nature c'est nous qui la contrôlons hein
85 BEN	C	la capacité d'la nature à s'adapter à nos besoins c'est pas que le climat 'fin c'est c'est pas parce qu' on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a (lac) va y avoir (lac)
101 BEN	C	ben moi j'trouve que parce que: enfin: c'est vrai qu' à un moment p'tet qu'i' manqu'ra d'l'eau mais si on la préserve et qu'on l'économise euh [(inaud.)
106 BEN	C	voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
14 DEL	E	la E parce que on pensait euh d'la capacité à s'adapter à nous (...) c'est plutôt nous qui allons nous adapter à:& (...) on est tous voués à évoluer et aussi 'fin j'trouve que c'est un peu: inutile de faire un débat pareil parce qu' en c'moment on est un peu euh sous pression avec leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau dans xxx
2 ANA	E	parce que sa richesse bah [alors [si quelqu'un est pauvre il a pas l'droit à l'eau potable
7 ANA	E	(...) on on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs plus tard quoi et puis la A c'est débile ça veut dire qu'les si tu ça dépend d'la richesse les pauvres ils pourront pas s'payer l'eau ils s'ront ils s'ront bah ils pourront pas vivre en gros
83 JUL	F	(...) c'est pas en ayant juste de l'argent que on: qu'on va avoir d'l'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'l'eau faut aussi euh

Sur le plan spatio-temporel, peu de différences apparaissent entre les différentes interventions. Mise à part l'évocation du « désert » par Benoît (tour 85), la seule contribution au débat faisant mention d'une localisation géographique précise est celle de Céline, qui évoque le Kenya, et des lieux plutôt éloignés, qu'elle a même des difficultés à situer, tellement ils lui sont inconnus (tour 12). De plus, on peut faire l'hypothèse que l'évocation du

¹³ Kelly est assis à une table qui a choisi la réponse C lors du vote collectif, mais elle ne prend jamais cette proposition en charge au cours du débat, et se positionne même plutôt, à plusieurs reprises, comme opposante aux arguments avancés par les partisans de C. Elle choisit ensuite l'option A dans son vote électronique individuel anonyme.

Kenya correspond à une compréhension erronée des informations apportées plus tôt dans le café, au sujet des taux de ressources renouvelables en eau annuels dans différents pays¹⁴. Cet exemple contribue donc plutôt à « refroidir » le débat, soit à diminuer l'intensité émotionnelle en augmentant la distance au problème, par rapport à la tonalité thymique qui, généralement, le présente comme plus proche des élèves (cf 10.3.3.1). En effet, si, dans la plupart des autres interventions, les lieux concernés ne sont pas explicitement mentionnés, c'est que leur définition, floue sur le plan spatial, englobe « la communauté » à laquelle appartient les élèves. Celle-ci n'est pas spécifiquement définie par des limites géographiques, mais peut être comprise tantôt comme « la société », « la génération », « le monde », etc. Il s'agit d'un tout qui inclut les élèves plus ou moins personnellement, plus ou moins comme membres d'une entité très vaste (dans ce dernier cas, ils sont concernés, mais ni plus ni moins que la plupart des gens).

De même, au niveau de la distance temporelle, l'ensemble des marques convergent pour décrire l'instant critique comme n'étant pas encore atteint, ce qui a pour effet de limiter l'intensité émotionnelle. Ainsi, la plupart des élèves emploient le futur proche ou le futur de l'indicatif pour caractériser le risque de manque d'eau (tours 95, 90, 14, 7, 83, 101). Cependant, un certain nombre d'élèves s'expriment également au présent, employé avec une valeur de vérité générale (tours 90, 111, 123, 20, 85, 106, 83, 2), pour décrire des phénomènes présentés comme intemporels, au sens où ils seraient indépendants de l'époque. Certains ont trait à la nature humaine (par exemple : « *l'humain quand il est en manque, il commence à se battre* », tour 111), d'autres aux rapports Homme-nature (par exemple : « *c'est nous qui la contrôlons* », tour 20) ; ou aux principes de partage des ressources en eau (par exemple : « *on la distribue à des personnes qui en ont besoin* », tour 106) ; ou encore aux mécanismes d'obtention de l'eau potable (tour 83).

Il convient de remarquer que la plupart des élèves défendant les options C et F (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits ; des avancées scientifiques*) ont plutôt recours à ce type d'énoncés généraux, qu'à l'évocation d'une situation historique qui serait aujourd'hui particulièrement préoccupante. Le danger de manque d'eau ne serait pas particulièrement imminent, mais correspondrait à une éventualité à laquelle l'humanité est confrontée de tout temps : « *à un moment p'tet qu'i'manqu'ra d'l'eau* » (tour 101). Un tel cadrage temporel est cohérent avec l'idée que les efforts (qu'il s'agisse d'économies d'eau ou d'innovations

¹⁴Cela correspond à la question 6 du diaporama et à son « point info », en annexe B2.3 (p. 26). En effet, un faible taux d'utilisation des ressources renouvelables en eau correspond à peu de tensions sur ces ressources, dans ce pays, et non à une faible quantité de ressources. On peut ici faire l'hypothèse que les représentations concernant le fait qu'il y a peu d'eau en Afrique, font « obstacle » à la compréhension de cette information.

technologiques) faits peuvent payer : puisqu'il n'y a pas d'urgence, leurs effets ont le temps de se déployer.

À l'inverse, les élèves qui défendent les options A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*) et E (*de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins*) caractérisent davantage la situation actuelle comme spécifique à un moment de l'histoire critique, sur le plan de l'évolution des ressources en eau. Pour les partisans de A, l'eau est effectivement en train de se raréfier, et c'est cette dynamique qui importe dans les possibilités de réaction à la situation (tours 90 et 95). La posture des partisans de E est plus délicate à comprendre, du fait qu'ils prennent de la liberté par rapport à la Question initiale, et redéfinissent cette option de réponse en la combinant avec l'option B (*de la capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité*). Si l'être humain a « vocation à évoluer » en fonction des contraintes de son environnement (tours 7 et 14), cette pression à l'adaptation est d'autant plus forte que la situation actuelle est critique : « *en c'moment on est un peu euh sous pression* » (tour 14).

Enfin, au niveau des personnes concernées, si on retrouve, dans chacun des « camps » défendant les différentes options, la dichotomie thymique entre « l'humanité » s'intéressant à la question (on/nous) et « l'humanité » affectée par le problème (ils, les autres), la position des partisans de A semble sur ce point spécifique. En effet, leurs interventions penchent plutôt pour une désignation des personnes concernées explicitement comme « l'humanité » (tours 90, 111 et 123) ou comme « les autres » (« les gens », ceux qui ne sont pas « riches », tour 95), avec une seule occurrence de pronom qui les implique (tour 90, « on »).

- *Variations sur les axes causalité/agentivité et contrôle possible*

Sur le plan de l'intensité émotionnelle, les questions de causalité/agentivité et degré de contrôle possible concernant l'évolution de l'accès à l'eau sont également centrales. Sur ce point, les élèves divergent davantage, selon les options de réponse qu'ils défendent. Le tableau 35 recense les principaux éléments de schématisation émotionnelle du problème sur ces axes de causalité et de contrôle.

Tableau 35 : Causalité/agentivité et contrôle possible selon les options défendues - débat final, Lyon 4

Causalité/Agentivité et contrôle possible selon les options défendues		
Tour	Option	Extrait
38 GRE	A?	la nature on peut la prévoir (...)
40 GRE	A?	tu prévois la météo\
57 GRE	A?	on les prévoit\ on les prévoit si\
60 GRE	A?	c'est la nature hein

95 LAU	A	(...) l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va dev'nir chère 'fin plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère et donc euh: ça s'ra les riches qui: auront
90 KEL	C/A?	(...) l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter
12 CEL	C	(...) c'est l'homme qui s'adapte (...) c'est l'homme qui s'est adapté à la nature (...)
20 ELI	C	si la nature doit s'adapter à nos besoins bah s- d't'manières la nature c'est nous qui la contrôlons hein
24 ELI	C	(...) toute cette pollution c'est nous qui le qui le la produisons c'est pas euh ça tombe pas du ciel\ (...)
31 ELI	C	tu contrôles pas la déforestation
34 GER	C	tu contrôles qu'il pleut ou qu'il pleut pas/
41 BEN	C	bah c'est pas t'jours vrai hein euh
54 ELI	C	ben ça dépend si on parle du climat bien sûr qu' on peut pas prévoir si il va pleuvoir dans deux cent ans mais (...) c'est bien nous qui f'sons la déforestation c'est bien nous qui qui xxrons la planète et tout donc euh
56 CEL	C	ben moi j'pense que euh ben ça sert à rien d'savoir si il va pleuvoir si on peut prévoir s'il va pleuvoir ou pleuvoir demain ou que'qu'chose parce que les tsunamis les tremblements de terre on prévoit pas ça
59 CEL	C	fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\ enfin j'veux dire c'est PAS la nature euh qui:
61 CEL	C	[qui va s'adapter c'est l'homme qui va s'adapter et xxx
85 BEN	C	(...) c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a (lac) va y avoir (lac)
88 BEN	C	elle peut pas s'adapter comme ça\
96 BEN	C	et bah alors autant la préserver donc C
101 BEN	C	(...) si on la préserve et qu'on l'économise euh [(inaud.)
106 BEN	C	voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
7 ANA	E	(...) on on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs (...)
14 DEL	E	(...) c'est plutôt nous qui allons nous adapter à:& (...) on est tous voués à évoluer et aussi 'fin j'trouve que c'est un peu: inutile de faire un débat pareil (...) leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau dans xxx
51 IRI	E	on peut quand même prévoir xxx dans la météo euh mais ce c'est euh hypothétique
83 JER	F	°des scientifiques pour euh la faire°

Les partisans de l'option A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*) ne mentionnent que la raréfaction de l'eau comme cause du problème de l'accès à l'eau, et n'envisagent aucun agent humain comme responsable de cette raréfaction. Dans ce cadrage de fatalité, s'il est reconnu à l'être humain la capacité de prévoir cette évolution (tours 38, 40, 59), ce que les élèves font d'ailleurs (tours 95, 90), il ne saurait la contrôler. Cette position, si elle ne « refroidit » pas l'intensité émotionnelle du débat, en oriente la nature : on ne saurait se scandaliser contre « la nature » (tour 60), et les élèves ne sauraient être tenus pour responsables d'une situation désagréable qu'ils se contentent de prédire.

En revanche, les partisans de l'option C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) insistent tout au long du débat sur la culpabilité de l'être humain dans différents phénomènes de détérioration de l'environnement (tours 24, 31, 54, 59). S'ils ne s'accordent pas, en général, sur le fait que ce soit plutôt l'Homme qui contrôle la nature ou plutôt la nature qui

commande à l'Homme, ils s'accordent sur la responsabilité humaine dans nombre de catastrophes écologiques, et, notamment, dans l'avenir des ressources en eau. Ainsi, les « besoins » humains sont présentés comme adaptables, et devant être modifiés, pour préserver ces ressources (tours 61, 96, 101). Cela est d'autant plus nécessaire qu'il est présenté comme dérisoire d'attendre une quelconque résolution spontanée du problème par la nature (tour 88).

L'option F, peu discutée, donne lieu également à la mention d'un contrôle possible par un agent de type humain, à savoir le rôle spécifique joué par les scientifiques (tour 83).

Enfin, la position des partisans de E (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins*) paraît intermédiaire entre les deux positions des camps pro-A et pro-C. En effet, de façon similaire à la schématisation réalisée par les défenseurs de l'option A, aucun agent humain n'est mentionné comme responsable de la situation de risque de manque d'eau, mais celle-ci peut être prévue (tours 14 et 51). Néanmoins, la possibilité d'adaptation de l'humain est mentionnée avec insistance (tours 7 et 14), ce qui ne va pas sans rappeler la posture des partisans de l'option C. La spécificité de la position des partisans de E, conciliant ces deux perspectives, repose sur une vision téléologique du problème en termes de destinée du monde. Ainsi, l'être humain n'aurait pas de responsabilité particulière en tant que tel, mais participerait d'un mouvement évolutif qui le dépasse, en tant que membre de la nature, qui a vocation à s'adapter et à se transformer. Ni coupable, ni louable, son action est « naturelle » et répond à un principe supérieur : le débat sur cette question est par conséquent « inutile » (tour 14). Au niveau de l'intensité émotionnelle, cette position a un effet ambigu. D'un côté, l'émotion thymique négative ne saurait être imputée à des responsables humains, ce qui évite la mise en cause des personnes pendant le débat et la montée de « tensions » (Baker & Andriessen, 2009 ; Muntigl & Turnbull, 1998)¹⁵. De plus, l'évocation d'un principe supérieur permettant une éternelle résilience est rassurante. Mais, d'un autre côté, l'absence de contrôle humain sur l'évolution de la situation augmente l'intensité émotionnelle.

- *Conformité aux normes et lois, agrément émotionnel et stratégies argumentatives*

Sur le plan de l'agrément, les élèves défendant des options différentes n'en proposent pas la même schématisation émotionnelle. De plus, certaines stratégies argumentatives d'usage des normes semblent plus typiques dans certains « camps » que dans d'autres.

Ainsi, dans le tableau 36, concernant la construction d'une tonalité émotionnelle attachée à la réponse A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*) via l'exploitation de normes,

¹⁵Je propose dans la partie II de cette thèse une étude de la corrélation entre mises en cause personnelles et discours de dispute, avec des hypothèses explicatives (cf. 6.2.2).

il apparaît que ses défenseurs s'appuient plutôt sur des lois générales et normes de procédure, alors que ses détracteurs mobilisent surtout des normes fondamentales. En effet, la réponse A elle-même est présentée comme un fait (I1 : les riches ont plus facilement accès à l'eau que les pauvres), et sa justification repose également sur le recours à des lois, à savoir le fait que l'eau se raréfie (I2), et que ce qui est rare est cher (I3) (tour 95). Au tour 65, la règle procédurale de cause première est utilisée : au cas où plusieurs facteurs sont identifiés, il faut privilégier celui qui est « premier », susceptible d'impliquer les autres (p2). C'est au nom de ce principe que l'option A est présentée comme plus souhaitable que l'option F : l'argent permet d'accéder à l'eau soit directement, soit en finançant des recherches scientifiques améliorant l'accès à l'eau.

Lorsque Julie, qui défend l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*), est amenée à la comparer à l'option A, elle contre-argumente précisément sur ce point de procédure, en proposant une autre règle (p3) qui serait supérieure au principe de cause première : une cause ne saurait être déterminante si elle n'est pas nécessaire et suffisante (tour 83).

Tableau 36 : Conformité aux lois et normes de l'option A selon les réponses défendues, débat final, Lyon 4

Conformité aux lois et normes de A (l'accès à l'eau dépendra de la richesse)				
Tour	Option	Extrait	Usage des principes	Effets argumentatifs
95 LAU	A	moi j'pense que l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va dev'nir chère 'fin plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère et donc euh: ça s'ra les riches qui: auront	I1+ ; I2+ : l'eau se raréfie ; I3 : rare > cher	Proposition A argumentée par sa présentation comme un fait objectif
65 TOA	A	on a pas mal hésité aussi avec la F mais euh ben en fait on a pensé que malheureusement bah ça dépendait un peu souvent des moyens	p2 : cause première	Argument par la causalité en faveur de A
9 BEN	C	c'est justement (le truc c'est d'pas rire/ça va être pareil) ça dépend d'la richesse	I1 : plus on est riche, plus on a facilement accès à l'eau	Soutien à A par inversion argumentatif de I1
96 BEN	C	et bah alors autant la préserver donc C	f4 : préserver l'eau ; f2++	Opposition à A par jugement de I1 comme non-souhaitable
104- 108 BEN	C	(...) on la distribue à des personnes qui en ont besoin\ (...) ((pas selon euh si les gens peuvent payer ou non)) voilà\	f1++, f2+++	Opposition par une contre-proposition plus conforme à f1 et f2
2 ANA	E	parce que sa richesse bah [alors [si quelqu'un est pauvre il a pas l'droit à l'eau potable	f1 : droit universel à l'eau ; f2 : justice sociale	Opposition à A
7 ANA	E	la A c'est débile ça veut dire qu'les si tu ça dépend d'la richesse les pauvres ils pourront pas s'payer l'eau ils s'ront ils s'ront bah ils pourront pas vivre en gros	f1+ ; f2+ ; f3 : préserver la vie	Opposition à A

17 DEL	E	<<((désignant T6)) aller là avec vot' richesse là mais [c'banquier>	p1 : ne pas faire le banquier	Décrédibilisation de la position A par exagération absurdfiante et mise en cause personnelle
83 JUL	F	ben la F euh c'est sûr qu'il faut d'argent mais euh on peut pas 'fin c'est pas en ayant juste de l'argent que on: qu'on va avoir d'l'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'l'eau faut aussi euh	p3 : principe de suffisance	Argument par la causalité en défaveur de A, F comme alternative

Quant aux partisans des options C et E, ils s'opposent principalement à l'option A en lui attribuant une tonalité négative fondée sur sa non-conformité aux normes fondamentales de droit universel à l'eau (f1), de justice sociale (f2), de préservation de la vie (f3), et du devoir de préserver l'eau (f4).

La discussion portant sur l'option C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) est le fait de deux élèves : Benoît, qui la défend, et Kelly qui, si elle n'explicite pas son rejet de C, se positionne clairement comme opposante dès qu'elle est abordée. Leurs échanges à ce sujet sont reproduits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 37 : Conformité aux lois et normes de l'option C selon les réponses défendues, débat final, Lyon 4

Conformité aux lois et normes de C (l'accès à l'eau dépendra des efforts faits)				
Tour	Option	Extrait	Usage des principes	Effets argumentatifs
96 BEN	C	et bah alors autant la préserver donc C	f4 : préserver l'eau ; f2++	Proposition de C comme alternative à A, non-souhaitable
101 BEN	C	ben moi j'trouve que parce que: enfin: c'est vrai qu'à un moment p'tet qu'i'manqu'ra d'l'eau mais si on la préserve et qu'on l'économise euh	f5' : on peut agir sur le cours des choses ; l2' : si on économise on en a plus après	Contre-argumentation et soutien à C
104-108 BEN	C	(...) on la distribue à des personnes qui en ont besoin\ (...) ((pas selon euh si les gens peuvent payer ou non)) voilà\	f1++ ; f2+++	Justification de C comme conforme à f1 et f2
90-92 KEL	C/A?	euh l'avenir plutôt proche ou plutôt lointain parce que quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter [là ce s'ra la loi du plus fort donc euh	l2 : l'eau va manquer ; l4 : manque > loi du plus fort ; f5 : fatalité	Opposition à C comme contraire à des lois
11-123 KEL	C/A?	l'humain quand il est en manque il commence à se battre pour c'qu'i veut en fait (...) si il est vraiment mais vraiment en manque l'homme il se bat xxx il va pas xxx aux autres il est entièrement xxx aux autres	l4+ ; f6 : égoïsme humain	Opposition à C comme improbable car non-conforme à la nature humaine

Benoît présente l'option C très positivement sur le plan émotionnel : elle constituerait une solution pour éviter des situations très désagréables, à savoir le manque d'eau (tour 101) et le risque d'injustice sociale (tours 96 et 104-108), grâce à la loi selon laquelle lorsque l'on économise quelque chose, il en reste plus pour l'avenir (l2'). De plus, Benoît fait l'apologie

de l'option C à l'aune du devoir de préservation de l'eau qu'il érige en principe fondamental (f4), et de la norme fondamentale de droit universel à l'eau (f1).

La contre-argumentation de Kelly ne porte d'ailleurs pas sur ces valeurs morales difficilement attaquables. Elle consiste surtout à leur opposer d'autres normes fondamentales correspondant à une certaine vision de l'être humain comme égoïste (f6), et incapable de changer le cours des choses (f5). Elle soutient ces normes par la mention de lois : l'eau va manquer quoi qu'il arrive (12) et, en situation de manque, c'est "la loi du plus fort" qui règne (14).

Curieusement, bien qu'elle n'ait que peu été choisie (8 % des élèves au début du café, 1 seule table, et 8 % des élèves en fin de café), la réponse E (l'accès à l'eau dépendra de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins) occupe beaucoup de place dans ce débat. En effet, sa discussion donne lieu à des débats philosophiques passionnés qui dépassent de loin le seul choix de cette réponse, et concerne les relations Homme-Nature en général. D'ailleurs, plusieurs élèves ayant choisi la même option de réponse, la C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) s'opposent longuement sur le fait de savoir si c'est plutôt l'Homme qui est soumis à la Nature et s'y adapte ou si, au contraire, l'Homme contrôle la Nature (tours 12, 20, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 34, 54, 56, 59-61, 85).

Tableau 38 : Conformité aux normes et lois de l'option E selon les réponses défendues, débat final, Lyon 4

Conformité aux normes et lois de E (l'accès à l'eau de l'adaptation de la nature)				
Tour	Option	Extrait	Usage des principes	Effets argumentatifs
38 GRE	A?	la nature on peut la prévoir	15'++++	Réaffirmation de 15' avec nuance
40 GRE	A?	tu prévois la météo\	15'+++++	Exemple soutenant 15'
12 CEL	C	ben déjà dans l'monde actuel c'est pas la nature qui s'adapte au euh aux besoins d'leau c'est euh c'est l'homme qui s'adapte aux besoins euh 'fin euh à la nature et euh par exemple au Kenya ou j'sais pas où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau euh bah ce c'est pas la nature qui s'est adaptée à l'homme c'est l'homme qui s'est adapté à la nature donc j'pense c'est pareil\	16 : actualisme ; 15 : l'Homme s'adapte à la nature	Opposition à E et argumentation par l'exemple
20 ELI	C	d't'manières la nature c'est nous qui la contrôlons hein	15'+ : nous contrôlons la nature	Argument par catégorisation soutenant 15'
24 ELI	C	quand même assez parce que euh: si y'a toute cette pollution c'est nous qui le qui le la produisons c'est pas euh ça tombe pas du ciel\ donc euh	15'++	Argument par l'exemple soutenant 15'
26 FLO	C	tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir	15++ : l'Homme est soumis à la nature	Contre-exemple en opposition à 15'

27 ELI	C	j'parles pas [d'ça	f8 : définition de nature ; p4 : ne pas faire dire ce qu'on n'a pas dit	Argument par la définition en soutien à I5'
28 FLO	C	tu contrôles pas la nature enfin <((haussant les épaules)) on peut pas la contrôler la nature>	I5+++	Réaffirmation de I5 comme opposition à E
31 ELI	C	tu contrôles pas la déforestation	I5'+++	Argument par l'exemple en soutien à I5'
32 FLO	C	oui mais ça c'est pas la nature	f8' : autre définition de la nature	Argument par la définition, en opposition à I5'
34 GER	C	tu contrôles qu'il pleut ou qu'il pleut pas/	I5++++ : l'Homme est soumis à la nature	Contre-exemple en opposition à I5'
54 ELI	C	ben ça dépend si on parle du climat bien sûr qu'on peut pas prévoir si il va pleuvoir dans deux cent ans mais par exemple la nature on on c'est bien nous qui f'sons la déforestation c'est bien nous qui qui xxrons la planète et tout donc euh	f8+, I5'+++++++	Argument par la définition /catégorisation, dissociation nature/nature
56 CEL	C	ça sert à rien d'savoir si (...) on peut prévoir s'il va pleuvoir (...) parce que les tsunamis les tremblements de terre on [on prévoit pas ça	f8'+ ; I5+++++	Poursuite et réexploitation de l'argument de dissociation nature/nature
59 - 61 CEL	C	et et c'est à cause de ça que y'a eu euh fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\ enfin j'veux dire c'est PAS la nature euh [qui: qui va s'adapter c'est l'homme qui va s'adapter et xxx	I5+++++++	Argument par l'exemple en faveur de I5
85 BEN	C	euh pour euh pour <((lisant)) la capacité d'la nature à s'adapter à nos besoins c'est pas que le climat 'fin c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a (lac) va y avoir (lac)	I5+++++++	Argument par l'exemple en faveur de I5
7 ANA	E	ouais bah E parce que euh à mon on on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs plus tard quoi	f7 : évolution naturelle	Justification de E
14 DEL	E	on a pris la E parce que on pensait euh d'la capacité à s'adapter à nous (...) mais euh aussi le contraire quoi	I5+ ; I5' : la nature s'adapte à nos besoins	Soutien à E et concession, modalisation
51 IRI	E	on peut quand même prévoir xxx dans la météo euh mais ce c'est euh hypothétique	I5'+++++++	Modalisation de l'exemple soutenant I5'

Or il est intéressant de souligner que les élèves qui ont choisi l'option E ne prennent que peu position dans ce débat, et le font de façon relativement modérée. Ainsi, Anaëlle, au tour 7, justifie l'option E par le recours à une norme fondamentale selon laquelle la Nature (et l'Homme avec) est vouée à évoluer et à se transformer. Dans une telle vision, la dichotomie Homme-Nature n'est pas exacerbée. Delphine explicite cela au tour 14 : *“on pensait euh d'la capacité à s'adapter à nous (...) mais euh aussi le contraire quoi”*. Ces élèves ont donc choisi l'option E en lui attribuant une interprétation bien spécifique, qui n'est pas celle qu'en font les autres élèves de la classe. Pour elles, il semble qu'il n'y ait pas d'opposition entre les deux lois selon lesquelles l'Homme s'adapte à la Nature (I5), et le fait que l'Homme puisse avoir

un certain contrôle sur son environnement naturel (15'). Iris, qui défend également la E, adopte ainsi un point de vue très prudent sur la question débattue par les autres élèves de savoir qui de l'Homme ou de la Nature a plus de contrôle sur l'autre (15 et 15') : elle approuve l'exemple des prévisions météorologiques, tout en le modalisant (tour 51).

Pour les autres élèves, l'option E est interprétée sur la base d'une dichotomie forte entre l'Homme et la Nature, vue comme l'affirmation que la Nature serait soumise à l'Homme en évoluant selon ses besoins en eau. Par conséquent, le principal ressort de l'opposition à l'option E consiste montrer qu'elle est contraire à la loi selon laquelle c'est l'Homme qui s'adapte à la Nature (15). Floriane, Céline, Benoît et Géraldine construisent et maintiennent cette posture argumentative (12, 26, 28, 32, 34, 56, 59-61, 85). Gregory et Eliane, eux, insistent sur un certain degré de contrôle humain sur l'évolution du milieu naturel (tours 20, 24, 27, 31, 38, 40, 54), sans pour autant prendre en charge un soutien à l'option E. Ce débat sur cette supposée justification de l'option E donne lieu, au plan discursif, à l'exploitation des mécanismes argumentatifs par l'exemple et la définition/catégorisation. Ainsi, la notion même de Nature est questionnée (f8), et donne lieu à deux dissociations. La première, à l'initiative d'Eliane, distingue ce que l'on peut prévoir, maîtriser, ce sur quoi on a une influence de ce qui échappe au contrôle humain (tour 54). En cohérence avec sa lignée argumentative, Eliane insiste à cette occasion sur les éléments naturels "contrôlables" et la responsabilité humaine dans l'évolution de la Nature. La seconde dissociation établit une différence entre ce qui est prévisible et peu important et ce qui est important et imprévisible : *"ça sert à rien d'savoir si (...) on peut prévoir s'il va pleuvoir (...) parce que les tsunamis les tremblements de terre on on prévoit pas ça"* (tour 56). Céline peut ainsi insister sur le fait que l'Homme ne contrôle pas les phénomènes naturels d'envergure, en cohérence avec l'idée qu'elle défend. Au tour 12, elle s'appuie sur le principe d'actualisme pour renforcer son argument par l'exemple : ce qui est vrai à une époque serait vrai à n'importe quelle autre époque (16). Enfin, au plan métadiscursif, Eliane, au tour 27, a recours à un mécanisme classique de réfutation d'un certain type d'arguments d'autorité (Plantin, à paraître, p. 87), en accusant Floriane de lui faire dire ce qu'elle n'a pas dit (p4) : *"j'parles pas d'ça"*.

Quant à l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*), elle est très peu discutée, et seulement par des élèves assises à des tables qui l'ont choisie ou ont hésité à la choisir. Le tableau 39 recense les interventions qui participent de sa schématisation émotionnelle.

Tableau 39 : Conformité aux normes et lois de l'option F selon les réponses défendues, débat final, Lyon 4

Conformité aux normes et lois de F (l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques)				
Tour	Option	Extrait	Usage des principes	Effets argumentatifs
65 T0A	A	on a pas mal hésité aussi avec la F mais euh ben en fait on a pensé que malheureusement bah ça dépendait un peu souvent des moyens	p2 : cause première	Argument par la causalité défaveur de F
83 JUL	F	ben la F euh c'est sûr qu'il faut d'argent mais euh on peut pas 'fin c'est pas en ayant juste de l'argent que on: qu'on va avoir d'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'eau faut aussi euh	p3 : nécessité ET suffisance	Argument par la causalité en défaveur de A, F comme alternative

La tonalité émotionnelle qui lui est attribuée est principalement construite dans une comparaison à l'option A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*), et par une exploitation argumentative des phénomènes de causalité. En effet, alors que l'option C était présentée comme une alternative positive à A en référence à des valeurs, l'option F ne rivalise ici qu'au niveau des normes procédurales. Au tour 65, le principe de cause première est invoqué pour lui préférer l'option A (p2). En réponse, Julie s'appuie sur le principe de suffisance (p3) pour montrer que l'option F est préférable.

10.3 Leçons de ces 3 cas concernant le rôle argumentatif des émotions

Au cours de cet exercice de débat, les élèves, face à une question à choix multiples, débattent en proposant un cadrage de la situation-problème qui restreint le champ des possibles, et leur permet de se positionner et de soutenir leur position. Une dimension importante de ce cadrage est émotionnelle. La position émotionnelle construite *oriente* effectivement vers la conclusion argumentative correspondante. Ainsi, l'analyse comparée de la construction émotionnelle du problème de l'accès à l'eau potable par les différents « camps », permet de retracer une image précise de la vision proposée par chaque camp au fil de différents *paramètres émotionnants*. Par exemple, concernant l'étude de cas du 5^{ème} café organisé à Tehuacán, l'emploi du pronom « nous » par le camp pro-C participe de la schématisation émotionnelle à différents niveaux. Il renvoie tantôt à une proximité par identification aux personnes concernées, qu'elle soit concrète (groupe-classe) ou abstraite (au niveau de la société) ; tantôt à la mise en scène d'une instance de contrôle possible ; tantôt à l'introduction d'un agent responsable causalement de l'état de la situation. À l'opposé, le camp pro-A montre une moindre identification aux personnes concernées, et tend plutôt à cadrer le problème comme un phénomène indépendant de l'intervention humaine et auto-entretenu, sur lequel on ne pourrait avoir prise.

Cette focalisation sur l'émotionnel ne doit pas faire perdre de vue que la représentation émotionnelle du problème ainsi construite fait partie intégrante de sa schématisation qui, toute

entière, *oriente* le discours vers une conclusion argumentative. Ce n'est donc finalement que mise en relation avec la conclusion argumentative qui en découle que cette construction émotionnelle prend tout son « sens ». Les options d'interprétation du problème ont des conséquences directes sur les façons possibles d'y répondre. Si « *dans la parole commune, construire une conclusion argumentative, c'est construire une position émotionnelle* » (Plantin 2011, p.5), il semble que, dans ces situations, construire une position émotionnelle, c'est choisir une conclusion argumentative.

Suivre la construction argumentative des émotions dans le discours des élèves se révèle un précieux outil méthodologique. Ce type d'analyse fournit un véritable éclairage pour comprendre ce type de débats. Pour la recherche sur le fonctionnement des émotions en argumentation, ces études de cas fournissent de bons exemples de l'impossibilité, dans les discours authentiques, de séparer émotion et raison. La mobilisation des émotions participe de la cohérence du cadrage argumentatif du problème et se fonde sur des normes, des savoirs et des savoir-faire soit explicitement justifiés soit culturellement acceptés comme « raisonnables ».

IV. Etude comparative : des scénarios d'opposition argumentatifs dépassant les frontières

Après une analyse des dynamiques collectives d'argumentation au sein des petits groupes d'élèves, au niveau mésoscopique (II), et une étude microscopique de la construction des arguments des élèves (III), cette dernière partie analytique (IV) se situe plutôt au niveau macroscopique. Elle consiste en une comparaison globale des débats en classe entière, concernant la QP, pour les 10 cafés du corpus de thèse. Plusieurs angles d'analyses permettent de repérer des scénarios d'opposition argumentatifs qui semblent dépasser les frontières, même s'ils connaissent des variantes et des variations de fréquence sur les différents terrains. Dans un premier temps, sont présentées les variations ayant trait à l'ancrage thématique des débats par domaine de savoir (11). Dans un second temps, la comparaison porte sur les modèles cognitifs de l'eau utilisés, qui cadrent par analogie les types de discours produits à son égard (12). Troisièmement, sont étudiés les éclairages donnés à l'objet discursif « eau » dans chacun des débats, à l'aide d'indices textométriques (13). Enfin, l'analyse comparative des votes des élèves fournit des indications sur les fréquences d'apparition des différents scénarios (14).

11. Ancrage thématique des débats par domaine de savoir

Afin de comparer le contenu des 10 débats finaux en classe entière sur la question principale (QP), une première analyse consiste à s'intéresser aux thématiques discutées. Il est donc nécessaire, pour chaque débat, d'obtenir une vision globale des thématiques les plus discutées pendant le débat. Un codage des débats a été réalisé dans le logiciel *Transana*, permettant de savoir quelle fraction du temps de chaque débat correspond à la discussion de telle ou telle thématique. Après une présentation de la méthode de codage (11.1), j'en présente les principaux résultats, par pays (11.2), puis je propose une synthèse globale (11.3).

11.1 Codage thématique : méthodologie

Afin de réaliser le codage thématique des 10 débats, et d'en éprouver la fiabilité, j'ai procédé en 6 étapes.

11.1.1 Découpage en tours de parole dans l'espace public (« la classe »)

J'ai choisi comme unité d'analyse le tour de parole¹ dans « l'espace public » de la classe, c'est-à-dire la prise de parole, le plus souvent accordée par la personne facilitant le débat, dans l'objectif assumé de s'adresser à l'ensemble de la classe. Il s'agit de s'intéresser à qui détient principalement l'attention du groupe-classe, à un moment donné. En effet, il arrive qu'il y ait d'autres conversations en parallèles entre quelques élèves, ou entre animateurs, ou encore que ces derniers produisent des continueurs² pour soutenir le discours de l'élève qui a la parole, sans pour autant que le centre de l'attention ne change de localisation. Ce type d'évènements ne sont pas pris en compte pour subdiviser l'intervention de la personne qui a la parole en plusieurs tours. Sont ainsi regroupés dans un même « tour » certains tours qui se chevauchent, comme dans l'exemple suivant tiré du premier café lyonnais, où ces 4 tours seront notés comme appartenant à un seul « tour de parole public », attribué à Justine :

JUS	si tu prends la globalité parce que si tu prends au cas par cas euh: [par exemple&
LEO	[oui mais c'est sûr
JUS	&[forcément au cameroun la population elle est
FLO	[(inaud.)

¹ La notion de « tour de parole » est fréquemment employée pour l'analyse du discours en interaction. Correspondant à l'alternance des locuteurs, l'alternance des « tours » a également, progressivement, servi à relever les actes non-verbaux de certains participants, le cas échéant. Schegloff et Sacks définissent le tour conversationnel comme « l'organisation séquentielle de la conversation la plus basique que l'on connaisse » : « *the most basic sequential organization of conversation we know of — the organization of speaker turns* » (1973, p. 289).

² Je me réfère ici à des productions de type « hum » ou « oui » qui auraient pour fonction principale de marquer l'attention accordée au discours de l'autre et d'en favoriser la continuation. En analyse conversationnelle, les travaux portant sur ce type de « tours » se sont multipliés depuis la publication fondatrice de Schegloff (1982).

11.1.2 Définition empirique des codes et principe de non-exclusivité

Selon les principes de la *grounded theory* (e. g. Charmaz, 2006), je n'ai pas appliqué de catégories définies a priori mais j'ai visualisé les vidéos correspondant aux différents débats, et cherché à attribuer à chaque tour de parole public une ou plusieurs orientations thématiques correspondant à des domaines de savoir institutionnalisés. Ainsi, les tours de parole qui me paraissaient soulever des problèmes économiques, sociologiques et géographiques, par exemple, se sont vus attribuer les codes « eco_eau », « socio_eau » et « geo_eau ». Ce faisant, j'ai consigné les éléments qui me décidaient à appliquer telle ou telle catégorie, puis ai créé un dictionnaire des différents codes utilisés. Par exemple, j'ai noté que les éléments que je considérais comme étant d'ordre sociologique, dans ce corpus, relevaient principalement de 4 grands points : l'inégalité d'accès à l'eau selon les revenus, l'inégalité d'accès à l'eau selon les caractéristiques socio-politiques des pays, les différents usages actuels et potentiels de l'eau, ce qui est présenté comme correspondant à des comportements classiques des gens (mode, mobilité, etc). Ces descriptions de chacun des codes sont consultables en annexe (cf. D4, p. 99). Au total, 11 codes d'orientation thématique selon le domaine de savoir ont ainsi émergé de l'analyse des données : économie, environnement, géopolitique, géographie, histoire, métaphysique, physique, politique, santé, sociologie, technologie. De plus, des catégories « gestion de la tâche » et « off-task » ont été créées pour que les extraits ne comprenant pas d'orientation thématique soient tout de même codés³. Evidemment, ces codes pouvaient, le cas échéant, être ajoutés à d'autres codes portant sur l'ancrage thématique (par exemple lorsqu'une animatrice relance le débat sous un certain ancrage thématique). Ils ont également fait l'objet d'une description dans le dictionnaire.

11.1.3 Deuxième codage selon les règles du dictionnaire et 3 grands principes

Après ce codage exploratoire et le travail de détermination des codes et de définition des différents points que chacun d'entre eux recouvre, j'ai recommencé le codage des débats en cherchant à systématiser ma démarche, en me tenant aux règles définies dans le dictionnaire. En plus de m'en tenir strictement aux points précis pouvant être couverts par chaque code pour les appliquer, j'ai obéi à 3 principes.

³ Ce choix méthodologique présente deux avantages. Sur le plan pratique, il permet de savoir si les extraits auxquels aucun code ni d'orientation thématique ni de modèle cognitif n'a été attribué ont bien été analysés par les juges indépendants, lors de la validation du codage. De plus, cela permet de distinguer les parties du débat effectivement argumentatives concernant la Question des moments exclusivement tournés vers d'autres objectifs (gestion de la répartition des tours de parole, reprise de conversations amicales sur d'autres sujets, etc).

Le premier, déjà appliqué lors du premier codage, est la non-exclusivité des codes. Ainsi, plusieurs codes ont été appliqués à un même tour de parole public lorsque celui-ci renvoyait, dans son intégralité ou par parties, à plusieurs domaines de savoir.

Le second principe de codage systématisé lors de ce second codage correspond à une application extensive des codes. En cas de doute sur la pertinence d'appliquer ou non un code, celui-ci est, par défaut, appliqué plutôt que non-appliqué.

Troisième principe, les lettres ou expressions renvoyant aux options de réponse de la QP (A à F), lorsqu'elles apparaissent dans un tour, entraînent automatiquement l'application à ce tour des codes définis préalablement pour chacune de ces options de réponse. Ce codage des 6 options de réponse est disponible en annexe (cf. D7, p. 106). Par exemple, les extraits suivants, tirés du premier café lyonnais, sont codés respectivement avec les codes des options A et D pour le premier, et ceux des options A, C et D pour le second :

JUS	c'est là où y'aura l'plus de problèmes mais c'est pareil ça en fait c'est la A\ la D et la A c'est les mêmes\ (...)
ING	pourquoi vous avez: (.) des efforts dès maintenant pour économiser l'eau pourquoi ça et pas: de l'endroit où naît cette personne sur la planète et pourquoi vous avez été au milieu par rapport euh à la richesse/

11.1.4 Obtention des fractions thématiques pour chaque débat

A l'aide des « rapports sur épisodes » automatiquement réalisés par le logiciel *Transana*, le temps global sur lequel un code est appliqué dans un débat a été obtenu, et converti en secondes. Rapporté à la durée totale du débat, cette fraction, exprimée en pourcentage, donne une idée de la prégnance d'une orientation thématique pour un débat donné⁴. Pour chaque débat, un graphique en radar a été réalisé à partir de ces données de fractions thématiques, donnant à voir les poids relatifs des onze différentes orientations thématiques. Ces schémas sont présentés dans la section 11.2 de ce chapitre.

11.1.5 Méthode des juges pour éprouver la validité du codage

Afin d'éprouver la validité du codage réalisé, la méthode des juges a été appliquée. Ainsi, deux personnes du laboratoire ne prenant pas part à ce travail de recherche ont accepté de coder, indépendamment, l'ensemble des 3 cafés lyonnais⁵. Il leur a été remis le guide de codage comprenant le dictionnaire assorti d'exemples, et les trois grands principes de codage

⁴ Afin de s'assurer de la comparabilité des fractions entre les débats, la durée retenue au dénominateur correspond à la durée totale du débat moins la durée des extraits au contenu non-codé, ni en orientation thématique, ni en modèle de l'eau. Ces extraits sont généralement codés « gestion de la tâche » et correspondent à des relances ou des rappels à l'ordre de l'animateur, de l'enseignant ou de la formatrice. Cela comprend également aux extraits codés « off-task » où les participants ne sont pas concentrés sur la tâche.

⁵ Pour des raisons de langue, il n'a pas été possible de tester le codage par cette méthode avec des données américaines ou mexicaines.

énoncés plus haut (11.1.3) (cf. annexes D4, D5, D6 et D7, p. 99-107). Au mois de juin 2013, ces deux personnes ont également reçu une formation de 5h pendant laquelle elles ont pu poser des questions au sujet des objectifs de recherche, du fonctionnement du codage, et s'exercer à utiliser les différents codes. Le résultat de leur codage m'est parvenu respectivement en septembre et en octobre 2013.

Etonnement, le nombre d'extraits codés par chacun des juges différait du nombre d'extrait donné dans la base de données que je leur ai transmise (entre 1 et 19 extraits non-codés par personne pour chaque débat, les débats 1, 3 et 4 comprenant respectivement chacun 108, 73 et 96 extraits). Dans un premier temps, seuls les extraits codés par ces deux personnes et moi-même ont été pris en compte. Après une comparaison plus approfondie des différents codages, il s'est avéré qu'un certain nombre d'extraits non-codés correspondait de façon évidente aux codes « gestion de la tâche » ou « off-task ». Ils ont, dans ce cas, été décomptés comme n'ayant volontairement pas été codés selon le jeu de codes d'orientation thématique. Cette opération a permis d'arriver au nombre de 219 extraits codés indépendamment par les deux juges et moi-même.

Une seconde rectification a été apportée aux codages réalisés par les deux juges, relativement mineure (peu d'extraits concernés) : lorsqu'il y a dans un extrait une référence évidente à une options de réponse (lettre A à F ou expression explicite), mais qu'un juge n'a pas appliqué de façon systématique l'ensemble des codes correspondant, dans le guide de codage, à l'option en question, les codes manquants ont été ajoutés. Aucun code n'a, en revanche, été soustrait lors de cette opération, car ceux-ci peuvent avoir été appliqués en raison d'autres segments du tour en question.

Deux formes de comparaison ont ensuite été réalisées pour mesurer la répliquabilité de mon codage, à chaque fois par comparaison du codage de chacun des juges avec le mien ainsi que par comparaison de la moyenne des trois codages avec le mien, et indépendamment pour chacun des codes. Dans un premier temps, le pourcentage d'accords a été calculé, puis, dans un second temps, le coefficient Kappa, visant à mesurer l'accord au-delà des effets du hasard (Cohen 1960). Les résultats sont consignés dans le tableau 40.

Tableau 40 : Comparaison de mon codage thématique avec ceux des deux juges indépendants

Code	Juge 1		Juge 2		Moyenne des 3 codages	
	Accord	Kappa	Accord	Kappa	Accord	Kappa
Economie	95%	0,85	89%	0,71	95%	0,86
Environnement	90%	0,77	88%	0,72	93%	0,83

Géographie	89%	0,55	94%	0,68	94%	0,73
Géopolitique	89%	0,69	87%	0,63	92%	0,78
Histoire	100%	#DIV/0!	99%	0,00	100%	0,00
Métaphysique	94%	0,55	94%	0,53	96%	0,73
Physique	96%	0,78	93%	0,63	96%	0,79
Politique	92%	0,64	84%	0,48	92%	0,69
Santé	95%	0,62	92%	0,23	96%	0,67
Sociologie	81%	0,61	83%	0,65	88%	0,75
Technologie	94%	0,72	93%	0,71	96%	0,82
Moyenne	92%	0,68	90%	0,54	94%	0,69

Avec les deux juges, le taux d'accord pour chaque code est supérieur à 80% et à 85% pour 9 codes (à l'exclusion des codes « sociologie » et « politique »). Ce taux est supérieur à 90% dans la comparaison avec la moyenne des trois codages, à l'exception du code « sociologie » (88%).

Les Kappa obtenus sont, à une exception près, nettement supérieurs à 0, indiquant un accord supérieur à celui que l'on obtiendrait par hasard. Cependant, ils sont rarement très élevés en comparaison des seuils de 0,8 ou 0,7 souvent utilisés dans des publications décrivant une méthode d'analyse quantitative (e. g. Krippendorff, 2004). Si l'on retient le seuil de 0,7, les codes « économie », « environnement » et « technologie » sont valables pour les deux juges. La comparaison avec le juge 1 valide également le code « physique » pour un seuil à 0,7. Si l'on applique ce seuil à la comparaison de mon codage et de la moyenne des trois codages, seuls les codes « politique » et « santé » sont en deça, et de peu (respectivement 0,01 et 0,03). Mais les valeurs de Kappa considérées comme acceptables varient dans les sous-communautés de recherche. A l'autre extrême, Fleiss et Cohen (1973) jugent suffisantes des valeurs de Kappa supérieures à 0,4. Ce seuil permettrait de valider tous les codes, à l'exception de celui correspondant au domaine de la santé (0,23 pour le juge 2), et du code « histoire », spécifique du fait que le calcul est, dans ce cas, appliqué à un nombre très limité de données. Une attention au Kappa le plus faible permet en effet de comprendre que cette méthode de validation fait peu sens lorsqu'elle est appliquée à très peu de données. Ainsi, le code « histoire » n'a été employé que 2 fois, par le juge 2, ce qui rend le Kappa incalculable pour la comparaison avec le juge 1, et très faible pour le juge 2. La moyenne des Kappa dans ce cas a donc été calculée avec exclusion de ce code. Si on procède de même, sans tenir compte du Kappa nul correspondant au code « histoire », pour le juge 2, la moyenne des Kappa est alors de 0,60, et, pour la comparaison avec la moyenne des 3 codages, de 0,76.

Cependant, il est délicat d'exclure le code « histoire » de l'analyse, car le fait qu'il soit peu présent est justement un résultat, qui peut d'ailleurs potentiellement être contrasté avec un poids différent dans les débats menés à Kenosha, Contepec ou Tehuacán. Finalement, aux vues de ces différents éléments, rien ne converge pour décider d'exclure certains codes de l'analyse, d'autant plus que celle-ci vise à comparer les tendances d'orientation thématique globales entre les différents débats, et non à réaliser des calculs statistiques sur de très subtiles variations. Néanmoins, une précaution méthodologique s'impose : la prise en compte du fait qu'il existe une marge d'erreur possible dans le codage que j'ai réalisé.

11.1.6 Validation avec une marge d'erreur

Etant donné que pour moi-même comme pour les deux juges, il s'agit de notre première expérience de ce type de méthodologie, on peut considérer que la moyenne de nos trois codages correspond plus vraisemblablement à un codage « juste » que mon propre codage. Il est donc possible de calculer une marge d'erreur potentielle en comparant mes résultats aux résultats du codage « moyen ». Ainsi, les conclusions tirées à partir de ce codage peuvent être modérées en fonction de cette marge d'erreur. Celle-ci est présentée, pour chaque code, dans le tableau 41.

Tableau 41 : Marge d'erreur correspondant à la variation au codage moyen

Codes	Mon codage	Codage moyen	Variation (%)
Economie	59	54	2,4
Environnement	68	69	-0,6
Géographie	25	30	-2,3
Géopolitique	54	47	3,3
Histoire	0	1	-0,3
Métaphysique	22	14	3,8
Physique	20	24	-2,0
Politique	30	34	-1,7
Santé	18	11	3,2
Sociologie	105	92	5,8
Technologie	32	29	1,4
Moyenne			1,2

11.2 Codage thématique : résultats

Dans cette section, sont présentés les résultats de mon codage thématique des 10 cafés, sous la forme de graphiques en radar permettant de comparer les différentes fractions thématiques portant sur différents domaines de savoir. Les données provenant de cafés réalisés dans la même école apparaissent sur le même graphique. Les résultats sont présentés dans 3 sous-sections correspondant aux 3 pays.

11.2.1 Orientations thématiques dans le corpus mexicain : *une question économique, sociologique, environnementale... et plus ou moins politique*

Les figures 13 et 14 condensent respectivement les résultats obtenues dans les écoles de Contepec et Tehuacán, pour les cafés retenus dans le corpus d'analyse (cafés 1 et 2 à Contepec, 1 et 5 à Tehuacán).

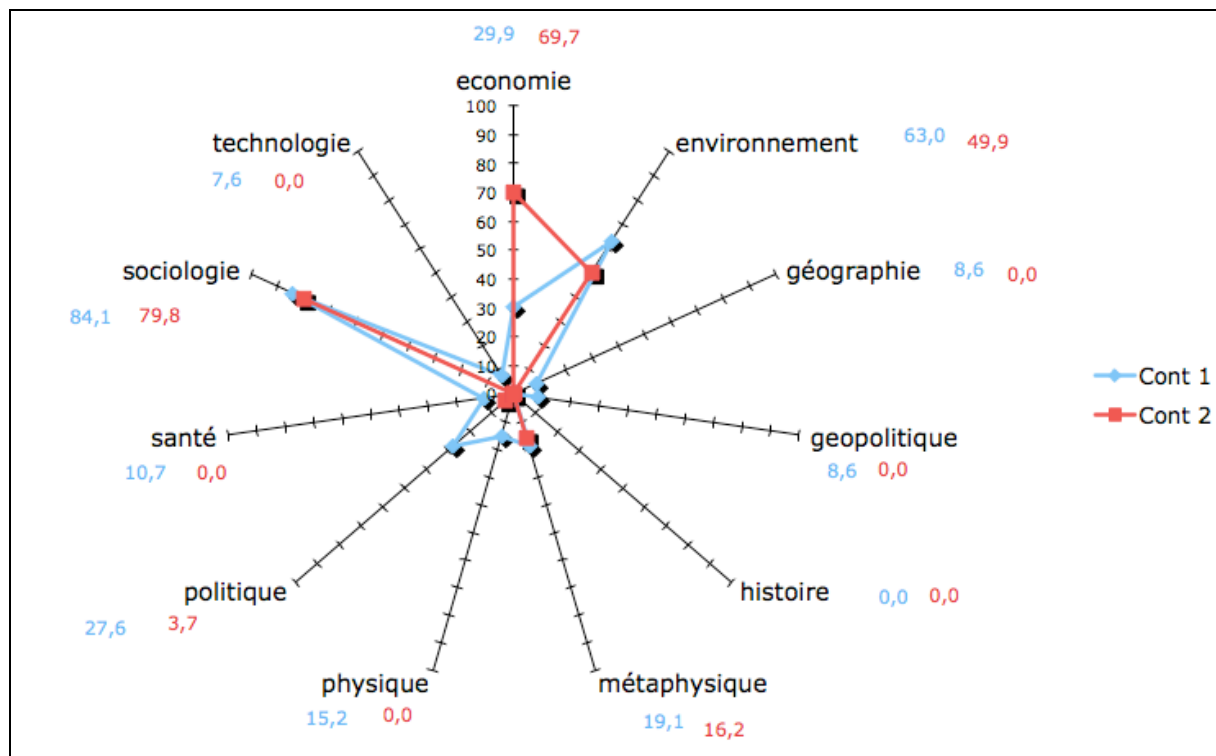


Figure 13 : Orientations thématiques par domaine de savoir, QPf, Contepec

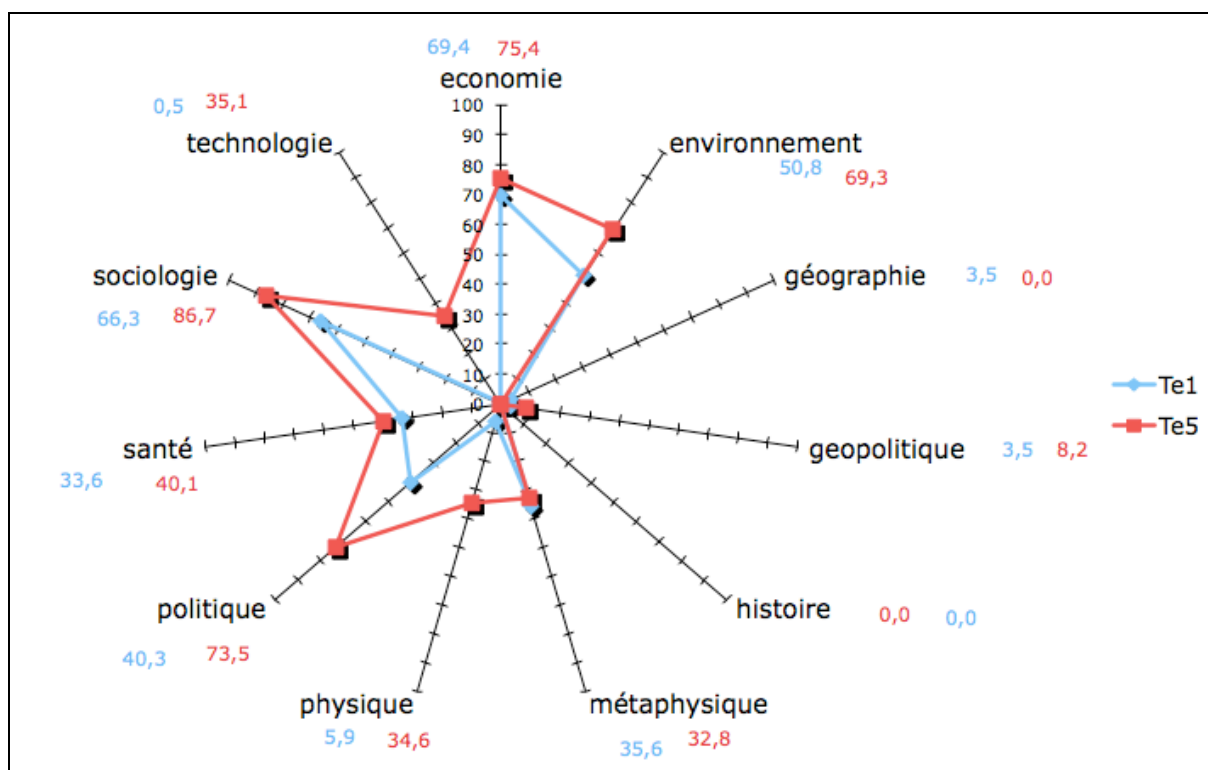


Figure 14 : Orientations thématiques par domaine de savoir, QPf, Tehuacán

Pour ces 4 cafés, moins de 10% du temps de débat aborde la Question sous l'angle historique, géographique ou géopolitique. En prenant la marge d'erreur maximale, ce chiffre atteint 10,9% pour le 1^{er} café réalisé à Contepec, concernant la géographie, et 11,5% pour le 5^{ème} café de Tehuacán, concernant la géopolitique. De même, l'orientation vers la technologie représente moins de 10% du temps de discussion, marge d'erreur comprise, à l'exception du 5^{ème} café de Tehuacán (35,1%).

L'orientation métaphysique a une place assez faible à Contepec (entre 15 et 20%) à moyenne, à Tehuacán (légèrement plus de 30%). On retrouve une configuration similaire pour le domaine de la santé qui, marge d'erreur comprise, occupe à Tehuacán, entre 30,4% et 43,3% du temps de débat, contre 0% et 10,7% à Contepec.

Au rang des orientations les plus pregnantes sur le terrain mexicain, sont repérables, dans l'ordre d'importance croissante, la dimension économique (27,5% à 77,9% en comptant la marge d'erreur maximale), le traitement de la Question comme un problème environnemental (49,3% à 69,9% en comptant la marge d'erreur maximale), et l'aspect sociologique (60,5% à 92,5% en comptant la marge d'erreur maximale).

Enfin, l'ancrage thématique du côté de la physique est assez faible, même si les données sont assez dispersées sur ce point, allant de 0% et 36,6%, en comptant une marge d'erreur

maximale. Le cas de l'orientation du débat sur le terrain de la politique, lui, montre une grande dispersion : entre 2% et 75,2%, en comptant la marge d'erreur maximale.

11.2.2 Orientations thématiques dans le corpus américain : *relative importance de la technologie, de la politique et de la géographie.*

Les résultats du codage thématique pour les 3 cafés du corpus américain sont représentés dans la figure 15 ci-dessous.

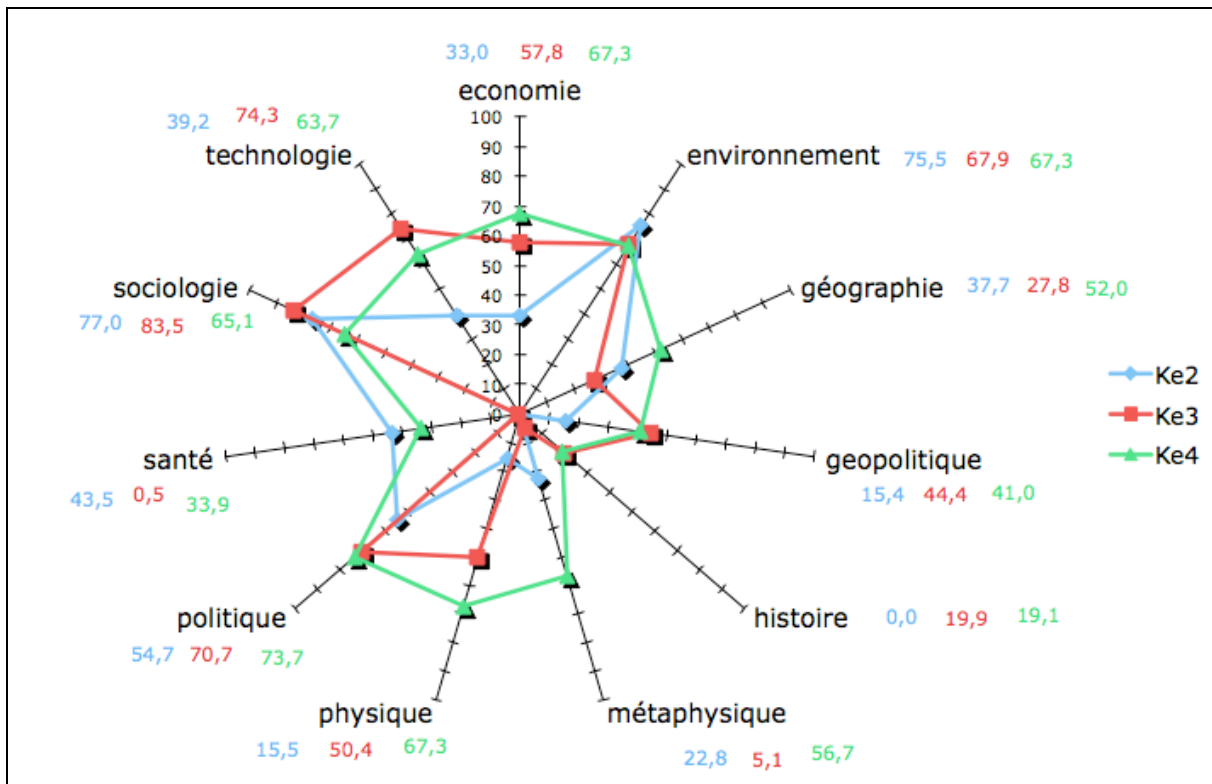


Figure 15 : Orientations thématiques par domaine de savoir, QPf, Kenosha

Si, sur le terrain américain, l'orientation historique est, tout comme dans le corpus mexicain, la moins représentée, celle-ci atteint tout de même 19,6% et 18,8% des échanges pour les cafés 4 et 3, au minimum (en comptant la marge d'erreur de 0,3%).

L'ancrage dans les thématiques économique, environnementale et sociologique est plutôt fort, avec respectivement, en comptant les marges d'erreur, de 31,6% à 69,7%, de 66,7% à 81,1%, et de 59,3 à 89,3% du temps de débat. Une spécificité du corpus américain réside dans une relativement forte orientation vers la technologie, allant, en comptant la marge d'erreur, de 37,8% à 75,7%. Le traitement de l'aspect politique du problème est également très représenté, correspondant à entre 53% et 75,4% du temps de discussion (marge d'erreur incluse).

L'aspect géographique de la Question occupe une place moyenne dans le corpus américain, allant de 25,6% à 54,3% de la durée des échanges, en comptant la marge d'erreur. La géopolitique a un poids du même ordre, à l'exception du 2nd café, où elle n'a été identifiée que dans 15,4% du temps de parole. Le domaine de la santé est légèrement moins présent pour les cafés 2 et 4 (43,5% et 33,9% de la durée des débats), et presque absent du second café (0,5%).

Enfin, aucune tendance forte n'est identifiée pour les orientations vers la physique et la métaphysique, qui représentent des fractions du temps de débat très variables selon les cafés (respectivement 15,5%, 50,4%, 67,3% et 22,8%, 5,1%, 56,7%).

11.2.3 Orientations thématiques dans le corpus français : *relative importance de la géopolitique*

La figure 16 présente les résultats du codage thématique obtenus pour le corpus français.

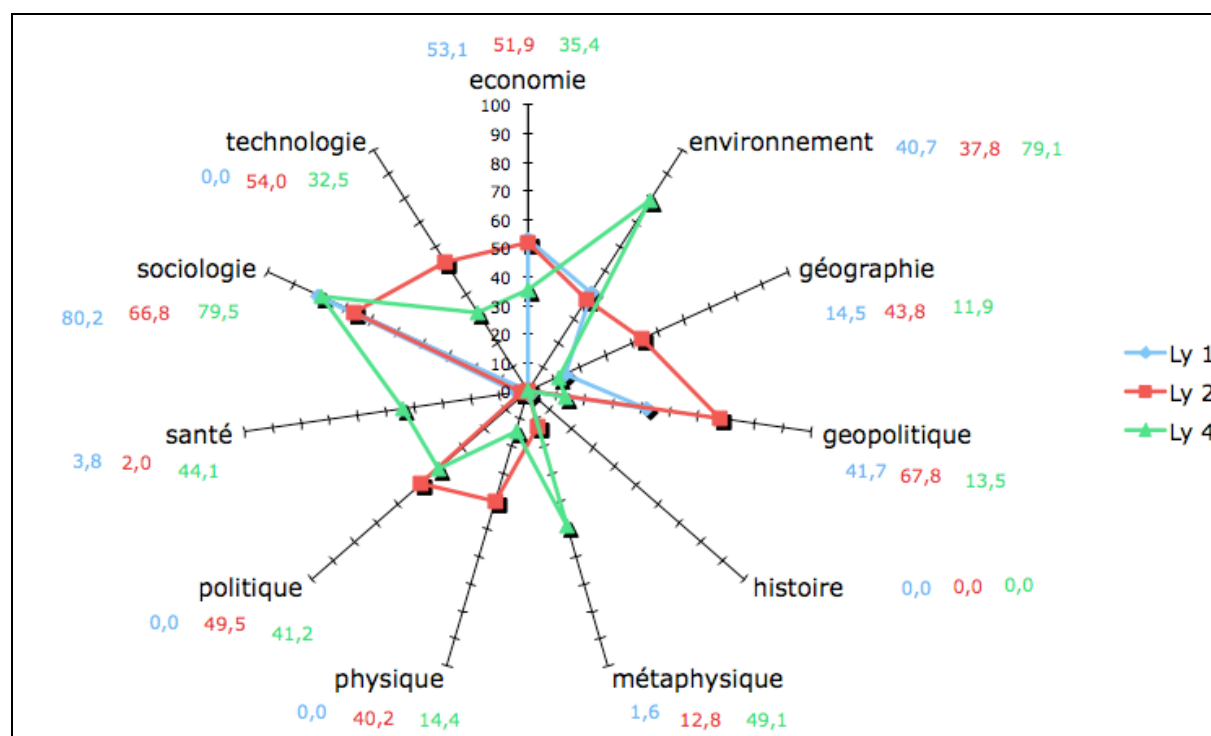


Figure 16 : Orientations thématiques par domaine de savoir, QPf, Lyon

Un premier constat est l'absence de discussions portant sur l'histoire (marge d'erreur : 0,3%). Le domaine de la santé est relativement peu abordé également (0% à 7% du temps de débat, avec la marge d'erreur, pour les cafés 1 et 2) à l'exception du 4^{ème} café (44,1%). Le champ de la technologie est bien présent pour les cafés 2 et 4, même si son poids est nettement moindre

que dans le corpus américain (31,1% à 55,4%, en comptant la marge d'erreur). Mais il est absent du 1^{er} café.

En ordre croissant, économie, environnement et sociologie sont, ici encore, les orientations phares, allant respectivement de 33% à 55,4%, de 37,2% à 79,7%, et de 61% à 86% des temps de débat, avec les marges d'erreur.

La géopolitique occupe une place assez grande dans les cafés 1 et 2 (38,4% à 71,1% avec la marge d'erreur), et une place moindre dans le dernier café (13,5%). Concernant la politique, une tendance légèrement inférieure est repérée pour les cafés 2 et 4 (39,5% à 51,2%), en comptant la marge d'erreur), tandis qu'elle est absente du 1^{er} café (marge d'erreur : 1,7%).

Pour la géographie, la physique et la métaphysique, moins de 15% du temps de débat est obtenu, à chaque fois, pour deux des 3 cafés, un troisième étant caractérisé par une valeur entre les 40% et 50%. L'exception porte sur le café 2 pour la géographie et la physique, et sur le café 4 pour la métaphysique.

11.2.4 Orientations thématiques : bilan comparatif

Quelques **tendances**, concernant les orientations thématiques abordées au cours des débats, semblent **partagées** au travers des 10 cafés, à savoir la **forte présence des domaines de l'économie, de l'environnement, et de la sociologie**. Parmi les facteurs pouvant expliquer ce constat, deux hypothèses peuvent être soulevées. La première correspond au biais possible lié à la présence d'une question d'opinion concernant un problème très socio-économique immédiatement avant la QP, dans le QCM (QO3 sur la détermination du prix de l'eau potable), qui favoriserait la continuation de l'activité dans ces domaines. La seconde porte sur le contexte plus général d'introduction de l'activité de café scientifique au sein de l'école, souvent amenée par les enseignants comme une activité d'éducation à l'environnement, ce qui influencerait les élèves et les conduirait à envisager le problème débattu sous cet angle. De plus, il est intéressant de signaler que des orientations métaphysiques ont été identifiées dans tous les débats, mais dans des proportions moyennes à faibles. Cela pourrait être un indice de la réussite de l'activité pédagogique à favoriser la rencontre d'éléments de savoir-croyance profanes et plus institutionnalisés, même si le contexte de l'école implique une préférence pour ces derniers.

Certaines spécificités du corpus mexicain méritent d'être relevées. La faible présence de l'orientation géopolitique peut être mise en relation avec la représentation que ces élèves ont de la place du Mexique sur l'échiquier international, perçue comme moins puissant que la

France ou les Etats-Unis. Enfin, la rare orientation vers le champ de la technologie (conséquence seulement dans le cas d'un café à Tehuacán) est également caractéristique du corpus mexicain. Hypothèse peut être faite que la solution technologique paraît relativement inaccessible à ces élèves, du fait de son coût et de la perception du pays comme ne participant pas à la course technologique avec les leaders mondiaux. Il est tout à fait cohérent que ce sentiment d'inaccessibilité soit moins répandu dans l'école de Tehuacán, où les élèves appartiennent à une élite socio-économique.

A l'inverse, la forte présence de l'orientation technologique est une spécificité du corpus américain. Hypothèse peut être faite que la culture scientifique et technique américaine, plutôt positiviste, ainsi que la puissance technologique et économique du pays favorisent la perception par les élèves de la technologie comme solution possible au problème discuté.

Au niveau de l'orientation vers la technologie, le corpus lyonnais occupe une place intermédiaire entre les corpus mexicain et américain. En revanche, il est caractérisé par un ancrage assez fort dans le domaine de la géopolitique, à une exception (café 4).

12. Débattre par analogie : les *modèles* de l'eau

La même méthode de codage a été suivie pour aborder un autre aspect du cadrage du problème, qui concerne plus précisément la schématisation de l'objet de discours "eau". La question de recherche peut-être synthétisée en ces termes : "quels sont les modèles utilisés pour penser l'objet "eau" dans le discours des élèves ?". J'emploierai parfois le terme de "modèles cognitifs", mais en m'en tenant à leur manifestation dans le discours. Cette correspond à l'esprit de l'exercice d'analyse des schématisations décrit par Grize : « *La logique naturelle peut être définie comme l'étude des opérations logico-discursives qui permettent de construire et de reconstruire une schématisation. Le double adjectif est là pour souligner le fait que l'on est en présence d'opérations de pensée, mais dans la mesure seulement où celles-ci s'expriment à travers des activités discursives.* » (Grize, 1997, p. 65). S'intéresser aux modèles cognitifs de l'eau utilisés par les élèves, aux traits métaphoriques qu'ils associent à l'objet « eau »¹ de façon récurrente, présente deux avantages :

1. Premièrement, cela constitue un indice, si ce n'est une porte d'accès aux représentations communes des élèves, susceptibles de favoriser ou de freiner l'acquisition de connaissances à l'égard du sujet.
2. Deuxièmement, et c'est plutôt sur cet aspect que l'accent est mis dans cette section, l'attention aux modèles de l'eau donne à voir comment fonctionne le recours argumentatif à l'analogie. Parler de l'eau plutôt comme d'une *matière première*, à l'image de l'or ou du pétrole, plutôt comme d'un *bien marchand* stockable, à l'image de la bouteille d'eau, plutôt comme une *ressource abondante renouvelable cycliquement*, à l'image de l'air, plutôt comme le *produit d'un industriel*, à l'image de la farine, ou plutôt comme un *besoin relevant d'une mission de service public*, à l'image de la santé, n'ont pas les mêmes effets de contrainte sur les alternatives envisagées quant à l'accès à l'eau. Or ces 5 modèles sont utilisés par les élèves dans les 10 débats étudiés.

¹Plantin explicite bien ce lien entre analogie, métaphore, modèle et argumentation : « En rhétorique, la métaphore est vue comme une analogie (au sens de comparaison) condensée. Le locuteur sollicite ouvertement la coopération interprétative du destinataire ; il lui laisse quelque chose à faire. Créant de la coopération, la métaphore force les accords préalables. (...) En recatégorisant radicalement les objets, la métaphore permet de leur appliquer tous les traits de la nouvelle catégorie. Un langage est attaché au domaine Ressource (V. Analogie). (...) L'analogie-métaphore projette le langage du domaine Ressource (le corps humain) sur le domaine Problématique (la société). (...) D'un seul coup, par la métaphore, la société est rendue connue et parlable. L'analogie est une invitation à observer le Problème à travers la lunette de la Ressource ; la métaphorisation permet d'oublier la lunette. » (Plantin, à paraître, « Métaphore, analogie, modèles », p. 317-318). Il fait notamment référence à Black M. (1962), *Models and metaphors : Studies in language and philosophy*. Ithaca, Cornell University Press.

12.1 Codage des modèles de l'eau : méthodologie

Afin de réaliser le codage des modèles de l'eau utilisés par les élèves dans ces 10 débats, et d'en éprouver la fiabilité, j'ai procédé selon les 6 mêmes étapes méthodologiques que pour le codage thématique. Je ne reviens ici que sur certains aspects pour décrire les particularités méthodologiques concernant le codage des modèles de l'eau.

12.1.1 Méthode des juges pour éprouver la validité du codage

La méthode des juges a également été employée pour éprouver la validité du codage des modèles de l'eau. Ce test a été réalisé conjointement avec celui portant sur le codage des orientations thématiques par domaine de savoir, par les mêmes juges. La formation de 5h comprenait également une familiarisation avec ce système de codes, fonctionnant, eux aussi, de façon non-exclusive. Le tableau 42 récapitule les résultats obtenus par la comparaison de mon codage avec ceux des deux juges.

Tableau 42 : Comparaison de mon codage des modèles de l'eau avec ceux de deux juges indépendants

Code	Juge 1		Juge 2		Moyenne des 3 codages	
	Accord	Kappa	Accord	Kappa	Accord	Kappa
Besoin	85%	0,49	89%	0,57	91%	0,68
Bien	89%	0,69	80%	0,49	90%	0,73
Matière Première	97%	0,52	96%	0,65	98%	0,73
Produit d'un processus	89%	0,61	81%	0,44	90%	0,67
Ressource renouvelable	87%	0,64	88%	0,70	92%	0,78
Moyenne	89%	0,59	87%	0,57	92%	0,72

Bien que les taux d'accord soient relativement élevés, et que tous les Kappa soient supérieurs à 0, indiquant que l'accord est meilleur que celui qui aurait été obtenu par hasard, la plupart des Kappa ne dépassent pas 0,65. Par précaution, une marge d'erreur a donc également été calculée pour les codes des modèles de l'eau.

12.1.2 Marges d'erreur pour les codes correspondant aux modèles de l'eau

La variation observée entre mon propre codage des modèles cognitifs de l'eau et le codage moyen (2 juges et moi) peut être considérée comme une marge d'erreur dans l'application de chacun des codes. Celle-ci a donc été systématiquement calculée, et les résultats sont présentés dans le tableau 43.

Tableau 43 : Marge d'erreur correspondant à la variation au codage moyen, pour les modèles de l'eau

Codes	Mon codage	Codage moyen	Variation (%)
Besoin	36	37,33	-0,6%
Bien	57	53,67	1,5%
Matière Première	10	9,67	0,2%
Produit d'un processus	35	42,33	-3,3%
Ressource renouvelable	55	55,33	-0,2%
Moyenne	36	37,33	-0,5%

12.2 Codage des modèles cognitifs de l'eau : résultats

Dans cette section, sont présentés les résultats de mon codage des modèles cognitifs de l'eau pour les 10 cafés, sous la forme de graphiques en radar permettant de comparer les différentes fractions temporelles. Les données provenant de cafés réalisés dans la même école apparaissent sur le même graphique. Les résultats sont présentés dans 3 sous-sections correspondant aux 3 pays, puis un bilan comparatif est réalisé (12.2.4).

12.2.1 Modèles cognitifs dans le corpus mexicain : *prédominance des images de la marchandise et de la matière première*

La figure 17 représente les parts du temps de débat effectif correspondant à l'utilisation des différents modèles de l'eau lors des cafés 1 et 2 réalisés à Contepec.

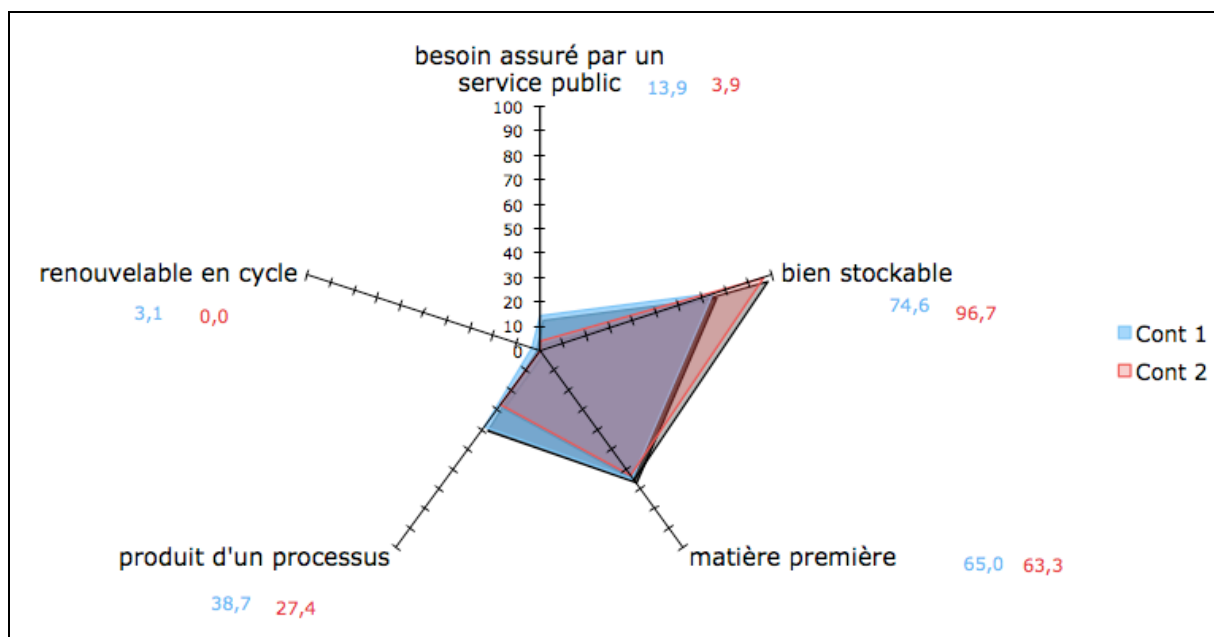


Figure 17 : Modèles de l'eau, QPf, Contepec

La figure 18 représente, elle, les modèles de l'eau utilisés lors des cafés 1 et 5 de Tehuacán.

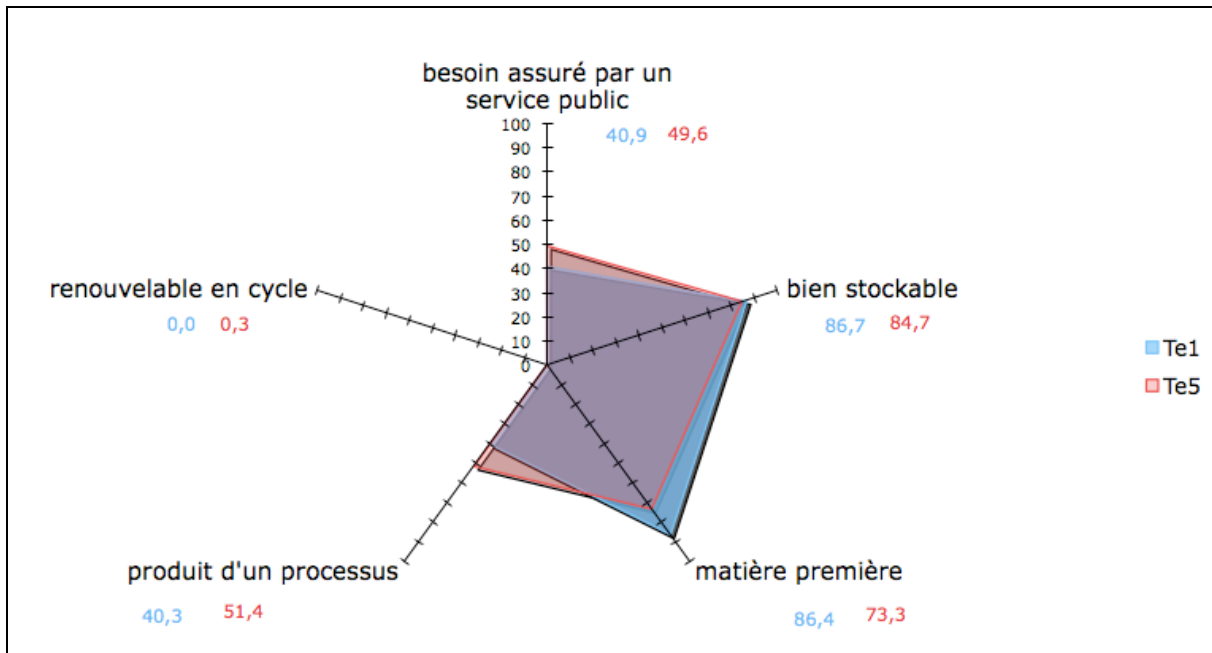


Figure 18 : Modèles de l'eau, QPf, Tehuacán

Le modèle de l'eau comme ressource renouvelable cycliquement est quasiment absente du corpus mexicain. (0% à 3,3% du temps de débat effectif, en comptant la marge d'erreur maximale). L'image de l'eau comme produit d'un processus industriel ou commercial occupe, elle, une place moyenne (24,1% à 54,7%, en prenant en compte la marge d'erreur maximale).

Les modèles les plus employés sont celui de marchandise stockable et, dans une moindre mesure, de matière première (respectivement 73,1% et 63,1% minimum du temps de débat, en comptant la marge d'erreur maximale).

Enfin, en ce qui concerne le modèle de l'eau comme besoin assuré par un service public, il y a une grande différence entre les 2 écoles : il est utilisé entre 40,3% et 50,2% du temps de débat à Tehuacán et entre 3,3% et 14,5% à Contepec, marge d'erreur incluse.

12.2.2 Modèles cognitifs dans le corpus de Kenosha : relative importance de l'analogie avec le produit d'un processus industriel et commercial

La figure 19 synthétise les résultats obtenus pour les modèles cognitifs de l'eau utilisés par les élèves américains à Kenosha (cafés 2, 3 et 4).

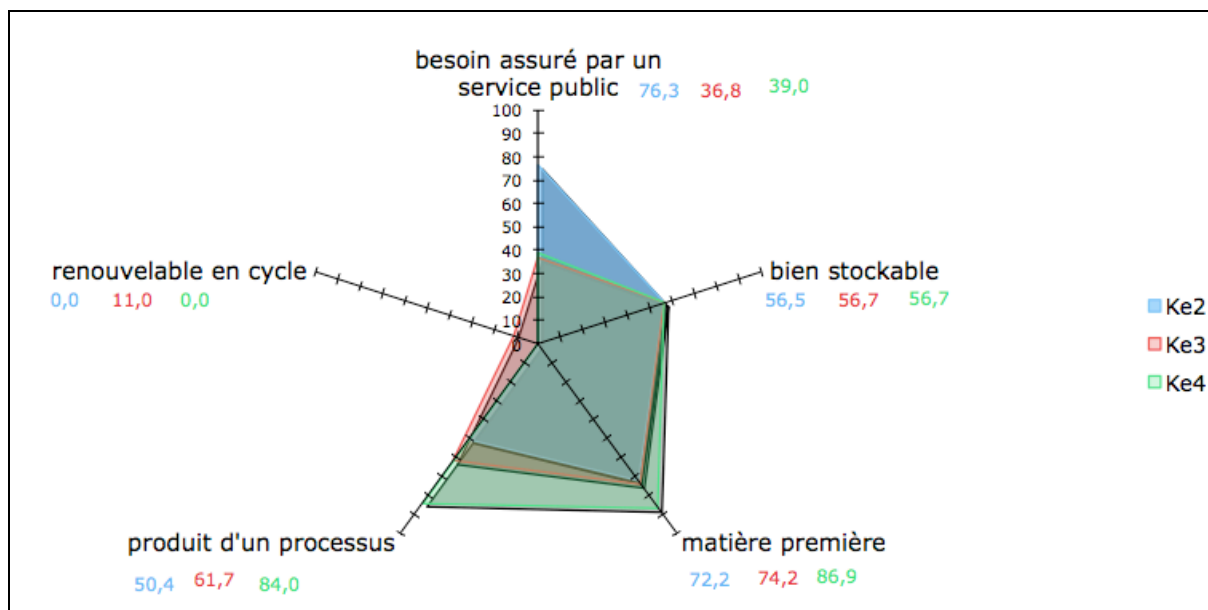


Figure 19 : Modèles de l'eau, QPf, Kenosha

Le modèle de l'eau comme ressource renouvelable cycliquement est absent des cafés 2 et 4, et atteint seulement 11% du temps du 3^{ème} café (marge d'erreur : 0,2%). A l'inverse, les modèles de matière première et de l'eau comme produit d'un processus industriel sont les plus représentés (respectivement de 72% à 87,1% et de 49,1% à 87,3 % des temps de débat, marge d'erreur incluse). Les modèles de l'eau comme marchandise stockable et comme besoin fondamental relevant d'une mission de service public occupent des positions moyennes dans le corpus américain (respectivement de 55% à 58,2% et de 36,3% à 76,8% des temps de débat, marge incluse).

12.2.3 Modèles cognitifs dans le corpus lyonnais : *hétérogénéité des modèles, relative importance des images de produit d'un processus industriel et de besoin relevant d'une mission de service public*

Dans la figure 20 sont représentées les fractions temporelles correspondant à l'emploi des différents modèles cognitifs de l'eau dans le corpus lyonnais (cafés 1, 2 et 4).

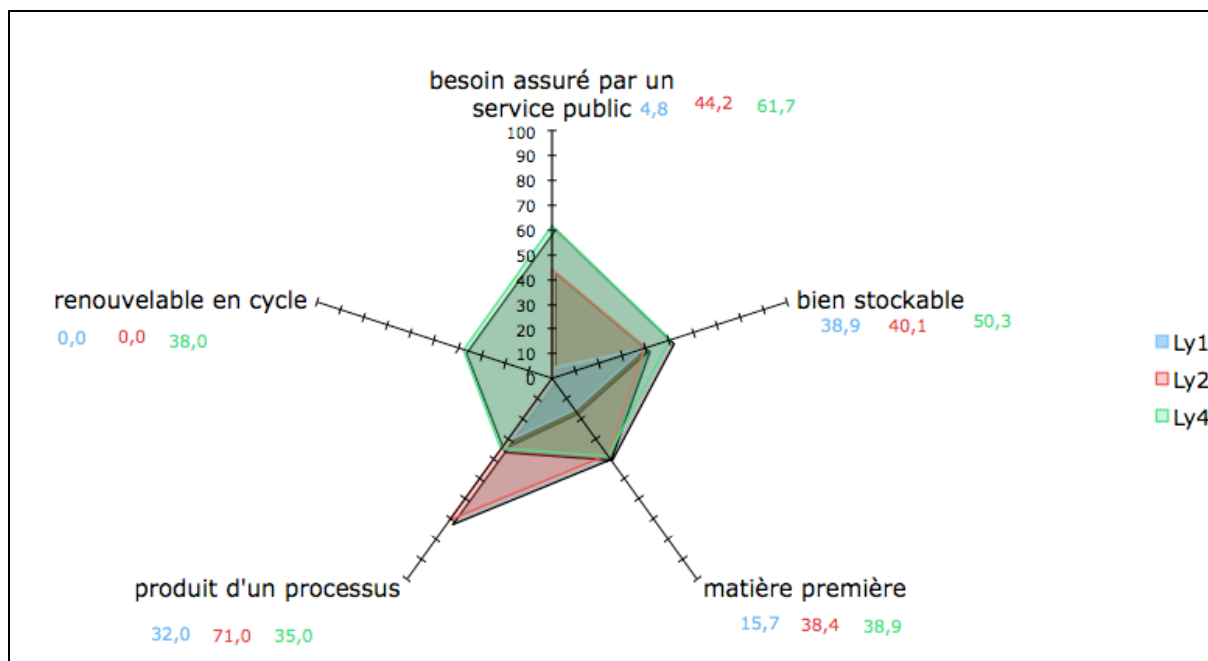


Figure 20 : Modèles de l'eau, QPf, Lyon

L'image de l'eau comme ressource renouvelable est absente des cafés 1 et 2, et exceptionnellement très présente dans le café 4 (38%, avec 0,2% de marge). Le modèle de matière première est également faiblement utilisé dans les cafés lyonnais, ne dépassant pas 39,1% des temps de débat (marge d'erreur incluse), et ne représente même que 15,7% des échanges discutant effectivement la Question, lors du 1^{er} café.

Les modèles cognitifs les plus représentés sont ceux de la marchandise stockable et du produit d'un processus industriel (respectivement de 37,4% à 51,8% et de 28,7% à 74,3%, marges d'erreur incluses). Le modèle de l'eau comme besoin relevant d'une mission de service public est également très présent dans le corpus lyonnais, notamment pour les cafés 2 et 4 (respectivement 44,2% et 61,7%).

12.2.4 Modèles cognitifs : bilan comparatif

Il est intéressant de remarquer que le modèle de l'eau comme ressource renouvelable est très minoritaire, sur l'ensemble des 10 débats, à l'exception du 4^{ème} café lyonnais (38%). Les modèles les plus courants sont celui de la marchandise (corpus mexicain et lyonnais) et celui de matière première (corpus mexicain et américain). Le corpus américain présente la spécificité d'une relativement forte place du modèle de produit d'un processus industriel ou commercial. Cela est cohérent avec une forte présence, dans ce même corpus, d'une orientation vers la technologie. De plus, le modèle de l'eau comme besoin fondamental

relevant d'une mission de service public est bien moins présent dans le corpus mexicain que dans les deux autres. Hypothèse peut être faite que le moindre développement des services publics dans ce pays, et, tout particulièrement dans la région rurale isolée de Contepec, limite les élèves dans leur propension à envisager ce type de solutions.

13. Eclairages de l'objet "eau" : indices textométriques

Ces analyses ont été croisées avec une étude textométrique du comportement de l'objet discursif "eau" (*water, agua*) dans ce corpus des dix cafés scientifiques, lors des débats finaux en classe entière, concernant la question principale (retranscrits intégralement en annexes C6, p. 79-96). Pour chaque café, le vocabulaire associé à "eau" a été répertorié, à l'aide du logiciel TXM¹. Cela a permis de mettre en évidence des régularités entre les différents cafés réalisés dans le même pays. Après avoir précisé la méthode d'analyse employée (13.1), je présente les résultats pour chaque café, regroupés par pays (13.2 à 13.4), puis une rapide synthèse comparative (13.5).

13.1 Occurrences et contexte de "eau" : précisions méthodologiques

Le principe de l'outil textométrique est d'apporter, de façon systématique, des informations sur le comportement d'un terme dans un contexte donné (Lebart, Salem, Baudelot, 1994). J'ai choisi, ici, de m'intéresser au terme "eau", et de répertorier les éléments qui lui sont associés, qui sont autant d'éclairages permettant de le construire et de le reconstruire, de le transformer en tant qu'objet de discours. A la suite de Grize (1996, 1997), et de Sitri (2003), j'estime en effet que la schématisation des objets de discours constitue un ressort essentiel de l'argumentation, leur façonnage procédant d'une activité d'*orientation* du discours à visée argumentative. La principale hypothèse en jeu est donc que les personnes défendant dans ces débats des opinions différentes vont employer différemment le terme "eau". A l'échelle macroscopique, la question est de savoir si émergent des tendances dominantes, selon les écoles et/ou les pays, à préférer certaines associations à "eau" plutôt que d'autres.

Compte tenu de la taille relativement réduite du corpus, la fonctionnalité de TXM qui m'a paru la plus pertinente pour répondre à ces questions de recherche correspond à l'étude de concordance, permettant de repérer les occurrences d'un *terme-pivot* (nom désignant le terme sur lequel porte la recherche) et de les classer selon leurs contextes immédiats (contexte gauche : dizaine de mots précédents ; et contexte droit : dizaine de mots suivants). Une telle recherche porte sur l'ensemble du débat : si le *terme-pivot* est situé en début ou en fin de tour, la fin du tour précédent, ou le début du tour suivant, apparaissent, respectivement, dans ses

¹ TXM est un logiciel de textométrie développé par une équipe du laboratoire, accessible gratuitement, et pour lequel des formations sont régulièrement proposées : <http://textometrie.ens-lyon.fr/>. Je remercie Bénédicte Pincemin, Matthieu Decorde et Serge Heiden pour leur soutien dans mon appréhension de cet outil.

contextes gauche ou droit². L'outil TXM permet néanmoins, en cliquant une occurrence donnée, de revenir au texte de la transcription, et ainsi de retrouver comment les contextes se situent vis-à-vis des découpages en "tours". Pour obtenir une liste des associations au terme "eau" la plus exhaustive possible, j'ai procédé par 3 étapes, pour chacun des cafés :

1) Une recherche a été effectuée sur le terme "eau", au singulier et au pluriel, puis les occurrences ont été classées, par contexte gauche, puis par contexte droit, ce qui a permis d'identifier une première liste de contextes possibles. Un document exporté représentant les résultats de cet inventaire, classé selon le contexte gauche, est reproduit dans le corps de ce chapitre, pour chaque café.

2) Les mots susceptibles d'être utilisés comme pronoms renvoyant à "eau" ont été recherchés, un par un. Lorsqu'ils correspondaient effectivement à des références à "eau" non répertoriées précédemment, l'occurrence a été rajoutée à la liste des occurrences. Si les contextes différaient des contextes précédemment répertoriés, ceux-ci ont également été ajoutés à la liste des contextes possibles. Par exemple, en français, les recherches sur les termes suivants ont permis d'identifier de nouvelles occurrences : "la", "l'", "ça", "en", "elle".

3) Enfin, des requêtes systématiques ont été effectuées sur les contextes possibles répertoriés dans les étapes 1 et 2, afin d'obtenir de nouveaux emplois renvoyant à "eau", qui n'auraient pas été trouvés au cours des deux premières étapes. Les requêtes peuvent être réalisées plus rapidement grâce à l'association de TXM avec Tree Tagger, logiciel d'analyse grammaticale automatique, qui permet de fonctionner à partir de verbes, de lemmes, etc. Cependant, je n'avais à ma disposition, parmi les modèles de langues habituellement utilisés avec TXM, qu'un modèle de langue orale pour le français, sans équivalent ni pour l'anglais américain ni pour l'espagnol mexicain. Par conséquent, j'ai préféré plutôt fonctionner par requêtes sur des radicaux (requêtes de la forme [word="radical.*"]), pour identifier de nouvelles occurrences de l'objet discursif "eau" à partir de la liste des contextes possibles réalisée dans les étapes 1 et 2. Les requêtes effectuées, à partir de cette liste de contextes possibles, pour le corpus français ont porté sur les radicaux des termes suivants : "besoin", "nécessiter", "économie", "manque", "moins", "plus", "assez", "suffisant", "prendre", "vapeur", "accès", "droit", "faire", "fabriquer", "distribuer", "payer", "refroidir", "potable", "qualité", "mauvais", "bon",

² Cette spécificité est particulièrement efficace pour traiter la question de recherche qui m'intéresse ici, à savoir caractériser, de façon globale, l'éclairage associé à l'objet de discours « eau », dans un débat donné. Ainsi, s'affranchir, pour la requête textométrique, des frontières des tours de parole, revient à tous les attribuer, de façon fictive, à un « super-locuteur » qui serait l'interaction elle-même. Une telle démarche est cohérente avec l'idée que les énoncés sont co-construits dans l'interaction.

“dépendre”, “préserver”, “répartir”, “coût”, “varier”. En raison de son irrégularité, une requête a également été réalisée sur le verbe “avoir”³.

13.2 Les mots de l'eau à Lyon : économiser, acheter, distribuer, droit

Je présente ici les occurrences de l'objet de discours “eau” et contextes répertoriés pour les deux premiers et le dernier café réalisé à Lyon, d'abord sous la forme du tableau de résultats de la requête “eau”, puis en y ajoutant les occurrences obtenues à l'issue des deux étapes ultérieures d'analyse. Sur l'ensemble du corpus lyonnais, le mot “eau” au singulier est au 32^{ème} rang des mots les plus fréquemment utilisés (après exclusion des signes de ponctuation et de transcription), avec 43 occurrences. Il n'est pas utilisé au pluriel.

13.2.1 Premier café réalisé à Lyon : *pouvoir acheter l'eau potable, l'économiser*

Treize occurrences ont été répertoriées par requête du terme « eau », pour le premier café réalisé à Lyon (tableau 44). Les contextes permettent d'identifier plusieurs éclairages de l'objet « eau ».

Six occurrences correspondent à la **problématique d'avoir ou non de l'eau** (verbe « avoir » ou « prendre » ou formule « l'accès à l'eau »). Deux d'entre elles associent cette problématique à **la richesse des personnes** dans le contexte gauche (« pauvres (...) auront pas d'eau » et « assez riches pour avoir de l'eau »). De plus, trois occurrences portent sur la question du prix de l'eau (« facture d'eau » ou « l'eau va coûter »). Par ailleurs, un groupe de 3 occurrences se focalise plutôt sur **les usages de l'eau** (« économies d'eau » ou « économiser l'eau »). Enfin, une occurrence de « eau » correspond à une préoccupation pour la qualité de l'eau, son caractère plus ou moins « potable » et « bon ».

Tableau 44 : Occurrences de "eau" classées selon le contexte gauche, QPf, Lyon 1

LOC - temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
ING - 1:53:10	est qui pensait euh: aux économies d'	eau	/< isabelle > xx xx x x / pourquoi tu penses ça
VIV - 1:52:47	peu la même chose / des économies d'	eau	ouais\ euh: et: ceux qui ont répondu la ceux qui
DAN - 1:54:28	avec euh cinq cent euros de facture d'	eau	parce que tu auras économisé quoi / xx x xx x xx ingrid
DAN - 1:54:25	là xx x enfin: ta facture d'	eau	euh: < c'est fini / > avec euh cinq cent euros
PHI - 1:49:44	pauvres n'auront pas de auront pas d'	eau	potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux

³ Dans des cas similaires, pour les corpus américain et mexicain, les requêtes complémentaires portant sur des verbes irréguliers ont été effectuées « à la main », par série de requêtes dans TXM correspondant aux différentes formes possibles.

PHI - 1:56:00	que quand il n'y aura plus d'	eau	tout le monde écoutez-le s'il vous plaît \ ça va être comme
LEO - 1:51:58	oui oui mais après si tu prends d'	eau	et en afrique pareil si tu prends la globalité parce que si tu
ING - 1:50:10	euh l'eau dé- l'accès à l'	eau	dépend de ça mais que pour lui plus tard ce sera vraiment de
FLO - 1:52:35	qui sont assez riches pour avoir de l'	eau	au cameroun et ben ça dépendra pas de l'endroit où ils sont
PHI - 1:49:44	d'eau potable 'fin ou de l'	eau	de la mauvaise qualité et ceux qui sont ceux qui sont riches eh
ING - 1:52:56	: des efforts dès maintenant pour économiser l'	eau	\ pourquoi ça et pas: de l'endroit où naît cette personne
ING - 1:50:10	où on est sur la planète euh l'	eau	dé- l'accès à l'eau dépend de ça mais que pour lui
DAN - 1:51:20	ce sera la richesse \ oui quand l'	eau	va coûter encore et encore plus cher parce que c'est sûr ça

La seconde étape d'analyse a permis d'identifier trois autres occurrences, où "ça" renvoyait à respectivement à "accès à l'eau", "avoir de l'eau au cameroun" et "l'eau":

DAN 1:51:20	ça dépend d'la richesse
FLO 1:52:37	ça dépendra pas de là où ils sont nés de leur richesse
PHI 1:56:03	ça va être comme tous les trucs comme l'argent

Les deux premières renvoient également à la problématique de l'accès à l'eau, dans son rapport avec le niveau de richesse, la troisième, consistant en une comparaison entre l'eau et l'argent, n'est pas aisément assimilable à l'un des groupes d'occurrences décrits plus haut.

Enfin, la dernière étape d'analyse a permis d'identifier les occurrences supplémentaires suivantes, respectivement à l'aide des requêtes portant sur le verbe "avoir" et sur le radical de "économie" :

DAN 1:54:28	tu auras économisé quoi /
PHI 1:49:44	les riches ben ils auront d'la bonne qualité
DAN 1:51:33	il y a les économies les personnes feront des économies les efforts pour économiser

Les deux occurrences attribuées à Daniel sont focalisées sur les usages de l'eau et notamment la possibilité d'en économiser au quotidien. L'occurrence attribuée à Philippe, elle, renvoie plutôt à la question de l'accès à l'eau selon la richesse des personnes, ici modalisée par une co-association à la préoccupation pour la qualité de l'eau.

13.2.2 Second café à Lyon : *inégalité sociale d'accès à l'eau, la fabriquer, bien l'utiliser*

Onze occurrences ont été trouvées pour le terme « eau » lors du débat final de la question principale, au cours du deuxième café réalisé à Lyon (tableau 45).

Tableau 45 : Occurrences de "eau" classées par contexte gauche, QPf, Lyon 2

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
-------------	-----------------	-------	----------------

ANG – 1:39:14	pays où il y a beaucoup moins d'	eau	que: dans d'autres \ aussi les lois elles peuvent pas:
ETI – 1:42:08	y a quoi / d'la vapeur d'	eau	\ voilà \ voilà \ voilà \ c'est pour ça \ c'
ANT – 1:41:06	endroit où on naîtra on aura de l'	eau	euh: potable \ < s'il y a des avancées scientifiques d'
ETI – 1:42:02	réussi à faire euh à faire de l'	eau	à partir de l'air \ avec une machine je je sais plus
SIM – 1:41:33	c'est à dire < pour économiser l'	eau	bah on va faire des av- on: va avoir > des avancées
SIM – 1:41:21	ça fait partie des efforts pour économiser l'	eau	/ finalement \ < ou la la: \ > < mouais \
ILI – 1:41:43	bah si on: peut la fabriquer l'	eau	\ tu peux parler plus fort s'il te plaît / bah si
ANG – 1:39:26	entre les riches et les pauvres pour l'	eau	\ par exemple euh: enfin je pense que c'est vraiment où
ANT – 1:43:19	résoudre résoudre le problème euh: que l'	eau	soit répartie euh: à peu près équitablement partout sur la planète\
FRA – 1:42:12	c'est et bah faut xx refroidir l'	eau	\ < vas-y toi > s'il te plaît. attendez s'il
ILI – 1:41:45	s'il te plaît / bah si l'	eau	on peut la faire \ la faire comment / à partir de quoi

Certains éclairages repérés dans le premier café lyonnais se retrouvent ici. Ainsi, l'accent sur **les usages de l'eau** et la possibilité d'en économiser est mis dans deux occurrences (« économiser l'eau »). De même, la problématique de l'accès à l'eau est présente dans deux occurrences, une fois associée à la question de **sa qualité** (« on aura de l'eau euh: potable\ »), et une fois plutôt en référence à **sa quantité** (« beaucoup moins d'eau que dans d'autres »), nuance qui n'était pas présente dans le premier café. Deux occurrences sont très focalisées sur le problème de **l'(in)égalité d'accès à l'eau** entre riches et pauvres (« entre les riches et les pauvre pour l'eau » ; « que l'eau soit répartie euh: à peu près équitablement »).

Deux éclairages étaient en revanche absents du premier café, et sont observés ici : deux occurrences sont centrées sur **la nature de l'eau au sens physico-chimique** (« la vapeur d'eau » et « refroidir l'eau »), et trois occurrences ont trait à la **fabrication de l'eau** (« faire de l'eau » ; « l'eau on peut la faire » ; « fabriquer l'eau »).

La deuxième étape d'analyse a permis d'identifier les autres occurrences suivantes, respectivement avec la requête de « la » pour les 4 premières, et de « ça » pour la dernière, qui, elle, ne renvoie pas tout à fait à « eau » mais à « l'accès à l'eau » :

ILI 1:41:43	bah si on: peut la fabriquer l'eau\
SYL 1:41:45	la faire comment/
ILI 1:41:51	< [(haussant les épaules) si on peut la faire \>
LEA 1:42:35	ça dépend où on naît en fait
ILI 1:47:37	et aussi si on la fabrique

Quatre occurrences correspondent aussi à l'idée de fabrication de l'eau. L'intervention de Léa met en relation la problématique de l'accès à l'eau et le lieu d'origine (lien établi également

par l'option de réponse D). Lors de la troisième étape d'analyse, aucune autre occurrence n'a été répertoriée pour ce café.

13.2.3 Quatrième et dernier café réalisé à Lyon : *inégalités sociales face au manque d'eau, la distribuer, l'économiser*

Pour le 4^{ème} et dernier café réalisé à Lyon, 19 occurrences de « eau » ont été trouvées par la requête initiale (tableau 46). Ici également, on retrouve la **problématique de l'accès à l'eau**, dans treize occurrences (« avoir » de l'eau (2) ; « l'accès à l'eau » (4) ; « avoir assez d'eau » (1) ; « l'eau restera accessible » (1) ; « manquer d'eau » (5)). L'une d'entre elle est plutôt axée sur l'aspect quantitatif : « avoir assez d'eau », avec un souci du minimum d'eau nécessaire. Cette occurrence, ainsi que les 4 occurrences de la formule « manquer d'eau », sont teintées d'un **éclairage de l'objet « eau » comme besoin vital**. Celui-ci apparaît également clairement dans deux autres occurrences (« nos besoins d'eau » ; « aux besoins de l'eau »). L'aspect qualitatif de l'accès à l'eau n'est évoqué qu'à une occurrence (« de l'eau potable »). Trois des quatre occurrences de « accès à l'eau » sont associées à **la richesse** dans le contexte droit, et le qualificatif « accessible » apparaît également dans une préoccupation pour l'équité de la répartition de l'eau : « l'eau restera accessible à tout le monde ». Ce sous-groupe, avec les occurrences qui voisinent le terme « payer » (2), donne un éclairage de l'objet « eau » comme susceptible d'être inégalement accessible selon la richesse des personnes. L'occurrence de l'expression « **le droit à l'eau** » semble obéir à une autre logique en présentant davantage l'eau comme un droit que comme une ressource marchande. L'occurrence suivante semble alignée avec cette schématisation : « *tu distribuerais l'eau et pas selon si les gens peuvent payer ou non* ».

Tableau 46 : Occurrences de "eau" classées par contexte gauche, QPf, Lyon 4

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	ContexteDroit
DEL - 1:43:00	euh comme quoi on va plus avoir d'	eau	dans xxx alors° eh mais /° chut s'il te plaît
ANA - 1:41:28	va évoluer par rapport à nos besoins d'	eau	et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs plus tard
KEL - 1:47:53	quand l'humanité va finir par manquer d'	eau	parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on
SYL - 1:43:09	dessus parce que justement on va manquer d'	eau	c'est un peu: illogique parce que justement si on va manquer
SYL - 1:43:09	parce que justement si on va manquer d'	eau	il faut que l'on réfléchisse à cette question à comment on va
KEL - 1:47:53	d'eau parce qu'elle VA manquer d'	eau	on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter
CEL - 1:42:16	a la sécheresse où y a pas d'	eau	euh bah ce c'est pas la nature qui s'est adaptée à

SYL - 1:42:00	euh quand-même c'est l'accès à l'	eau	pour le futur voilà c'est l'accès à l'eau va varier
OCE - 1:42:02	futur voilà c'est l'accès à l'	eau	va varier selon la richesse elle variera selon la richesse xxx si tu
LAU - 1:48:09	moi je pense que l'accès à l'	eau	elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va
OCE - 1:42:12	sera plus pauvre aura moins accès à l'	eau	que quelqu'un qui sera plus riche oui vas-y moi je pense que
ANA - 1:40:51	pauvre il a pas le droit à l'	eau	potable he s'il vous plaît là maintenant on est he oh chut
JUL - 1:47:14	potable quoi enfin pour avoir assez de l'	eau	faut aussi euh° des scientifiques pour euh la faire° ouais°
JUL - 1:47:14	: que l'on va avoir de l'	eau	: potable quoi enfin pour avoir assez de l'eau faut aussi euh
CEL - 1:42:16	s'adapte au euh aux besoins de l'	eau	c'est euh c'est l'homme qui s'adapte aux besoins euh
BEN - 1:48:26	un moment peut-être qu'il manquera de l'	eau	mais si on la préserve et qu'on l'économise euh xxx s'
OCE - 1:48:44	besoin \ d'accord donc tu distribueras l'	eau	et pas selon euh si les gens peuvent payer ou non voilà \
ANA - 1:41:28	les pauvres ils pourront pas se payer l'	eau	ils seront ils seront bah ils pourront pas vivre en gros bah oui
OCE - 1:48:37	vous plaît je n'entends plus rien l'	eau	restera accessible à tout le monde si on la préserve c'est ça

La seconde étape d'analyse a permis d'identifier les occurrences supplémentaires suivantes, à partir d'une requête sur le pronom « la » :

JER 1:47:18 ° des scientifiques pour euh **la** faire°
 BEN 1:48:18 et bah alors autant **la** préserver donc C
 SAL 1:48:22 c'est autant **la** préserver mais euh tu dis **la** préserver tu veux faire quoi/
 BEN 1:48:26 si on **la** préserve et qu'on l'économise
 OCE 1:48:37 l'eau restera accessible à tout le monde si on **la** préserve c'est ça/
 BEN 1:48:39 oui bah oui et on **la** distribue euh
 BEN 1:48:42 voilà \ on **la** distribue à des personnes qui en ont besoin\

Cette requête complémentaire renforce la présence d'un éclairage de « eau » comme droit. Cette schématisation admet un raisonnement causal avec en amont le fait que l'eau constitue un besoin vital et en aval la conséquence correspondant à un devoir de la distribuer à tout le monde (Benoît, 1 :48 :42). De plus, cette requête fait apparaître deux éclairages présents dans ce débat également : la perspective de **fabrication de l'eau** (1 occurrence), et **l'usage raisonné de l'eau** (5 occurrences de « préserver » l'eau). Ce dernier éclairage est également mis en relief par une occurrence trouvée par une requête sur le pronom « l' » (Benoît, 1 :48 :26).

De plus, la requête portant sur « ça » a mis en lumière deux occurrences renvoyant plutôt à « l'accès à l'eau », et associant cette problématique directement à la richesse des personnes :

ANA 1:41:28 **ça** dépend d'la richesse
 BEN 1:41:55 **ça** dépend d'la richesse

Enfin, les requêtes sur « en » et « elle » ont permis d'identifier respectivement une et quatre occurrences (dont une plutôt sur « l'accès à l'eau ») :

BEN 1:48:42	en ont besoin
LAU 1:48:09	l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse
LAU 1:48:09	elle va devenir rare
LAU 1:48:09	elle va devenir chère
LAU 1:48:09	elle va devenir chère

L'occurrence de « en » renvoyant à « eau » est focalisée sur l'eau comme besoin vital, tandis que l'emploi de « elle » renvoyant à « eau » est ici plutôt associé au prix de l'eau, Laurent établissant dans son discours un lien de causalité entre la rareté de l'eau et l'augmentation de son prix.

La troisième étape analytique a mis à jour quelques autres occurrences. La requête portant sur le verbe « avoir » a permis d'en identifier trois, qui ont trait à la problématique de l'accès à l'eau :

BEN 1:47:34	qu'il va y avoir un lac
OCE 1:49:28	il y aura du manque
LAU 1:48:09	les riches qui auront

Tandis qu'Océane produit la formule « **il y aura du manque** », orientée dysphoriquement plutôt vers l'absence d'eau, Laurent renvoie la problématique de l'accès à l'eau au problème des inégalités de richesse. Benoît, lui, offre l'exemple du lac comme image emblématique de la ressource en eau. La requête portant sur « manque » a également donné une autre occurrence de cette préoccupation pour l'accès problématique à l'eau, pourtant vitale :

OCE 1:48:59	on atteindrait le manque
-------------	---------------------------------

Les requêtes sur « payer » et « varier » ont également été fructueuses :

OCE 1:48:44	les gens peuvent payer ou non
BEN 1:42:04	elle variera selon la richesse

Est automatiquement retrouvée la formule identifiée plus haut comme contexte droit (« *les gens peuvent payer ou non* »), et une occurrence de « elle » renvoyant à « eau » qui avait échappé à l'analyse précédente du fait de son contexte gauche. Toutes deux renvoient à l'inégal accès à l'eau en fonction de la richesse des personnes.

3.2.4 Eclairage de l'objet « eau » à Lyon : bilan des indices textométriques

En regroupant les relevés réalisés pour chacun des cafés 1, 3 et 4, il est possible de faire le bilan des associations à l'objet discursif « eau » faites par les élèves lyonnais lors des débats en classe entière concernant la QP. La figure 21 présente la synthèse de ces résultats.

Conventions de lecture (figures 21, 22, 23)

1. Visualisation des variations de fréquence :

a. A chaque mot est associé un chiffre, qui correspond à sa fréquence dans le corpus.

b. De plus, les mots apparaissent dans des polices de taille différentes selon leur fréquence. Ainsi, un mot associé à « eau » seulement une fois est en police 8, un mot ayant deux occurrences est écrit en police 9, etc.

2. Qualificatif des « mots » :

a. Les verbes sont notés à l'infinitif, sauf lorsqu'ils figurent uniquement dans une expression précise.

b. Les termes de la même famille morpholexicale (nom et verbe ; singulier et pluriel, etc) ou ayant le même sens (ex : désaliniser ou enlever le sel) sont regroupés et la taille de police retenue correspond à la somme des fréquence des termes rassemblés.

3. Positionnement spatial :

a. Les mots sont listés de haut en bas dans l'ordre alphabétique.

b. Les termes les plus fréquents (plus de 3 occurrences) sont légèrement décalés vers le centre, symboliquement rapproché du vocable « EAU », qui a une place centrale.

c. Dans la moitié gauche du plan sont répertoriés les éléments habituellement associés en contexte gauche du mot « eau », et, dans la moitié droite, les éléments habituellement placés en contexte droit.

d. Les expressions consacrées incluant contexte gauche et contexte droit sont directement accolées au vocable « EAU » et encadrées.

4. Code couleur pour les 5 grands types d'éclairage :

Enfin, un jeu de couleurs permet de visualiser les différents éclairages soutenus par l'emploi de ces mots, et analysés plus haut. Ainsi, les termes généraux concernant la problématique de l'accès à l'eau sont en noir, et une couleur est associée à chaque grand type d'éclairage identifié :

a. bleu : ce qui a trait aux sources d'eau présentes dans la nature ;

b. rouge : caractéristiques de l'eau (qualité et minimum quantitatif) permettant plus ou moins de répondre à nos besoins ;

c. vert : usages possibles de l'eau, regroupant des pratiques plus ou moins respectueuses de l'environnement ;

d. marron : éléments traduisant le point de vue du producteur d'eau potable, que ce soit à propos des techniques de production ou de la problématique d'approvisionnement des différents consommateurs ;

e. violet : mots renvoyant à la transaction marchande dont l'eau peut faire l'objet.

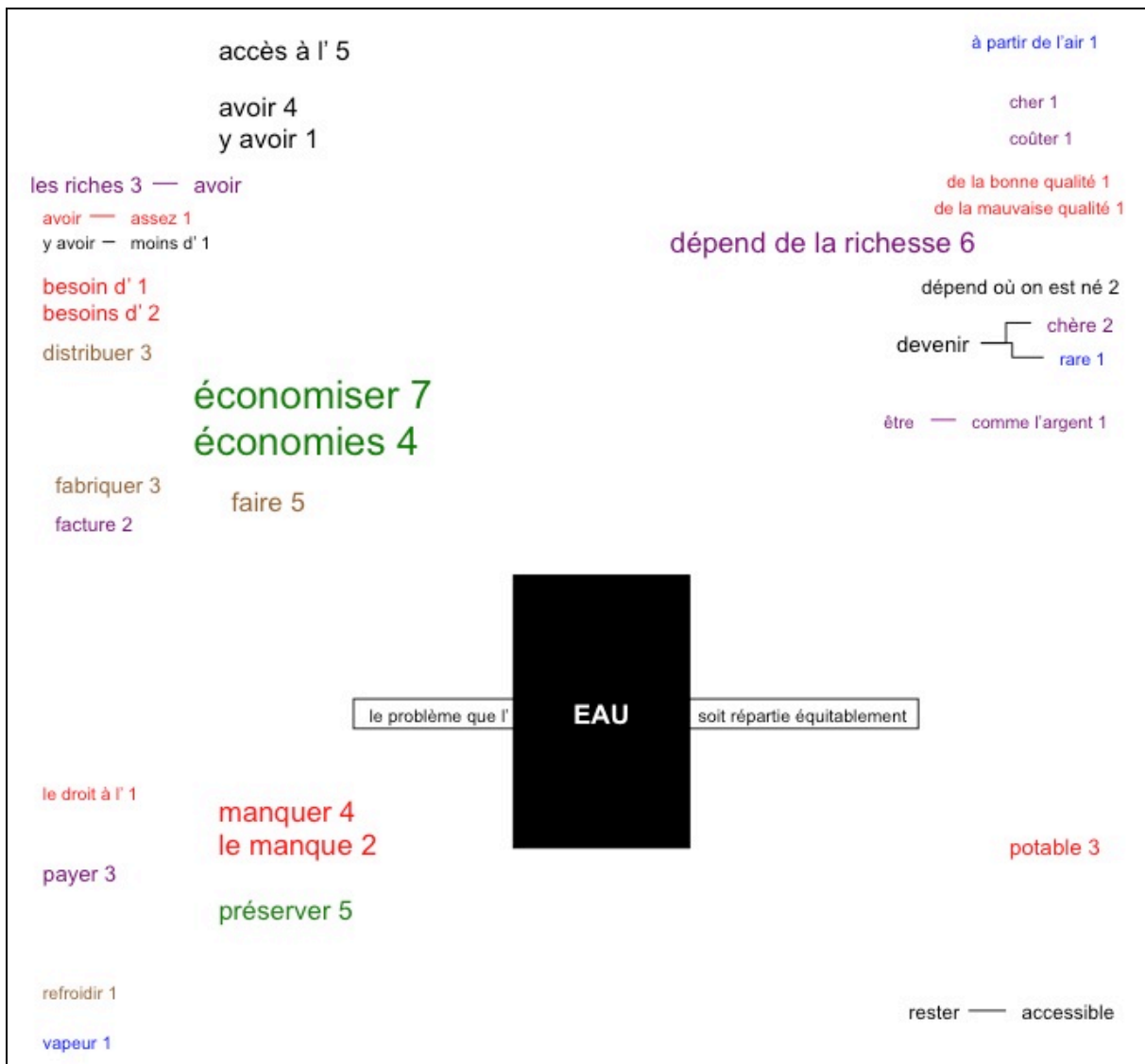


Figure 21 : Fréquence et éclairages des mots associés à "eau" dans les débats lyonnais finaux sur la QP

Ce bilan met en lumière des tendances dans le corpus lyonnais quant aux 5 types d'éclairage mentionnés plus haut.

1) Premièrement, l'eau semble **très peu éclairée sous l'angle de ses sources naturelles** (seulement 3 occurrences) et, lorsque c'est le cas, c'est surtout pour dire qu'elle se raréfie.

2) Deuxièmement, « **économiser l'eau** » semble être **LE mot d'ordre** qui ressort des débats. Seize occurrences portent sur les usages de l'eau, et toutes vont dans le sens des pratiques souhaitables, à savoir économiser l'eau (11 occurrences) et la préserver (5 occurrences). Cependant, **aucun exemple de pratique concrète** n'est présent dans cette liste.

3) Troisièmement, il y a également 16 occurrences d'associations ayant trait aux **caractéristiques de l'eau permettant plus ou moins de subvenir aux besoins humains**, dont 5 portent spécifiquement sur l'aspect qualitatif, et 7 sur l'aspect quantitatif. A une occurrence, le besoin d'eau est envisagé comme un droit, ce qui mériterait peut-être une catégorie d'éclairage à part, qui ne comprendrait pas d'autres éléments.

4) Quatrièmement, 12 occurrences donnent plutôt à voir **l'objet « eau » du point de vue du producteur ou du détenteur d'eau**. Les verbes « faire » et « fabriquer » renvoient à l'action générale de produire l'eau, tandis que le verbe « refroidir » correspond à un processus précis consistant à obtenir de l'eau à partir de l'air. Enfin, le terme « distribuer » a été classé ici car il admet nécessairement un sujet qui détient de l'eau. Cependant, il pourrait également être envisagée du point de vue d'un détenteur d'eau particulier (parfois également producteur d'eau potable), à savoir la puissance publique, et être regroupé, sous cet angle, à l'expression « droit à l'eau ».

5) Cinquième et dernier éclairage recensé : la **focalisation sur la transaction marchande** dont l'eau fait l'objet, avec 9 occurrences portant sur le prix à payer pour le consommateur, et 10 associations renvoyant plus directement aux inégalités d'accès à l'eau selon les revenus.

13.3 Les mots de l'eau au Mexique : *cuidar, vital, agotándose, cara*

Au sein des débats finaux en classe entière, dans les deux premiers cafés organisés à Contepec, et dans les premier et dernier cafés organisés à Tehuacán, le mot « agua » apparaît comme le 5^{ème} mot le plus fréquent (après exclusion des signes de ponctuation et de transcription), avec 117 occurrences. Le terme pluriel de « aguas » est absent du corpus mexicain. Je reviens ici sur les occurrences de l'objet de discours « agua » pour chaque café mexicain, recueillies et présentées selon les 3 étapes analytiques décrites plus haut (2.3.1).

13.3.1 Premier café réalisé à Contepec : *acceso vital y desigual al agua, cuidarla*

Pour le premier café réalisé à Contepec, la requête « agua » a donné 12 résultats (cf. tableau 47)⁴. La moitié correspond au thème « ahorrar + agua » (*économiser + eau*), ce qui

⁴ Les variations du nombre d'occurrences de l'objet discursif « eau » entre les trois pays s'expliquent en partie par les variations de temps effectivement utilisé pour débattre, après exclusion des extraits codés comme relevant uniquement de la gestion de la tâche ou d'une focalisation sur quelque chose d'extérieur à l'exercice. Ainsi, à Lyon, le temps effectif de débat, les trois débats compris, s'élève à 14 minutes et 44 secondes, contre 21 minutes et 6 secondes pour les 4 débats mexicains (très inégalement réparties : 6 minutes et 41 secondes pour les 2 débats de Contepec, et 14 minutes et 25 secondes pour les 2 débats de Tehuacán), et 19 minutes et 48 secondes pour les 3 débats américains.

traduit une focalisation sur l'**usage raisonnable de l'eau**. La problématique de l'**accès à l'eau** est également très présente, avec quatre occurrences de formules en « disponibilidad al agua » (*disponibilité à l'eau*) ; « haber agua » (*y avoir de l'eau*) ; « tener agua » (*avoir de l'eau*). Deux d'entre elles ont, dans leur contexte proche, une référence aux inégalités d'accès à l'eau **selon la richesse**, avec, notamment, le mot « ricos » (*riches*) associé à « tener el privilegio de tener agua » (*avoir le privilège d'avoir de l'eau*). Une occurrence est directement concentrée sur le prix de l'eau : « el agua va a ser bastante cara » (*l'eau va être assez chère*). Enfin, l'expression « convertir el agua salina en dulce » (*convertir l'eau salée en eau douce*), utilisée par l'animatrice, Mona, sur le mode interrogatif, renvoie à l'idée de **fabrication de l'eau**, et à une attention à sa qualité d'eau potable.

Tableau 47 : Occurrences de "agua" classées par contexte gauche, QPf, Contepec 1

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
PAU – 1:31:14	tratar de ahorrar agua para empezar a ahorrar	agua	desde ahorita porque sino en el futuro ya no tendríamos nada pues \
MON – 1:30:25	de responsables vamos a: vamos a ahorrar	agua	/ a ustedes no: \ ahorita que están viendo esto y llegan
DON – 1:31:11	a explicar quién / para tratar de ahorrar	agua	para empezar a ahorrar agua desde ahorita porque sino en el futuro ya
MON – 0:00:00	de los esfuerzos hechos ahora mismo para ahorrar	agua	y preservarla \ bueno \ alguien quiere: / decir por qué /
LIS – 1:29:38	no vamos a tener: tanta disponibilidad al	agua	\ y por qué no escogieron la: a ver esta mesa por
ANG – 1:30:18	C / por: hay que ahorrar el	agua	y: y pues usar menos xxx a ver a los que escogieron
MON – 1:29:56	: puedan encontrar algo para: convertir el	agua	salina en dulce /° xx° pues puede ser que sí pero
MON – 1:32:09	va a haber muchas peleas porque el el	agua	va a ser bastante cara \ tal vez si puede llegar a ser
MON – 1:32:09	en un futuro que: que no hay	agua	\ y va a haber muy poquita y solo los ricos van a
MON – 1:30:34	a su casa y van a ahorrar menos	agua	/ no: \ y entonces creen que eso sea lo correcto /
LIS – 1:29:38	para el futuro: vamos a que tenemos	agua	o no \ y si no hacemos pues ningún esfuerzo pues para el
MON – 1:32:09	ricos van a tener el privilegio de tener	agua	entonces va a haber muchas peleas porque el el agua va a ser

Dans la seconde étape du relevé, seul le terme « la » a permis d'identifier de nouvelles occurrences, pour le premier café réalisé à Contepec :

LIS 1:30:05 a la vez la estamos contaminando \
MON 1:32:09 porque la ocupamos \

Plutôt focalisée sur les usages de l'eau, la première renvoie à un usage nocif, tandis que la seconde insiste plutôt sur le besoin d'eau, le fait que l'on ne peut faire autrement qu'utiliser l'eau que l'on a.

Enfin, pour la troisième étape de recherche de l'objet discursif « eau », les requêtes portant sur les radicaux des verbes « preservar » (*preserver*), « adaptar » (*adapter*), « ser » (*être*), « haber » (*y avoir*), et sur le comparatif d'infériorité « menos » (*moins*) ont chacune permis d'identifier une occurrence :

MON 1:28:59	creo que la mayoría fue: de los esfuerzos hechos ahora mismo para ahorrar agua y preservarla \
ANG 1:30:18	por: hay que ahorrar el agua y: y pues usar menos
SAL 1:30:57	también adaptar no van a poder
MON 1:32:09	tal vez si puede llegar a ser más cara que el oro\
MON 1:32:09	y va a haber muy poquita

Les deux premières portent sur la thématique d'un usage raisonné de l'eau, la troisième renvoie à l'option B (*l'accès à l'eau va dépendre de la capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité*), et correspond à une réaffirmation **des besoins fondamentaux en eau**. Enfin, dans un même tour de parole, Mona produit deux autres occurrences, mettant en relation le fait qu'il y ait peu d'eau et l'augmentation de son prix.

13.3.2 Second café réalisé à Contepec : *desigualdades al comprar y usar el agua*

Concernant le second café réalisé à Contepec, la requête initiale portant sur « agua » a permis de repérer 11 occurrences (cf. tableau 48).

Tableau 48 : Occurrences de "agua" classées selon le contexte gauche, QPf, Contepec 2

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
FEL – 1:27:58	aho- para tener cuando ya no haya \	agua	en el futuro / aha \ < emhm \ > y ustedes están
ILD – 1:28:30	o sea por decir este si ahora ahorramos	agua	este ya: para el futuro tal vez este ya si tengamos no
FEL – 1:28:49	hagan ustedes ahora en el presente para ahorrar	agua	dependerá para tener en el futuro / sí: \ oho \ <
FAN – 1:26:21	tal vez a menor precio \ depende cuanta	agua	sea\ le vas comprando que: sí \ y ustedes por qué
FAN – 1:25:41	vender a otras personas también la mitad del	agua	\ sí pero la va a dar más cara \ sí pero pues
MAG – 1:27:51	siempre \ por qué / para ahorrar el	agua	para cuando ya no haya para que cuando llegue esta época ya no
CEC – 1:26:41	en: este si no sabemos aprovechar el	agua	dentro de un tiempo ya no va a haber \ y se va
BEA – 1:25:17	más dinero se va a quedar con el	agua	porque: va a haber un tiempo en qué no va a haber
LUD – 1:27:14	que hacer lo posible para no gastar el	agua	y preservarla para cuando ya no haya \ no te escuché \ habla
BEA – 1:25:17	un tiempo en qué no va a haber	agua	y: él que tenga más dinero la va a comprar y:
AND – 1:10:59	vez en algún tiempo va a haber menos	agua	y: va a costar más y él que que: bueno cómo

On retrouve ici le thème « ahorrar + agua » (*économiser + eau*), en 3 occurrences, et deux occurrences, « gastar el agua » (*gâcher l'eau*) et « aprovechar el agua » (*profiter de l'eau*),

qui correspondent également à **un éclairage de l'objet « eau » par ses usages**. La **problématique de l'accès** à l'eau est également visible dans 3 occurrences sous la forme « haber + agua » (*y avoir + eau*). Une occurrence correspond à une préoccupation pour les **inégalités économiques** dans l'accès à l'eau, selon laquelle celui qui a davantage d'argent « se va a quedar con el agua » (*va garder l'eau*). Deux occurrences sont plutôt centrées sur la **transaction marchande** qui préside à l'obtention de l'eau, et notamment au rapport entre la quantité d'eau achetée ou achetable, et son prix (« depende cuanta agua sea » - *ça dépend de combien d'eau il s'agit* ; « vender (...) la mitad del agua » - *vendre (...) la moitié de l'eau*).

La deuxième étape de recherche a donné lieu, pour ce café, à la découverte d'autres occurrences, pour les termes « la », « lo », « se », et « esa » :

BEA 1:25:17	él que tenga más dinero la va a comprar
BEA 1:25:44	sí pero la va a dar más cara \
FAN 1:25:46	sí pero pues tan siquiera la : va a compartir
CEC 1:25:48	pero la va a vender a un precio elevado
BEA 1:25:51	la persona que que se le esté comprando al que ya la había comprado l- la hubiera la hubiera
BEA 1:25:55	lo hubiera comprado antes lo hubiera comprado más barata y no tiene chiste volverlo a comprar pero más caro\
CEC 1:26:41	dentro de un tiempo ya no va a haber\ y se va a vender a un precio muy elevado \
ELS 1:26:50	y mejor no la gastemos\
CEC 1:26:54	y sólo lo que gastas\
MAG 1:27:51	que cuando llegue esta época ya no haya para que tenéis esa \

La plupart de ces occurrences, au nombre de 10, éclairent l'eau comme objet d'une transaction marchande, en l'associant aux verbes « comprar » (*acheter*), « dar + caro » (*donner + cher*), « vender » (*vendre*). A une occurrence, ce type de transaction est plutôt associé à un moyen comme un autre de répartir et de partager l'eau (verbe « compartir », *partager*). Deux autres occurrences portent plutôt sur les usages de l'eau, notamment le plus ou moins grand gaspillage que l'on peut en faire (« gastar », *dépenser/gaspiller*). Dans la dernière occurrence listée, l'objet discursif « eau » est associé au verbe « tener » (*avoir*), renvoyant à la problématique fondamentale d'accès à l'eau.

La troisième étape de recherche a également été fructueuse, concernant ce second café mené à Contepec, pour les requêtes portant sur les radicaux des verbes « comprar » (*acheter*), « vender » (*vendre*), « ahorrar » (*économiser*), « preservar » (*préserver*), « haber » (*y avoir*), « tener » (*avoir*) (avec une série de requêtes « à la main » pour ces deux derniers verbes irréguliers), et sur le comparatif de supériorité « más » (*plus*). Elles ont permis d'identifier 18 occurrences :

AND 1:10:59	va a haber menos agua y: va a costar más
CEC 1:25:48	ya no va a haber
BEA 1:25:55	no tiene chiste volverlo a comprar pero más caro \

FAN 1:26:21	qué tal si esa persona prefiere: venderla tal vez a mayor precio tal vez a menor precio\ depende cuanta agua sea \ le vas comprando
CEC 1:26:41	dentro de un tiempo ya no va a haber \
CEC 1:27:02	no van a vender lo van a poder comprarla \
LUD 1:27:14	porque: tenemos que hacer lo posible para no gastar el agua y preservarla para cuando ya no haya \
MAG 1:27:51	para ahorrar el agua para cuando ya no haya para que cuando llegue esta época ya no haya
FEL 1:27:53	ustedes dicen que ahorrar con esfuerzos que ustedes hagan para aho- para tener
MAG 1:27:56	cuando ya no haya \
VIR 1:28:40	ya si tengamos no teng :
FEL 1:28:49	lo que hagan ustedes ahora en el presente para ahorrar agua dependerá para tener en el futuro/

La requête sur le comparatif de supériorité a permis de relever un autre verbe associé à « eau », renvoyant, au même titre que « comprar » ou « vender », à la transaction marchande comme préalable à l'accès à l'eau : « costar » (*coûter*). Sur les 18 occurrences trouvées à cette étape, 6 ont trait à cet éclairage thématique. Neuf autres occurrences portent sur la problématique d'avoir ou non de l'eau, plus largement (verbes « haber » et « tener »). Enfin, deux occurrences, avec les verbes « preservar » et « ahorrar », sont plutôt focalisées sur le **(bon) usage de l'eau**.

13.3.3 Premier café réalisé à Tehuacán : *ahorrar el agua para poder comprarla y beberla aunque se agote*

Pour le premier café réalisé à Tehuacán, la requête « agua » a donné 50 résultats (tableau 49). Seize occurrences forment un noyau concernant **la problématique de l'accès à l'eau**, d'en avoir ou non (« tener + agua » - *avoir + eau*, éventuellement modalisé ; « acceso del agua » - *accès à l'eau* ; « haber + agua » - *y avoir + eau*, éventuellement modalisé, et souvent employé à la négative, à 8 occurrences ; « sin agua » - *sans eau*). Trois autres y sont liées, avec un éclairage plutôt focalisé sur **l'action permettant de s'en procurer** (« conseguir + agua » - *obtenir de l'eau* ; « sacar + agua » - *tirer de l'eau*). Onze autres occurrences se rattachent à cette problématique de l'accès à l'eau, se concentrant plutôt sur **l'épuisement des ressources**, avec une formule de type « acabar + agua » (« *terminer + eau* »). Trente occurrences au total gravitent autour de cette problématique de l'accès à l'eau.

Un autre éclairage thématique porte plutôt sur la **valeur marchande de l'eau**, d'une part avec l'évocation de la possibilité que l'eau devienne monnaie d'échange (2 occurrences de « pagar con agua » - *payer avec de l'eau*), d'autre part avec la question du prix de l'eau. Sept occurrences se rattachent à ce dernier aspect, avec des formulations diverses : 4 formules en « comprar + agua » - *acheter + eau* ; une périphrase « conseguir + agua + por la economía » (*obtenir + eau + par l'économie*) ; et les 2 groupes nominaux « dinero del agua » (*argent de l'eau*) et « precio del agua » (*prix de l'eau*).

Sept autres occurrences peuvent être regroupées autour d'un autre axe thématique, portant sur **l'utilisation de l'eau**, avec une focalisation sur son **usage raisonné et limité**. Quatre d'entre elles ont une structure en « cuidar + agua » (*prendre soin + eau*), avec un éclairage plutôt qualitatif (*bien* utiliser l'eau). Trois autres ont plutôt un éclairage quantitatif, et soulignent le souci d'économiser l'eau (« ahorrar + agua » - *économiser + eau* – et « utilizar menos + agua » - *utiliser moins + eau*). « Ocupar », ici employé dans le sens d'*utiliser*, renvoie également à l'usage de l'eau, et, plus précisément, à celui qui ne peut être évité, qui est nécessaire : « están ocupando esa agua » (*vous utilisez cette eau*).

L'attention à la qualité de l'eau n'est pas centrale ici, mais l'adjectif « potable » est tout de même présent en deux occurrences. De plus, la possibilité d'utiliser l'eau de mer est mentionnée, et à cette occasion la qualité « salina » (*salée*) de cette eau est formulée.

Une occurrence double de « agua », de la forme « pero el agua/ el agua/ » (*mais l'eau/ l'eau/*) paraît particulièrement intéressante. Aucun terme spécifique n'y semble associé dans son contexte proche, mais **l'insistance sur le mot seul**, mis en relief en fin de proposition, et répété, dénote une certaine « sacralisation » de l'objet « agua », en lui-même si important et si significatif, qu'il se passerait de spécifications. Le « silence » accompagnant cet « emploi absolu » en dirait long... Et peut notamment être analysé comme une façon minimale de réaffirmer et de radicaliser une position.

Tableau 49 : Occurrences de "agua" classées par contexte gauche, QPf, Tehuacán 1

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
ZEL – 2:05:30	tendrán mucho dinero < pero: \ >	agua	no\ entonces cómo la vas a conseguir / es cierto que se
JUL – 2:02:03	° a tu parecer el acceso del >	agua	potable para < geste auto-désignation una persona > en el futuro dependerá°
IRM – 2:01:29	con dinero van a tener a pagar con	agua	<o sea \ > que tiene que ver / lo del dinero
IRM – 2:02:12	pagar con dinero \ van a pagar con	agua	potable\ o sea como ya dijo se puede acabar el agua y
BLA – 1:59:33	cuidamos tal vez tengamos un poco más de	agua	ya\ xx a ver < ustedes \ la podría ser que:
ZEL – 2:04:16	\ > depende de tu del agua del	agua	de cuidar del ahorro de cuidados de la economía no: \ sí
ZEL – 2:04:21	viene \ pero xxxx ya mucho dinero del	agua	/ pero el agua / el agua / entonces < es lo.
CRI – 2:04:51	de que va a crecer el precio del	agua	pero: ahorita \ si no: tienes el agua pues viene valiendo
EMA – 2:04:15	ti: \ > depende de tu del	agua	del agua de cuidar del ahorro de cuidados de la economía no:
JUL – 2:00:39	depender de nuestro dinero comprar el: el	agua	\ y: a eso \ pero eso es lo que digo \
ZEL – 2:05:30,	va a haber un tiempo que: el	agua	: ya o sea va a haber una gran escasez \ tendrán mucho

IRM – 2:04:23	del agua / pero el agua / el	agua	/ entonces < es lo. mismo \ > o de impacte sí
CRI – 2:03:40	imperio de dinero > se está acabando el	agua	y pues] qué compras después con el dinero \ si no la
CRI – 2:01:00	tu dinero ya se te está acabando el	agua	\ pero ahí la pregunta dice de qué o sea de dónde vas
IRM – 2:04:38	cómo sabes cuando se va a acabar el	agua	bueno eso sí \ julio / julio / entonces por qué ustedes me
ZEL – 2:02:26	momento que luego se va a acabar el	agua	y sin agua no hay vida \ < y no va a haber
JUL – 2:04:41	están diciendo que se va a acabar el	agua	\ < julio \ julio \ > ustedes están ocupando esa agua que
IRM – 2:02:12	sea como ya dijo se puede acabar el	agua	y ahora qué / el dinero ya < no va a valer nada
JUL – 2:04:30	antes \ antes de que se acabe el	agua	\ pues este: o sea ustedes me están diciendo que < ya
CRI – 1:59:48	valiendo: el dinero nada \ ahorrando el	agua	luego vendría valiendo: < el dinero nada \ > < valiendo:
CRI – 1:59:48	ser que: como tenemos que ahorrar el	agua	porque: si: no tenemos agua en el futuro \ no vendría
CRI – 2:05:20	el futuro / eso sí de comprar el	agua	sí sería una cosa: razonable \ pero también: pero también que
DAN – 2:05:40	/ es cierto que se necesita comprar el	agua	para beberla y dinero para comprarla / < sí: \ yo lo
DAN – 2:01:42	haber sí xx xx dinero para comprar el	agua	pero no es tan importante \ como de ahorrarla porque si no hay
JUL – 2:05:09	entendí que en el futuro como conseguirás el	agua	/ por eso \ por la economía \ pero tú crees que con
BLA – 1:59:24	del porque porque si ahorita no cuidamos el	agua	em: e después e se va a ir agotando menos ah espera
ZEL ? - 2:05:18	ver con la economía y con cuidar el	agua	para que tuviéramos agua en el futuro / eso sí de comprar el
JUL – 2:01:06	vas cómo vas a sacar el el el	agua	en el futuro \ bueno como aha como de qué va a depender
EMA – 2:04:22	ya mucho dinero del agua / pero el	agua	/ el agua / entonces < es lo. mismo \ > o
? - 2:04:12	ya no va x agua \ pero el	agua	salina se va súper bien depende de que en: < de ti
ZEL – 2:01:39	scht va a haber un momento que el	agua	se va a acabar \ y ya no va a haber sí xx
JUL – 2:01:06	de qué va a depender que saques el	agua	en el futuro / pero también depende del esfuerzo que: va a
JUL – 2:01:49	< geste de main vers lui tener el	agua	\ > no: \ pero: bueno digamos cuando ya < a
CRI – 2:04:55	: ahorita \ si no: tienes el	agua	pues viene valiendo que que valga un peso diez mil y millones de
DAN – 2:01:13	un momento que se va a acabar esa	agua	\ por eso \° pero tú no la vas° tú <
JUL – 2:04:45	\ julio \ > ustedes están ocupando esa	agua	que se va a acabando julios julio en esto sí se te hace
CRI – 2:00:50	que digo \ que: si no hay	agua	qué compras / por eso \ pero: < a ver tú \
LOU – 2:03:46	del mundo \ cómo / si no hay	agua	\ < tendrías mucho x xx \° < x: \ >
BLA – 2:03:29	vas a hacer / > si no hay	agua	si no hay agua cómo le vas a comprar / sí: \
LOU – 2:03:30	> si no hay agua si no hay	agua	cómo le vas a comprar / sí: \ qué compras / pero
MIR – 2:03:28	aunque tengas todo el dinero si no hay	agua	< cómo le vas a hacer / > si no hay agua si
ZEL – 2:01:26	\ > pues sí pero si no hay	agua	no puedes < nada \ > pero Cristóbal lo dijo ya no sí

MIR – 2:01:45	\ como de ahorrarla porque si no hay	agua	/ < pero está diciendo que > de qué va a depender este
JUL – 2:03:51	\ >° < si ya no hay	agua	/ > < ahsch \ > pues hay que cuidarla por eso <
BLA – 1:59:33	ir agotando y tenemos que: utilizar menos	agua	\ y si ahorita sí la cuidamos tal vez tengamos un poco más
ZEL – 2:02:26	se va a acabar el agua y sin	agua	no hay vida \ < y no va a haber nada \ >
CRI – 1:59:48	el agua porque: si: no tenemos	agua	en el futuro \ no vendría valiendo: el dinero nada \ ahorrando
DAN – 2:00:14	y tenemos que ahorrarla porque si no tenemos	agua	de nada sirve el dinero \ okay \ a ver < ustedes >
ZEL ? - 2:05:18	y con cuidar el agua para que tuviéramos	agua	en el futuro / eso sí de comprar el agua sí sería una
DAN – 2:04:07	: de todas maneras ya no va x	agua	\ pero el agua salina se va súper bien depende de que en

Au cours de l'étape 2, les requêtes portant sur « la », « le », « que », « qué », « se » ont donné 15 résultats :

BLA 1:59:24	si ahorita no cuidamos el agua em: e después e se va a ir agotando menos
BLA 1:59:33	se va a ir agotando (...) y si ahorita sí la cuidamos
DAN 2:01:13	se va a acabar agua en el futuro y: se puede ahorrar
JUL 2:01:25	pero tú no la vas tú <((encogiendose)) no la vas a pagar\>
MIR 2:03:42	si no la cuidas no la vas a poder comprar\
GAE 2:03:43	° qué le compras°
JUL 2:04:30	ustedes me están diciendo que <((encogiendose)) ya se va a acabar> entonces cómo vas a vivir/
JUL 2:04:45	ustedes están ocupando esa agua que se va a acabando
CRI 2:05:00	le tienes que ahorrar\
CRI 2:05:20	la tienes que cuidar no solo la tienes que tener guardada\
JUL 2:05:35	entonces cómo la vas a conseguir/

Un tiers de ces occurrences (5) sont associées à l'idée de **disparition progressive**, avec les verbes « agotarse » (*s'épuiser*) et « acabarse » (*se terminar*). Une occurrence évoque le problème général de **se procurer de l'eau** (verbe « conseguir » - *obtenir*), et 4 occurrences la solution financière, avec les verbes « comprar » (*acheter*) ou « pagar » (*payer*). Enfin, 5 autres occurrences évoquent le bon usage de l'eau, à savoir le fait d'en prendre soin (« cuidar ») et de l'économiser (« ahorrar », « guardar »).

Lors de la 3^{ème} étape de recherche, les requêtes portant sur les radicaux des verbes « ahorrar » (*économiser*), « cuidar » (*prendre soin*), « comprar » (*acheter*), « beber » (*boire*), les séries de requêtes « à la main » portant sur les verbes irréguliers « ser » (*être*) et « haber » (*y avoir*) ainsi que le radical du mot « escasez » (*rareté*) ont permis de trouver 19 autres occurrences.

DAN 2:00:14	tenemos que ahorrarla porque si no tenemos agua de nada sirve el dinero \
DAN 2:00:14	tenemos que cuidar
DAN 2:01:42	no es tan importante\ como de (...) ahorrarla
IRM 2:02:27	< ((inclinando la cabeza)) es un recurso vital\> para cualquier ser vivo\
MIR 2:03:12	no porque\ aunque tengas mucho dinero no vas a poder comprarla si no hay \
MIR 2:03:38	hay que cuidarla \
BLA 2:03:39	pues hay que cuidarla para que en el futuro si:

MIR 2:03:53	hay que cuidarla por eso
LOU 2:03:54	hay que cuidarla \ ahorrarla más\
FAB 2:05:03	como va a haber escasez como va a haber escasez así que se va a subir el precio\
DAN 2:05:28	tenemos que cuidarla para que haya <((inclinando la cabeza)) que comprar >
ZEL 2:05:30	pero va a haber un tiempo que: el agua: ya o sea va a haber una gran escasez \
DAN 2:05:40	es cierto que se necesita comprar el agua para beberla y dinero para comprarla /

Près de la moitié de ces occurrences (9) éclaire l'objet « eau » du point de vue de son usage, un usage raisonné, s'appuyant sur deux « mots d'ordre », à savoir l'association aux verbes « cuidar » (*prendre soin*) et « ahorrar » (*économiser*). Trois occurrences, liées au verbe « comprar » (*acheter*), insistent plutôt sur la **transaction marchande** présidant à l'obtention de l'eau. Cinq autres, renvoient, plus généralement, au fait qu'il y ait plus ou moins d'eau (verbe « haber » et substantif « escasez », *rareté*). Une autre occurrence, l'associant à l'action de boire (verbe « beber »), insiste sur un des usages fondamentaux de l'eau, et peut également renvoyer à l'eau comme **besoin primaire**. A ce titre, elle peut être rapprochée d'une dernière occurrence, où, via l'emploi du verbe être (« ser »), l'eau est décrite comme « une ressource vitale pour tout être vivant » (2 :02 :27).

13.3.4 Cinquième et dernier café réalisé à Tehuacán : *conseguir el agua para vivir, cada vez más escasa, cada vez más cara, y cuidarla*

Pour le dernier café réalisé à Tehuacán, la requête « agua » a permis d'identifier 44 occurrences lors du débat final de la QP en classe entière (tableau 50). On retrouve une forte présence de la **problématique de l'accès à l'eau** : 2 occurrences de la forme « disponibilidad + agua » (*disponibilité + eau*) ; 8 occurrences de la forme « tener + agua » (*avoir + eau*) ; une occurrence de « sin agua » (*sans eau*). Deux occurrences évoquent plus spécifiquement la détérioration de la ressource, sur le plan quantitatif (« agotar » - *épuiser*) et qualitatif (« agua de menor calidad » - *eau de moindre qualité*). Dans cette dernière occurrence, l'objet « agua » est également associé au verbe « adaptarse » (*s'adapter*), qui donne plutôt un éclairage du point de vue de **l'utilisation de l'eau**. Elle peut être rapprochée de l'occurrence « falta + agua » (*manque + eau*), qui envisage également la problématique de l'accès à l'eau par rapport aux **besoins en eau**. Enfin, une occurrence éclaire plutôt l'aspect concret des actions nécessaires pour obtenir de l'eau, avec l'emploi du verbe « sacar » (*tirer*).

Un second groupe de huit occurrences porte sur la **transaction permettant d'accéder à l'eau**, qu'il s'agisse de « donaciones » - *dons* - (à une occurrence), ou, plus généralement, de ventes. Sept renvoient à l'achat de l'eau et au problème de pouvoir payer pour y accéder : deux occurrences de « precio del agua » (*prix de l'eau*) ; « ingreso del agua para pagar » (*revenu de l'eau à payer*) ; deux occurrences de « comprar + agua » (*acheter + eau*) ; « agua

+ valer » (*eau + valoir*) ; « agua + subir » (*eau [son prix] + monter*). La forte présence de cette orientation explique que les occurrences renvoyant à la problématique de l'accès à l'eau aient souvent dans leur contexte proche des références au **statut socio-économique des personnes**, la question se posant différemment pour les « ricos » (*riches*) ou ceux allant « economicamente bien » (*économiqument bien*) que pour les « pobres » (*pauvres*) ou « la gente pobre » (*les gens pauvres*).

Un troisième groupe de 21 occurrences, groupe le plus nombreux pour ce café, évoque les **usages de l'eau**. Onze ont trait aux économies d'eau : « ahorrar + agua » (*économiser + eau*) ou « ahorro del agua » (*l'économie d'eau*). Quatre verbes associés à « eau » portent plutôt sur l'aspect qualitatif d'une utilisation de la ressource qui permette sa préservation : « aprovechar bien » (*bien profiter/exploiter*) ; « conservar » (*conserver*) ; « cuidar » (*prendre soin*) ; « no desperdiciar » (*ne pas gaspiller*). En contexte, deux utilisations de la formule vague « lo del agua » (*le truc de l'eau*) semblent renvoyer à ce souci d'une utilisation raisonnée de l'eau. Enfin, deux verbes correspondant à ce pour quoi l'eau est utilisée apparaissent, chacun à une occurrence : « vivir » (*vivre*) et « tomar » (*boire*). Ce constat peut être rapproché du fait que les deux seules formules traitant de la qualité de l'eau soient « agua de menor calidad » (*eau de moindre qualité*) d'un côté et « agua potable » (*eau potable*) de l'autre.

Tableau 50 : Occurrences de "agua", classées par contexte gauche, QPf, Tehuacán 5

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
OAN – 2:00:06	desde ahorita si tiene razón hay que ahorrar	agua	para no llegar a estos extremos de: que por el ingreso económico
MIG – 1:58:13	gente rica va a tener más disponibilidad al	agua	\ a ver quien tiene algo que a ver yo bueno los avances
RAU – 1:55:31	no que se adapten a a la al	agua	de menor calidad o sea cómo / no \ bueno a ver manuela
EMI – 2:00:33	o sea pueden hacer llegar haciendo donaciones de	agua	no/ ya después de haberla comprado para ponerle un límite \ adrian
GAS – 1:56:43	morir por la falt- por la falta de	agua	\° es lo q-° bueno a ver ustedes por qué esco-
EDU – 1:54:39	pienso que la C por el ahorro del	agua	\ ellas dicen que la F por el avance científico pero si no
JES – 1:56:25	a tener por qué aumentar el ingreso del	agua	para pagar más a lo mejor es lo mismo a ver gaspar o
GAS – 1:58:32	avances científicos tengan su efecto para lo del	agua	tiene que pasar mucho tiempo \ y se tiene que gastar dinero para
LUD – 1:57:23	podemos desarrollar ir par- un poco lo del	agua	\ ya que hayamos este ahorrado y: ya / hmm por eso
GAS – 1:54:17	ingreso económico que en adelante el precio del	agua	va a empezar a incrementarse porque se va a empezar a agotar bueno
GAS – 1:54:17	que actualmente se está aumentando el precio del	agua	yo ya \ es todo \ bueno eduardo ahí también tiene una respuesta
GAS – 1:54:17	empezar a agotar bueno se está agotando el	agua	y creo que y creo que actualmente se está aumentando el precio del

RAU – 2:01:32	con mucho dinero pero humilde entonces ahorra el	agua	la cuida \ pero puede haber gente que tenga mucho dinero y la
GAS – 1:56:43	agua o sea si logra pasarse ahorramos el	agua	y sino ten- el precio económico es lo que va a importar \
EDU – 1:59:55	así° Eduardo o sea: ahorrar el	agua	para el futuro \ obviamente: lo que ahorramos se va a agotar
EDU – 1:57:23	este: cuál era /° ahorrar el	agua	° ahorrar el agua \ de ahí también podemos nosotros poner lo de
LUD – 1:57:23	/° ahorrar el agua° ahorrar el	agua	\ de ahí también podemos nosotros poner lo de los avances científicos no
GAS – 1:56:43	no hay ni av- avances para ahorrar el	agua	no hay \ lo que va a importar va a ser el dinero
GAS – 1:56:43	también es que si si podemos ahorrar el	agua	o sea si logra pasarse ahorramos el agua y sino ten- el precio
ADR – 2:01:23	emilia / porque los que sí ahorraron el	agua	y no tienen dinero cómo van a: tener agua después / si
EMI – 2:00:33	a quedar sin agua no aprovechan bien el	agua	y por eso mismo es que ya: ya es escasa \ o
GAS – 1:59:30	. ha xxx ellos van a comprar el	agua	schut ellos van a pagar y ellos son los que van a tener
GAS – 1:56:43	a ser el dinero dinero en comprar el	agua	para vivir \ lo de adaptarse no tiene casi mucho sentido tiene algo
MYR – 1:57:54	algo para: para poder: conservar el	agua	pues lo único que nos quedaría sería el dinero \ cómo se llama
LUD – 2:03:37	que primero hay que empezar por cuidar el	agua	y como dice raúl hay muchas personas que sí tienen dinero y por
ADR – 2:01:23	agua después / si ellos sí cuidaron el	agua	a ver además los que tienen mucho dinero er: puede haber er
MIG – 1:58:13	como el petróleo que está subiendo igual el	agua	\ sólo la gente rica va a tener más disponibilidad al agua \
LUD – 2:03:37	cuenta que del lado científico podemos sacar el	agua	no/ y: y sí está bien el inciso C \ como
OAN – 2:00:06	que ya cuidándonos y los ricos tendrán el	agua	que quieran y los pobres no \ yo digo que: desde ahorita
ART – 1:59:33	ellos son los que van a tener el	agua	y tú no vas a tener \ claro \ bueno \ _ y
OAN – 2:00:06	por el ingreso económico tengamos que tener el	agua	\ a ver emilia este: bueno voy a lo que decía Arturo
MIG – 1:58:13	más tiene disponibilidad a más cosas y el	agua	en un punto ya se valdría como cualquier recurso como el petróleo que
ALE – 2:02:37	porque si tú la: ya que es	agua	que no desperdicies o sea que trates de no desperdiciar alguien más se
EMI – 0:45:39	que están económicamente bien y que tienen esa	agua	no sé podría haber personas que tengan una mente abierta o o:
EDU – 1:54:39	por el avance científico pero si no hay	agua	ahorrada cómo van a: este avance científico sin agua / a ver
EDU – 1:59:57	podemos invertir dinero pero: para tener más	agua	potable a ver ah bueno yo diría que si podría ser triste a
EDU – 1:54:39	cómo van a: este avance científico sin	agua	/ a ver ella también tiene la A ah bueno yo digo que
EMI – 2:00:33	no tiene dinero se va a quedar sin	agua	tal vez a lo mejor en esos lugares donde se van a quedar
EMI – 2:00:33	esos lugares donde se van a quedar sin	agua	no aprovechan bien el agua y por eso mismo es que ya:
ADR – 2:01:23	no tienen dinero cómo van a: tener	agua	después/ si ellos sí cuidaron el agua a ver además los que
ART – 1:58:58	a tomar agua no no van a tener	agua	potable eso es a lo que estás refiriendo bueno a eso sí me
OAN – 1:54:52	tengas si tienes dinero obviamente vas a tener	agua	si no y ahí por qué hay dos / yo \ yo digo
ALE – 1:55:11	desesperación de la demás gente que no tiene	agua	la gente pobre yo creo que se van a estar peleando por el

ART – 1:58:58	van a fregar y no van a tomar	agua	no no van a tener agua potable eso es a lo que estás
------------------	-------------------------------	------	--

La seconde étape de recherche dans TXM a, pour le 5^{ème} café réalisé à Tehuacán, été fructueuse pour les requêtes portant sur « la », « le », « que », « lo », « se », « algo » et « esa », donnant 25 résultats :

GAS 1:54:17	se va a empezar a agotar
EMI 1:56:04	pero si ya lo estamos agotando
EMI 1:56:04	esa misma que esta va a llevar a a tener que ocuparlo como algo económico\
JES 1:56:25	si ahorita la cuidamos la per- la perseveramos
EDU 1:59:55	obviamente: lo que ahorramos se va a agotar\
OAN 2:00:06	terminar comprand- bueno ya se tiene comprando
EMI 2:00:33	a final de cuentas lo tendríamos ya que ver como algo económico
RAU 2:01:32	ahorra el agua la cuida\ pero puede haber gente que tenga mucho dinero y la tenga pero nada más la va a desperdiciar (...) ellos nada más la compran pero para desperdiciarla y la gente que la necesita pues o sea la va es la que en verdad la necesita
ALE 2:02:37	porque yo digo que aunque la ahorres por ejemplo tendrías que guardarla tú en algún lugar no/ porque si tú la : ya que es agua que no desperdicies o sea que trates de no desperdiciar alguien más se la va a: se la va a desgastar\
MAN 2:02:57	una persona que sí le está cuidando

On retrouve un éclairage portant sur le fait d’avoir ou non de l’eau (une occurrence associée à « tener », *avoir*), et notamment l’évocation de **l’épuisement de la ressource** (trois occurrences avec « agotar(se) », (*s’*)*épuiser*). Un autre groupe de 5 occurrences fait ressortir **l’aspect économique du problème de l’accès à l’eau** (verbe « comprar », *acheter*, et formule « algo económico » - *quelque chose d’économique*). Mais la thématique la plus saillante est ici (12 occurrences) celle de l’usage de l’eau, opposant des **bonnes pratiques**, avec les actions d’économiser et de prendre soin de l’eau, de la préserver (“ahorrar”, “cuidar”, “preservar”) aux actions de la gaspiller (“desperdiciar”) ou de la gâcher (“gastar” ou “desgastar”). De plus, 3 occurrences, associées au verbe “necesitar” (*avoir besoin*) mettent en relief l’eau comme **besoin fondamental**. Enfin, une occurrence se situe plutôt au plan métadiscursif, avec la suggestion d’Emilia de choisir explicitement de considérer l’“eau” comme objet économique (« *lo tendríamos que ver como algo económico* »).

La dernière étape de requêtes a permis d’identifier, pour ce café, encore 18 occurrences, à partir des radicaux des verbes “ahorrar” (*économiser*), “pagar” (*payer*), “comprar” (*acheter*), “conseguir” (*obtenir*), “ocupar” (*utiliser*), “adaptar” (*adapter*), “desperdiciar” (*gaspiller*), “robar” (*dérober*), du radical de “donaciones” (*dons*), et de requêtes “à la main” portant sur les verbes irréguliers “ser” (*être*), “haber” (*y avoir*) et “tener” (*avoir*) :

ALE 1:55:11	por conseguirla o por tratar de robársela a: otras personas no/
RAU 1:55:31	tú dices que: robar no que se adapten a a la al agua de menor calidad o sea cómo/
MAN 1:55:49	ya empezarla a ahorrar
MAN 1:55:49	el dinero para poderla comprar

EMI 1:56:04	tener que ocuparlo como algo económico\
GAS 1:56:43	lo de adaptarse
GAS 1:56:43	hay varias gentes que no ahorran
LUD 1:57:23	ya que hayamos este ahorrado
ART 1:59:33	ellos van a pagar y ellos son los que van a tener el agua y tú no vas a tener \
OAN 2:00:06	terminar comprand-
EMI 2:00:33	que en verdad quieran donar
EMI 2:00:33	después de haberla comprado para ponerle un límite\
EMI 2:00:33	por eso mismo es que ya: ya es escasa\
RAU 2:01:32	ellos nada más la compran pero para desperdiciarla
MAN 2:02:57	tiene que terminar ahorrando a ella misma que está haciéndolo que ya ni ella ni va a poder tomarla \

On retrouve parmi ces occurrences un groupe portant sur le fait **d’obtenir de l’eau** (2 occurrences généralistes avec “conseguir” et “tener”) et, plus précisément, sur plusieurs stratégies pour ce faire : le vol (2 occurrences de “robar”) ; l’achat (4 occurrences de “comprar” ou “pagar”) ; ou bénéficiaire de la charité d’autrui (1 occurrence de “donar”). Un autre ensemble d’occurrences ne porte pas sur le fait d’obtenir l’eau en soi, mais plutôt sur des stratégies d’utilisation qui permettraient d’en avoir plus, ou plus longtemps : s’adapter à l’eau de moindre qualité (1 occurrence de “adaptarse”), et économiser l’eau (4 occurrences de “ahorrar”), tout en **dénonçant les pratiques opposées** (1 occurrence de “desperdiciar”, *gaspiller*). Le seul exemple d’usage concret donné ici correspond au besoin vital de boire (1 occurrence de “tomar”). A l’intersection de ces deux éclairages, la formule “ocuparlo como algo económico” (*l’utiliser comme quelque chose d’économique*) érige l’obtention marchande de l’eau en un instrument de régulation susceptible d’en favoriser un usage raisonné.

13.3.5 Les mots de l’eau au Mexique : bilan des indices textométriques

De même que pour le corpus lyonnais, un bilan peut être fait des relevés textométriques réalisés à partir des transcriptions des débats en classe entière sur la QP au cours des cafés 1 et 2 de Contepec et 1 et 5 de Tehuacán. Il est représenté dans la figure 22. Concernant les différents éclairages répertoriés, 5 constats peuvent être faits :

1. Une première tendance semble être le fait que, **lorsque l’eau est envisagée par ses sources naturelles (en bleu), c’est toujours pour en mentionner l’absence** (2 occurrences de « sin agua », *sans eau*), la rareté (4 occurrences de « escasez » ou « escasa », *rareté* ou *rare*), ou la diminution (18 occurrences de « acabarse », *se terminer*, ou « agotarse », *s’épuiser*).
2. Concernant **les usages de l’eau (en vert), la prescription de pratiques** visant à économiser l’eau est encore plus présente que dans le corpus lyonnais, avec 37 occurrences (verbes « ahorrar » ou « guardar » ou expression « usar/utilizar » menos). Vingt-et-une autres occurrences renvoient de façon plus générale à la préservation ou la conservation de l’eau,

notamment avec une forte fréquence du verbe « cuidar » (*prendre soin*), qui n'a pas son équivalent en français. On recense également trois usages de « ocupar » (*utiliser*) ou « aprovechar » (*exploiter*), termes relativement neutres. **De mauvaises pratiques sont dénoncées** : une occurrence portant sur la pollution de l'eau (contaminar), et 9 sur le fait d'en gaspiller (« desperdiciar », « gastar », « desgastar »).

3. Par ailleurs, l'éclairage de l'objet « eau » selon ses caractéristiques **permettant de subvenir aux besoins humains** (en rouge) est également présent ici. Un groupe de 6 occurrences souligne l'importance des besoins en eau et a trait à la marge de manœuvre existante pour s'adapter à l'évolution des ressources en eau (2 fois « necesitar », 3 fois « adaptarse », 1 fois « recurso vital »). L'expression « recurso vital » est encadrée en bleu car le substantif renvoie directement à l'idée des ressources naturelles en eau. Comme pour le corpus lyonnais, les besoins sont envisagés à la fois au plan qualitatif (1 fois « potable », 2 fois « de menor calidad ») et au plan quantitatif (« falta de », 1 fois). Au rang des besoins mentionnés, la composante émotionnelle est ici plus forte que pour les indices textométriques relevés dans le corpus lyonnais, avec 3 occurrences de *boire* (« tomar » ou « beber ») et même une occurrence de *vivre* (« vivir »), termes de forte intensité sur l'axe vie-mort.

4. Globalement, **le point de vue des producteurs ou détenteurs d'eau potable** (en marron) **est peu utilisé**. Les trois occurrences de « sacar » (*tirer de*) semblent plutôt orientées vers la conception de la production de l'eau comme exploitation de matière première tandis que l'expression « convertir el agua salina en dulce » (*convertir l'eau salée en eau douce*) insiste, elle, sur le processus de transformation. Apparaît également une dichotomie entre donner l'eau que l'on a, la partager (3 occurrences), ou la garder pour soi (« quedarse con », 1 occurrence). Le terme « compartir » (*partager*), apparaît en vert mais est encadré en marron : ici le détenteur de l'eau en est co-utilisateur.

5. De nombreuses occurrences envisagent l'eau sous l'angle de **la transaction marchande** dont elle peut faire l'objet (en violet). Si le fait de l'acheter ou de la vendre sont tous deux mentionnés, les élèves se situent bien **plus souvent du point de vue du consommateur** (30 occurrences de « comprar », « pagar » ou « costar » contre 6 occurrences de « vender » ou « dar caro »). Un ensemble de 13 occurrences se réfère au prix de l'eau, 5 insistant sur sa cherté ou le fait que son prix augmente. L'eau est même envisagée comme monnaie d'échange à deux occurrences (« pagar con »). Enfin, deux occurrences du verbe « robar » (*voler*) fonctionnent comme des témoins de cette valeur marchande de l'eau : on ne peut pas

voler l'air, qui est gratuit et disponible partout, tout le temps. L'eau potable, devenue marchandise, peut être à la fois accaparée, monnayée et volée.

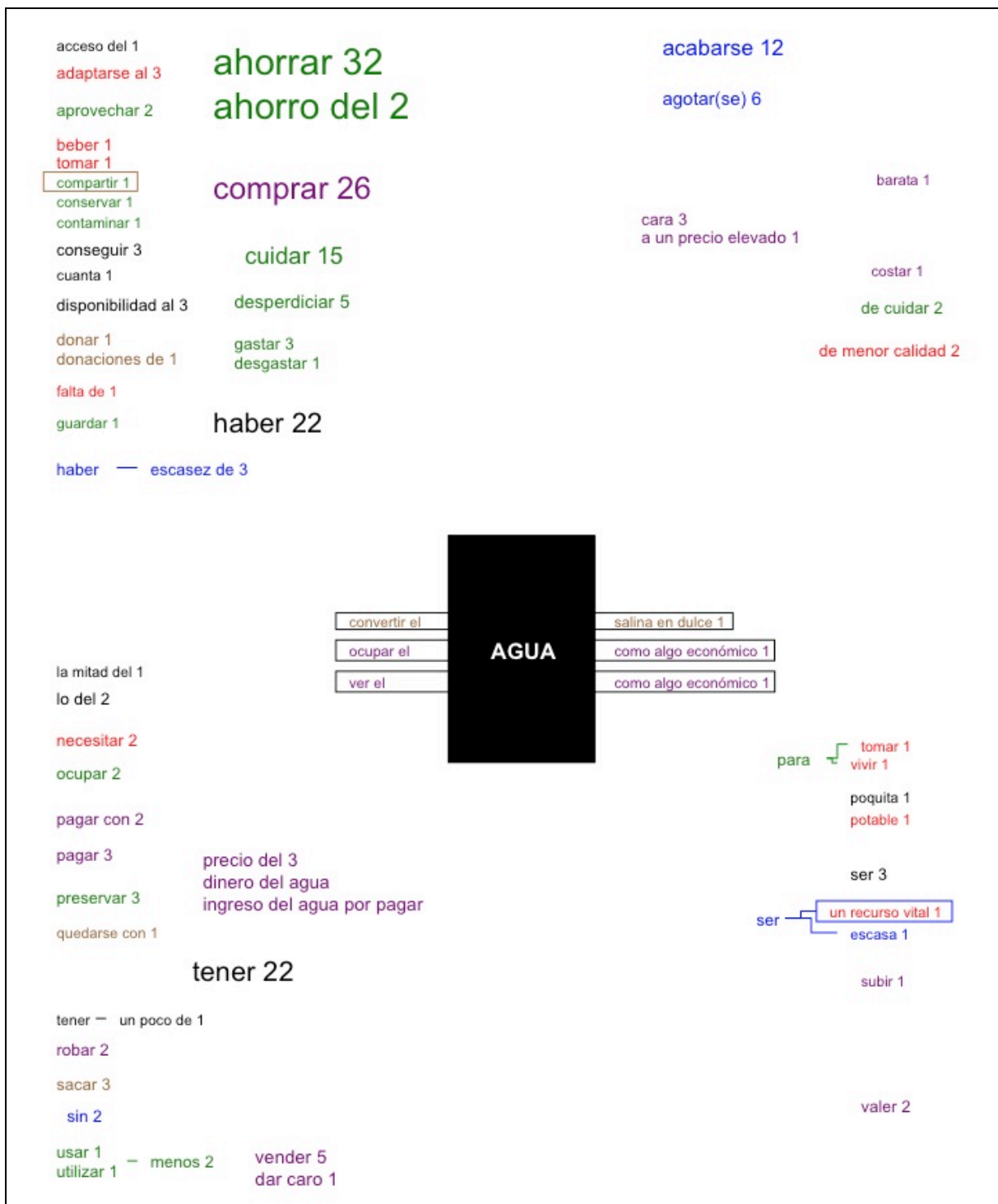


Figure 22 : Fréquence et éclairages des mots associés à "eau" dans les débats mexicains finaux sur la QP⁵

⁵ Les conventions utilisées ici sont les mêmes que pour la figure 21, mais la taille des polices a été adaptée, proportionnellement au nombre d'occurrences maximal trouvé dans ce sous-corpus (34 contre 11 dans le corpus lyonnais) : les associations d'occurrence 1 sont en police 8, puis celles d'occurrence 2 à 4 sont en police 9, celles d'occurrence 5-7 en police 10, etc.

13.4 Les mots de l'eau à Kenosha : get, produce, save, good, cheap, sources

Sur l'ensemble du corpus américain, le mot « water » (*eau*) apparaît en 9^{ème} position au rang des mots les plus fréquents (à l'exception des signes de ponctuation ou de transcription), avec 91 occurrences. Le terme pluriel de « waters » (*eaux*) est totalement absent du corpus.

13.4.1 Second café mené à Kenosha : *save and process good water from natural resources to meet our needs*

Pour le second café réalisé à Kenosha, la requête « water » a donné 37 résultats (tableau 51). Une dizaine d'occurrences renvoient de façon générale à la **problématique de l'accès à l'eau**, au fait d'en avoir ou non : 3 fois « access to + water » (*accès à + eau*) ; 3 fois « get + water » (*obtenir + eau*) ; et une occurrence pour chacune des formules « have + water » (*avoir + eau*), « no + water » (*pas + eau*), « be + water » (*être + eau*). D'autres occurrences correspondent à une spécification de cette problématique en termes quantitatifs (« a lot of water » - *beaucoup d'eau*) ou, **pour la plupart, qualitatifs** (2 fois « bad water » - *mauvaise eau*, et une occurrence de chacune des formules suivantes : « purified water » - *eau purifiée*, « better water source » - *meilleure source d'eau*, « drinking water » - *eau potable*, « good water » - *bonne eau*, « thin water »). L'expression « salt water » (*eau salée*), qui a deux occurrences, est à l'intersection de cet éclairage focalisé sur la qualité de l'eau et d'une autre mise en relief, portant plutôt sur les origines de l'eau.

Cette autre perspective est visible au travers des formules suivantes : 2 occurrences de « water source » (*source d'eau*), « available drinking water » (*l'eau potable disponible*), la référence aux endroits « populated with water » (*peuplés en eau*), « water from the polar icecaps » (*l'eau de la calotte polaire*). Les occurrences « desalinate the water (...) a better source » (*désaliniser l'eau (...) une meilleure source*) et « channel the water » (*canaliser l'eau*) offrent des exemples d'ambiguïté confondant **la source au sens de ressource naturelle et la source comme processus de « fabrication » de l'eau**. Par ailleurs, l'expression du manque d'eau (« run out of water ») se situe également à la charnière de la perspective du problème de l'eau selon les ressources quantitatives disponibles et de l'éclairage de cette question plutôt centré sur les **besoins en eau**.

Du point de vue de l'utilisation de cette ressource, le souci de **l'économiser** semble largement prédominant, avec 5 occurrences de « save + water » (*économiser + eau*), dont une envisageant comment remplacer l'eau potable dans certains de ses usages (STA – 1:31:24), et

une autre décrivant la façon actuelle de l'utiliser comme insoutenable à long terme (« abuse (...) in a way we are now » - *abuser (...) comme nous le faisons actuellement*), et, enfin, la mention des produits polluants qui y sont déversés (« shampoo », NOR – 1:26:58).

Un dernier éclairage, avec deux occurrences, porte sur la possibilité d'accéder à l'eau par l'intermédiaire d'une autre personne, sous la forme d'un **échange** (« interchange for water », *échanger contre de l'eau*) ou d'un don (« give you water », *te donner de l'eau*).

Tableau 51 : Occurrences de "water" triées par contexte gauche, QPf, Kenosha 2

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
ROS – 1:29:23	advances in order to: save er:	water	\ and protect it maybe for the future we will have enough
MAR – 1:26:24	move somewhere else to have access to:	water	\ and so: \ okay yeah: \ so like if they
STA – 1:33:40	x \ I thought one about D /	water	is not it \
CAT – 1:26:39	move from where they were to get a	water	source to like move toward an area with better water source \ other
CAT – 1:33:53	would need the more purified water \ bad	water	\ okay \ yeah \ any
CAT – 1:26:39	to like move toward an area with better	water	source\ other other ideas or em what you guys thought it was
ROS – 1:28:13	and it would xx more: available drinking	water	\ for those in the future \ okay \ < what do you
ROS – 1:28:13	you know who has access to water drinking	water	in the future \ because if we abuse you know like using water
JIM – 1:30:36	give them \ then they can interchange for	water	\ em also C: like if we can start saving water now
MAR – 1:30:05	up finding ways like you could probably get	water	and xx xx \ < okay \ > > yeah \ > <
ABI – 1:33:49	was drinking like em: not very good	water	/ then their immune system can become depleted and then THEY would need
CAT – 1:31:32	go to an area that does not have	water	\> I think em: that was my interpretation of of what
ABI – 1:25:52	person is like homeless then that means no	water	\ ° so \ ° okay \ anyone else / I would say
JIM – 1:30:36	there is someone who has a lot of	water	but then the this person is not really rich and they have a
STA – 1:32:01	think we are ever > run out of	water	/ in your opinion / > em I do not know \ it
NOR – 1:26:58	stuff like hairs'cream make-up x shampoo on	water	and and em I think it is a very scary situation like if
ABI – 1:33:49	and then THEY would need the more purified	water	\ bad water \ okay \
FRA – 1:28:52	to: get the salt out of salt	water	\ so: \ > okay \ < did you want to respond
FRA – 1:28:34	> em: just saying thing that salt	water	\ i think it is going to be okay \ it is going
ABI – 1:32:39	how like they were saying to like save	water	\ but then like they are also saying that the polar icecaps are
ROS – 1:29:23	system in which we can continue to save	water	instead of just trying once in saving a quarter free renew it to
ABI – 1:32:46	° I get why we have to save	water	but the em: I do not get how we cannot just use
ABI – 1:29:02	because yeah if we do start like saving	water	now it is still going to: like we are still going to

JIM – 1:30:36	C: like if we can start saving	water	now and like what rose said you know lay on to continue saving
CAT – 1:31:32	that e- we can er: channel the	water	using just nature's resources \ to: you think we are ever
ABI – 1:25:52	were born \ because in some countries the	water	is: bad \ so: they might not be able to get
DIA – 1:33:18	we could find a way to desalinate the	water	<that would be. a. > better source \ to come
STA – 1:31:24	E like / < to adapt to the	water	> we need / but. people use water for nothing in place
ABI – 1:32:49	not get how we cannot just use the	water	from like the polar icecaps that are melting \ so I do not
NOR – 1:26:58	like if we did not have like thin	water	like how would you feel if you are like in your forties and
ROS – 1:28:13	the em you know who has access to	water	drinking water in the future \ because if we abuse you know like
STA – 1:31:24	> we need / but. people use	water	for nothing in place in or what / em: I think with
ROS – 1:28:13	because if we abuse you know like using	water	in a way we are now it would it should xxx probably \
JIM – 1:30:36	in a place that is more populated with	water	than other places then you are going to probably going to be able
STA – 1:32:26	they go and walk and get it xx	water	\ precisely \ < yeah \ yeah \ > < yeah \ >
JIM – 1:30:20	want then they can enter and give you	water	\ that can make sense em: okay \ em: like there
CAT – 1:32:19	((pretending to point at a faucet)) there is your	water	\> but like in other

La seconde étape de recherche des occurrences de l'objet discursif « eau » sans emploi direct du substantif « water », mais par l'usage de pronoms, pour ce second café américain, a permis d'identifier 10 résultats, à l'aide des requêtes portant sur « it », « that », et « ours ».

ABI 1:25:52	they might not be able to get it and ours is very good\
ABI 1:25:52	so we have easy access to it \
ABI 1:29:02	like we are still going to be using it \
ROS 1:29:23	instead of just [...] trying once in saving a quarter free renew it to really make it in the future
ROS 1:29:23	and protect it
JIM 1:30:36	you are going to probably going to be able to get it easier\
CAT 1:31:32	if you have like a large river or something that you could make like a dig out or small stream that could maybe em go to an area that does not have water\

On retrouve ici la problématique générale de l'accès à l'eau pour 3 d'entre elles, avec le verbe « get » (*obtenir*), et l'expression « access to » (*accès à*). Une seule occurrence porte sur la qualité de l'eau (« ours is very good », *la nôtre est très bonne*), et quatre occurrences ont trait au **processus d'obtention de l'eau** à partir des ressources naturelles (création d'un « small stream », *petit courant*, à partir d'une « large river », *grande rivière*, alimentant la zone désirée), ou en recyclant l'eau usée (verbes « renew », *renouveler*, et « make », *faire*). Abigaël, dans une formule générale, insiste également sur le besoin d'utiliser l'eau dont on dispose (« we are still going to be using it », *nous allons encore continuer à l'utiliser*). Rose emploie un nouveau verbe pour renvoyer à l'idée d'un usage raisonné de l'eau : « to protect » (*protéger*).

Au cours de la troisième étape de recherche dans TXM, 8 autres occurrences de l'objet « eau » ont été trouvées, à partir des requêtes portant sur les radicaux des verbes « save » (*sauvegarder*), « use » (*utiliser*), « waste » (*gaspiller*), du radical de « salt » (*sel*), et, « à la main », sur les verbes irréguliers « get » (*obtenir*) et « have » (*avoir*):

ROS 1:28:13	so we could now if we start to use less
ROS 1:29:23	we can continue to save water instead of just (...) trying once in saving a quarter free
ROS 1:29:23	maybe for the future we will have enough
JIM 1:30:36	what rose said you know lay on to continue saving again\
DIA 1:32:58	we are definitely wasting and using more than we would get or something like that/
DIA 1:33:08	and we still have the problem of digging the salt out of that is very expensive\

Cinq d'entre elles portent sur **l'utilisation plus ou moins raisonnable de l'eau** : « use less » (*utiliser moins*), « saving » (*économiser*), « wasting » (*gaspiller*), « using more than we would get » (*utiliser davantage que nous en obtiendrons*). Deux autres ont trait, plus généralement, au fait d'avoir ou d'obtenir une certaine quantité d'eau (« get » et « have enough », *en avoir assez*). Cette dernière occurrence renvoie également au **besoin fondamental d'eau potable** pour vivre, avec la modélisation « enough » (*assez*), faisant intervenir l'image d'un seuil minimal en deça duquel la situation est critique. Enfin, la formule orale ambiguë de Diana se réfère à l'eau de mer, sans que le « that » puisse clairement être identifié comme y renvoyant directement, puisqu'il semble appartenir aussi bien à la proposition suivante « digging the salt out of that is very expensive » (*en retirer le sel (ce) qui est très cher*).

13.4.2 Troisième café mené à Kenosha : *the issue of providing cheap water and encouraging people to save it because it's becoming scarce*

La recherche du mot « water » dans le débat final en classe entière sur la QP qui a eu lieu au cours du troisième café réalisé à Kenosha a donné 25 résultats (cf. tableau 52). Six d'entre eux renvoient de façon générale au **problème de l'accès à l'eau** : 4 fois « get + water » (*obtenir + eau*), une occurrence de « have water » (*avoir de l'eau*), et une de « access to water » (*accès à l'eau*).

Il est intéressant de remarquer que deux formulations sont beaucoup plus abstraites, et encore plus générales : Pamela parle de la « **question de l'eau** » (*the water issue*), et David évoque la situation aux Philippines avec la formule « it is wrong with their water » (*ça ne va pas avec leur eau*).

Un groupe de 4 occurrences éclaire plus particulièrement la **dimension socio-économique** du partage de l'eau, avec mention de l'acte d'en acheter (deux fois « sell+water »), de son prix bon marché à Kenosha (« cheap »), et du fait que, dans certains pays, l'eau risque d'être

accaparée par des puissances étrangères plus riches (« water has been taken (...) is out to bigger countries »).

Le risque de manque d'eau n'est envisagé qu'à une occurrence (« lack of water »), tandis que 5 emplois de « water » correspondent à des actions permettant d'obtenir de l'eau, en la produisant ou en l'acheminant jusqu'à soi. C'est « côté offre », **production**, que les élèves parlent de fournir de l'eau (« provide »), de permettre que plus d'eau soit disponible grâce aux avancées scientifiques (« make water available »), d'en produire davantage (« produce more water »), ou d'utiliser des aqueducs (« water lines »).

Tableau 52 : Occurrences de "eau" triées selon le contexte gauche, QPf, Kenosha 3

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
STE – 1:23:58	the other parts of the world can get	water	if we had things like desalinate technique \ hu. hum \ okay
THE – 1:27:09	possibility that that it can happen to get	water	lines going to all world areas but hu. hu but generally it
ELI – 1:25:35	live in Kenosha you are going to have	water	for a really long time the Michigan and like the scientific advances like
KEV – 1:29:17	get more money from selling hu. hum	water	for less of a price hu. hum and: that could cause
THE – 1:30:35	recycle human waste and turn it back into	water	so like there is there is only a limited amount of cycles of
AMY – 1:28:50	we would have scientific advances that would make	water	available in all different countries / well I think that is like it
ZEI – 1:23:11	more opportunities in order to like produce more	water	or: like I do not know reuse it for instance hum.
ZEI – 1:23:11	well we can all do to save more	water	you could take shorter showers or you can not get like a phone
THE – 1:26:38	that also kind of affect like how much	water	persons get and how how much that would pay to get it hu
THE – 1:26:38	like only: like the needed amount of	water	comes out for a flush so it is not a standard amount flush
THE – 1:26:38	sold for hundred dollars for one glass of	water	because it it was so scarce because of their location and the lack
THE – 1:26:38	because of their location and the lack of	water	so that also kind of affect like how much water persons get and
THE – 1:30:35	a scientific advance that we use to provide	water	okay\ so take that into consideration and you guys can do your
STE – 1:23:35	we can we can work harder and reduce	water	that we search we consume and economy what we like to do do
AMY – 1:24:01	we would be able to have everybody save	water	/ yeah you do \ do you want to elaborate on that /
S – 1:28:29	em island country but they cannot get the	water	because they do not have: they do not have the: the
PAM – 1:24:51	not really know like when they leave the	water	on like when they broth their teeth that they are really hurting the
PAM – 1:24:51	I think the people are aware like the	water	like issue and whatever but people are not informed like this things sot
STE – 1:25:20	advantage of it you know and now the	water	is really cheap in Kenosha we can xxx take advantage of that yeah
KEV – 1:29:36	born there will be different places where the	water	has just been taken hu. hum and so is out to the
DAV – 1:28:29	today live er it is wrong with their	water	they are em island country but they cannot get the water because they

THE – 1:26:38	out west xxx during expansion at this time	water	would be it would be sold for hundred dollars for one glass of
THE – 1:30:35	where there is not as much access to	water	so er that maybe would be a scientific advance that we use to
AMY – 1:24:26	about having to convince everybody to save us	water	/ do you think that would be possible / or is not that
LOU – 1:24:48	not think a lot when we like waste	water	yeah and the people like unaware of like I mean I think the

Cependant, un éclairage « côté demande », du point de vue des consommateurs, est également présent dans le débat, avec un certain nombre d'occurrences portant sur les pratiques d'utilisation de l'eau plus ou moins susceptibles d'améliorer la situation. Cinq d'entre elles ont trait au fait d'**économiser l'eau**, en général (« save + water » ; « reduce water that we search »), ou au travers d'un exemple précis, la façon de tirer la chasse d'eau (« only the needed amount of water »). Une occurrence renvoie au **besoin** d'eau incompressible, le plus fondamental, pour boire (« glass of water »). Enfin, deux occurrences dénoncent des pratiques de gaspillage de l'eau, l'une dans une tournure générale (verbe « waste »), l'autre avec l'exemple du robinet resté ouvert (« leave the water on »).

Au cours de la seconde étape de recherche de l'objet « eau » dans TXM, 9 autres occurrences, pour ce débat, ont été repérées à partir de la requête portant sur le pronom indéfini « it » :

ZEI 1:23:11	reuse it for instance
STE 1:25:13	it is a little like gas \
STE 1:25:20	it is a little like gas because when gas was cheap then we just took advantage of it
STE 1:25:30	then it is getting a lot more expensive and we will run out of it
THE 1:26:38	water would be it ⁶ would be sold for hundred dollars for one glass of water because it it was so scarce
THE 1:26:38	how much that would pay to get it
DAV 1:28:29	where you are can make it cheaper but it is having the money to pay for it where you are

L'ensemble de ces occurrences se situe plutôt « côté demande », avec trois grands éclairages. Le premier rassemble 6 occurrences et porte sur la **transaction marchande** comme moyen d'accéder à l'eau (« pay to get it », *payer pour l'obtenir* ; « pay for it », *payer pour elle*), notamment en abordant le prix de l'eau (« cheap », *bon marché*, par analogie avec le pétrole, dans son temps, et dans certains endroits bien dotés en ressources naturelles, mais de plus en plus *chère*, « expensive »). Le second éclairage renvoie à l'**utilisation souhaitable** de l'eau : la *réutiliser* (« reuse it ») (1 occurrence). Enfin, le troisième éclairage correspond à une définition de la marge de manœuvre limitée des consommateurs, du fait de la **rareté des ressources** (« scarce »), susceptible de conduire à un manque (« run out of it »).

⁶Cette occurrence n'est pas traitée ici car elle renvoie au substantif « water » immédiatement précédent déjà analysé.

Lors de la troisième étape de recherche textométrique, pour ce troisième café réalisé à Kenosha, les requêtes portant sur les mots « no », « is », « much » ; sur les radicaux des verbes « access », « consume », « use », « desalinize », « supply » et des mots « amount » et ; à la main, sur le verbe irrégulier « get » ont été fructueuses. Elles ont permis de repérer les 16 occurrences suivantes :

STE 1:23:35	we can work harder and reduce water that we search we consume and economy
STE 1:25:30	as much as we want\
ELI 1:25:35	if they find a better way to desalinize the seawater make it cheaper and easier
ELI 1:26:06	they would be supplied for a long time as well
THE1:26:38	they have like a little to no access to freshwater
THE 1:26:38	the needed amount of water comes out for a flush so it is not a standard amount flush every single time
THE 1:26:38	that also kind of affect like how much water persons get
AMY 1:26:54	in the future we would have more access all over or do you think the access will still be:
DAV 1:28:29	they do not have the: the money to pay for desalination or em plumbing
KEV 1:29:54	and er like people use less if everyone would use less it would work
KEV 1:29:54	and so is out to the bigger countries for more money

Sept occurrences renvoient à la **problématique générale de l'accès à l'eau** (3 occurrences de « access »), qu'il s'agisse de l'*obtenir* (« get »), qu'il y en *ait* ou non dans la région (« is »), qu'elle nous soit *fournie* pour longtemps (« supplied »), ou même qu'on puisse en avoir tant qu'on veut (« as much as we want »). Un autre groupe de 6 occurrences porte sur les **usages de l'eau**, plutôt ceux qui permettraient d'améliorer la situation : *économiser* et *consommer* moins (STE, 1 :23 :35), *utiliser* moins (2 fois « use less »), entre autres aux toilettes (« not a standard amount flush »). Enfin, trois occurrences ont trait aux **techniques de production et d'acheminement** de l'eau, deux se référant à la désalinisation de l'eau de mer (« desalinize », « desalination »), et une au réseau de canalisations alimentant les bâtiments (« plumbing »).

13.4.3 Quatrième et dernier café organisé à Kenosha : *the problem of producing water from the available resources and supplying others for their correct uses*

Pour le 4^{ème} et dernier café mené à Kenosha, 37 occurrences de « water » ont été trouvées dans la transcription du débat final en classe entière sur la QP (cf. tableau 53). La **problématique de l'accès à l'eau** est, ici aussi, incarnée par les formules « have + water » (3 fois), « access to water » (2 fois), « get + water » (3 fois), « no water » (1 fois). Une occurrence renvoie, comme pour le troisième café de Kenosha, à cette problématique comme **problème général, abstrait** (« water problem »). D'autres occurrences portent l'attention en particulier sur l'aspect quantitatif de l'accès à l'eau : « run + out of/ low + water » (*manquer + eau*), 2 fois ; « get that much water » (*obtenir tant d'eau*), 1 fois ; « a ton of water » (*une tonne d'eau*), 1 fois. D'autres encore insistent surtout sur l'aspect qualitatif de l'eau accessible : « good water » (*bonne eau*) ; « the worst of the water » (*la pire des eaux*) ;

« lower the water quality » (*plus la qualité de l'eau est basse*). Dans cette dialectique d'avoir plus ou moins d'eau, ou d'en avoir de plus ou moins bonne qualité, interviennent les dualités « nous » / « les autres » et « les riches » / « les pauvres » : la tonne d'eau peut être gardée dans notre pays (JAD, 1 :35 :33) ; ce sont les riches qui obtiennent l'eau (« the riches get the water »). De ce fait, lorsqu'il s'agit non pas de leur propre accès à l'eau mais de **l'accès à l'eau des autres** (autres pays, personnes plus pauvres), les élèves se positionnent plutôt comme **potentiels fournisseurs d'eau** que comme co-consommateurs.

Trois occurrences de la forme « give + autrui + water » sont assez emblématiques de ce cadrage du débat (2 fois « give them water », et une fois « give water like to other countries »). Ainsi, au total, seulement trois occurrences renvoient à **l'utilisation de l'eau**, toutes généralistes : « water consumption » (*la consommation d'eau*), « conserve water » (*conserver l'eau*) et « usage of water » (*utilisation de l'eau*). En revanche, sept semblent plutôt correspondre à un cadrage du problème du **point de vue du producteur**, avec un constat des **matières premières disponibles** (3 occurrences renvoyant à l'eau de mer et deux occurrences aux « water supplies », *ressources en eau*), et la mention des techniques de fabrication d'eau potable (« desalinate » ; « water purification »).

Tableau 53 : Occurrences de "water" classées par contexte gauche, QP, Kenosha 4

LOC – temps	Contexte Gauche	Pivot	Contexte Droit
THE – 1:30:35	where there is not as much access to	water	so er that maybe would be a scientific advance that we use
MIC – 1:31:50	superpower we are always going have access to	water	and: okay \ we will always have like good scientists but like
GAB – 1:36:08	to them we are obligated to give them	water	/ and to help them out on development \ and things like that
JAD – 1:35:33	willing to help them out and give them	water	to drink so okay \ go ahead \ well you gotta remember with
BRA – 1:34:10	switching who would get the worst of the	water	\ and the efforts for protecting it / again if: you do
BRA – 1:34:10	end up switching eventually because the lower the	water	quality that would go to your health \ so then end up switching
BRE – 1:32:12	in third world countries the riches get the	water	\ and: no matter where you are on the globe if it
MAR – 1:34:53	saying we found a way to desalinate the	water	\ well then we have a lot of salt water so you take
RIC – 1:31:25	you cannot really do efforts to conserve the	water	because you are going to need it now \ and you cannot really
MAR – 1:34:53	well then we have a lot of salt	water	so you take the salt out of it you would have a lot
ERI – 1:32:54	that if we we pretty much created our	water	problem with our usage of water how much we have consumed it and
GAB – 1:36:08	such ideas as uh countries running low on	water	as allies to them we are obligated to give them water / and
ERI – 1:32:54	created our water problem with our usage of	water	how much we have consumed it and how we polluted it that the

JAD – 1:35:33	be able to like keep a ton of	water	within the country while like in the middle of Africa where there is
ERI – 1:32:54	or while we still had another supply of	water	we could keep the older supplies of water up until we could start
ERI – 1:32:54	water we could keep the older supplies of	water	up until we could start using these new technologies so it is affordable
JAD – 1:35:33	\ then like and they ran out of	water	too then they would not really be willing to give water like to
MAR – 1:34:53	of it you would have a lot of	water	\ so scientific advances would really help \ ok great \ so is
ERI – 1:36:29	and if the scientific advances helped with ocean	water	there are coasts surrounding every every country \ so it is not
ERI – 1:36:29	really just a matter of transporting the ocean	water	into the country itself \ ok great well these are all great ideas
JAD – 1:35:33	the middle of Africa where there is no	water	no one would be willing to help them out and give them water
BRA – 1:34:10	would not be able to get that much	water	\ so: that would not very work very well \ and:
BRA – 1:34:10	again if: you do not have much	water	left then how are you going to protect it \ um and if
BRE – 1:32:12	area unfortunately you will not have as much	water	than in the city \ _ ok great \ um: how about
RIC – 1:31:25	are born in somewhere that does not have	water	as like a resource you cannot you cannot really do efforts to conserve
MIC – 1:32:00	like Africa that they do not have good	water	supplies so I think it is going to depend on where you liv-
JAD – 1:35:33	they would not really be willing to give	water	like to other countries using their scientific advances so really it probably all
SYD – 1:32:34	so: it would be easier to get	water	out to people if we had an easier way of doing it okay
ERI – 1:32:54	in science not only does it advance er	water	consumption and water purification but it could also advance technologies in other things
ERI – 1:32:54	only does it advance er water consumption and	water	purification but it could also advance technologies in other things and um even

La seconde étape de recherche de l'objet discursif « eau » dans ce débat a donné 11 résultats pour les requêtes portant sur les pronoms « it » et « that » :

RIC 1:31:25	you are going to need it now\ and you cannot really save that up so basically if you are born without it is going to be hard to like save it and get a lot more of it \
SYD 1:32:34	it would be easier to get water out to people if we had an easier way of doing it
ERI 1:32:54	until we could start using these new technologies so it is affordable\
ERI 1:32:54	how much we have consumed it and how we polluted it
BRA 1:34:10	the efforts for protecting it / again if: you do not have much water left then how are you going to protect it \
MAR 1:34:53	well then we have a lot of salt water so you take the salt out of it you would have a lot of water \

Trois d'entre elles renvoient à l'éclairage de l'eau potable par son **processus de production**, qu'il s'agisse de la technique en elle-même (« doing it » - *la faire* ; « take the salt out of it » - *en retirer le sel*), ou du prix de l'eau qui en résulte (« so it is affordable », *afin qu'elle soit financièrement accessible*). Six ont trait plutôt à l'**utilisation** qui en est faite. Deux sont connotées négativement et renvoient au passé : « we have consumed it » (*nous l'avons consommée*) ; « we polluted it » (*nous l'avons polluée*). Quatre, employées au présent ou au futur proche, correspondent aux efforts envisagés pour mieux l'utiliser : 2 fois « save » (*économiser*), et 2 fois « protect » (*protéger*). Enfin, une mise en relief des **besoins en eau** (« need it now ») modère la foi dans cette solution d'économiser l'eau (« it's going to be hard

to get a lot more of it », *ça va être dur d'en obtenir beaucoup plus*), du fait que peu d'eau peut être mise de côté (« you do not have much water left », *il ne te reste plus beaucoup d'eau*).

La troisième étape de recherche textométrique a, elle, permis de relever 3 autres occurrences de l'objet « eau », pour ce débat, à partir des requêtes portant sur le mot « ressources », sur le radical du verbe « access », et, à la main, sur le verbe « get » :

BRA 1:34:10	if you are born like in the desert or something/ then: you get you would not be able to get that much water\
JAD 1:35:33	like America has got a lot of resources and so they would be able to like keep a ton of water
ERI 1:36:29	it it is not really a matter of accessibility to entire countries themselves

Deux occurrences portent de façon générale sur **la problématique de l'accès à l'eau** (« accessibility », *accessibilité* ; « get », *obtenir*), la troisième insistant sur le déterminant de la **dotation naturelle en eau** (« resources », *ressources*). Une attention aux contextes des deux premières occurrences confirme que le problème y est également envisagé plutôt selon des clivages géographique (« desert », *désert*) ou géo-politique (« countries », *pays*).

13.4.4 Les mots de l'eau à Kenosha : bilan des indices textométriques

De façon similaire à ce qui a été fait pour les sous-corpus lyonnais et mexicain, je propose dans cette section un bilan des relevés textométriques réalisés pour les cafés 2, 3 et 4 organisés à Kenosha, concernant le débat final en classe entière de la QP. Ce bilan est présenté dans la figure 23, dont les traits saillants sont décrits ci-dessous, en référence aux 5 types d'éclairages considérés.

1. Tout d'abord, l'eau est **bien plus abordée sous l'angle de ses sources naturelles** (en bleu) que dans les deux autres sous-corpus. Cette perspective est marquée par un vocabulaire généraliste (10 occurrences de « sources », « ressources », « supplies » et mots apparentés, « populated with », « available », et « goes »), ainsi que par la référence à des sources précises : la calotte polaire (1 occurrence), l'eau de mer (5 occurrences). Un groupe d'occurrences porte sur leur absence (2 occurrences de « no water »), leur rareté (1 fois « scarce »), ou leur pillage (« has been taken » ; « out to bigger countries »). A l'inverse, 2 occurrences insistent sur leur abondance (« a lot of » ; « a ton of »).

2. Cette dichotomie est également marquée quant à l'éclairage correspondant aux **caractéristiques de l'eau permettant de répondre aux besoins humains** (en rouge). Ainsi, sur le plan quantitatif, 5 occurrences évoquent le **manque d'eau** (« lack of » ou « run out of/low on »), 2 le fait d'en **avoir une quantité suffisante** (« enough » ; « the needed amount »), et 1 une situation d'**abondance** (« as much water as we want », *autant d'eau que l'on veut*). Est également abordée la question de la **qualité de l'eau, plus ou moins bonne** (6

occurrences de « good », « better », « purified » ou « thin ») ou mauvaise (4 occurrences de « bad », « worst », et « lower (...) quality »). Exceptée une occurrence généraliste du verbe « need » (*avoir besoin*), le seul besoin explicitement mentionné est le fait de boire (« drinking water », 1 occurrence).

3. Concernant **les usages de l'eau** (en vert), 7 occurrences sont généralistes et neutres (« consume », « consumption », « usage », « use »), 20 correspondent à la description de **pratiques souhaitables**, et 5 à celle de pratiques dénoncées. Du côté des « bonnes pratiques », le terme de « save », qui renvoie à la fois au fait d'économiser l'eau et de la préserver, est de loin le plus employé (11 occurrences), tandis que 5 occurrences portent spécifiquement sur les économies d'eau (« economize », « use less », « reduce the water that we search »), et 4 sur le fait de la préserver (« protect » et « conserve »). Côté « **mauvaises pratiques** », sont mentionnées le fait de polluer l'eau (notamment avec du shampoing, 2 occurrences) et celui d'en avoir une consommation excessive (« abuse » ; « waste » ; « leave the water on »).

4. Une originalité du sous-corpus américain réside dans la **forte présence d'associations considérant l'objet « eau » du point de vue des détenteurs ou producteurs d'eau potable** (en marron). Quatre occurrences générales renvoient à la production de l'eau (« produce » ; « make water available » ; « make » ; « do »). Un large éventail de techniques de production de l'eau potable sont envisagées : la désalinisation de l'eau de mer (4), le traitement et le recyclage des eaux usées (« reuse » ; « renew » 2), la dépollution de l'eau (« purification », 1), l'aménagement d'une rivière (« channel », 1). Apparaît également un vocabulaire ayant trait à l'organisation de l'acheminement de l'eau : « lines » ; « plumbing ». Enfin, une série d'associations porte sur le fait de fournir l'eau, ce qui ne va pas sans rappeler l'emploi du terme « distribuer » dans le corpus lyonnais : « give » (4), « provide » (1).

5. **La transaction marchande** dont l'eau peut faire l'objet est également présente comme axe de cadrage du débat, abordée **aussi bien du point de vue de l'acheteur** (« pay to get » ; « pay for ») **que du vendeur** (2 occurrences de « sell »), notamment avec la formule globale de « interchange for ». Le prix est plutôt discuté dans des termes de produit bon marché (« cheap », 3 occurrences, « affordable », 1 occurrence) que de cherté (1 occurrence de « expensive »).

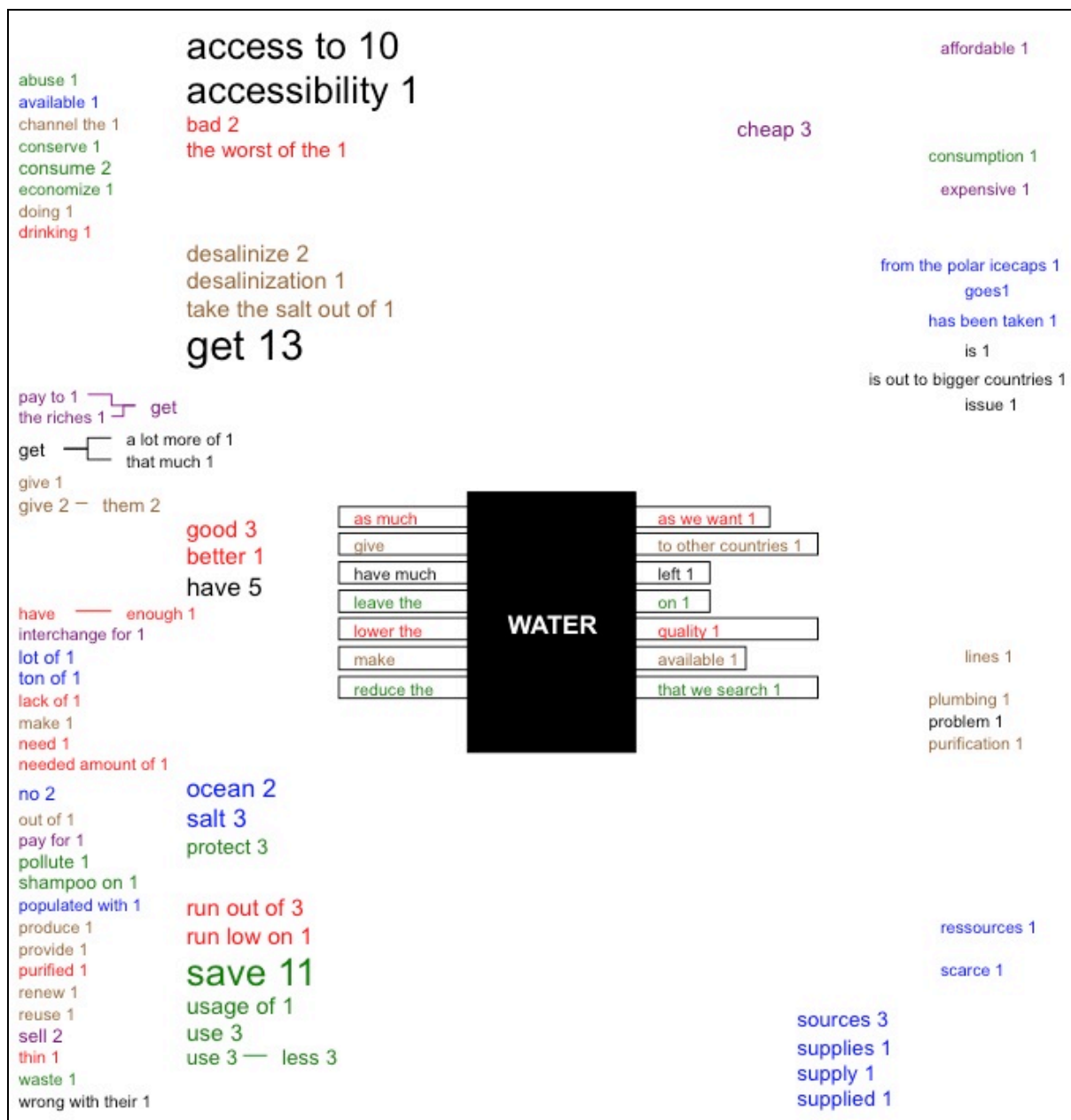


Figure 23 : Fréquence et éclairages des mots associés à "eau" dans les débats américains finaux sur la QP⁷

Enfin, deux éléments du langage généralement employés pour débattre de la problématique de l'accès à l'eau méritent l'attention, pour le sous-corpus américain. Le premier est l'emploi massif du verbe « get », davantage marqué du côté de l'action volontaire que les verbes « avoir » ou « y avoir » qui sont employés dans les corpus lyonnais et mexicain. Marqué du côté de l'action plutôt que de celui de la fatalité, cet emploi de « get » participe à la création d'une tonalité émotionnelle moins élevée sur l'axe de l'intensité, pour les cafés américains.

⁷ Les conventions utilisées ici sont les mêmes que pour la figure 21, à une exception près : les associations réalisées à plus de 2 occurrences (et non 3) sont décalées vers le centre, en raison de l'abondance de termes d'occurrence 1 et 2, pour des raisons pratiques de présentation.

Le second élément frappant est la désignation de cette problématique par des termes décrivant **un problème abstrait** (« water problem », « water issue », « it is wrong with their water »), qui va aussi dans le sens d'une moindre proximité au problème, et donc d'une tonalité émotionnelle moins intense.

13.5 Les mots de l'eau au travers de 3 pays : bilan comparatif

L'outil textométrique permet d'appréhender des différences d'éclairage apportées à l'objet de discours « eau » au fil de sa construction, entre les 10 débats analysés. Des similitudes sont observées entre les débats menés dans un même pays, traits caractéristiques contrastant avec les éclairages proposées dans les débats menés dans les autres pays.

Ainsi, dans les débats mexicains, l'eau est surtout appréhendée du point de vue du consommateur. Ses préoccupations et pratiques sont largement détaillées, l'enjeu-clef étant de se procurer et de bien utiliser l'eau dont il a besoin pour vivre. L'évocation fréquente de la diminution de la ressource et du prix élevé de l'eau met l'accès à l'eau sous le sceau des inégalités socio-économiques. Cette cherté de l'eau va dans le sens de la récurrente promotion de pratiques raisonnées permettant de l'économiser et d'en prendre soin (*cuidar*).

A Lyon, les inégalités économiques d'accès à l'eau sont mentionnées non plus du point de vue micro-sociologique, mais comme un problème de société méritant d'être résolu par une meilleure organisation de la distribution de l'eau, à la fois besoin vital et droit fondamental. Un appel à une utilisation raisonnable de l'eau est également fréquemment réalisé, mais rarement assortis d'exemples concrets de « bonnes pratiques » à adopter.

A Kenosha, c'est plutôt le point de vue du producteur ou du distributeur d'eau qui prédomine. L'enjeu, volontiers évoqué comme un problème abstrait, est de réussir à fournir de l'eau de qualité, à bas prix, de façon à répondre aux besoins élémentaires des consommateurs, qui doivent néanmoins modérer leurs excès. Plutôt que d'inquiétude quant aux ressources en eau, il est question de stratégies techniques permettant de tirer le meilleur de la dotation naturelle de chaque territoire.

14. Fréquence d'apparition des scénarios d'opposition argumentatifs

Dans cette séquence sont repris les résultats des différents votes réalisés au cours du café concernant la question principale. Après une brève présentation des données disponibles, regroupées par pays (14.1), est discutée la fonction du vote de sondage d'opinion comme "mise à l'agenda" des certaines options de réponse (14.2). Sont ensuite précisées les différences des scénarios d'opposition argumentatifs prédominant selon les pays (14.3).

14.1 Résultat des votes concernant la QP

14.1.1 Cafés mexicains : A vs C

Le tableau suivant recense les principales données des votes des élèves concernant la QP pour les deux premiers cafés réalisés à Contepec, et les premier et dernier cafés qui se sont déroulés à Tehuacán. En ligne apparaissent les pourcentages de réponse attribués à chacune des options lors des votes individuels, en début de café (QPi), et en fin de café (QPf). Les résultats des votes collectifs, par groupe-table, à l'issue du débat en petit groupe sont présentés en valeur absolue (QPf-co). Pour les votes individuels, une moyenne a été réalisée pour chacune des écoles. Pour les votes collectifs, dans cette même colonne, c'est la somme des options choisies dans les deux cafés analysés qui est présentée. En gras sont indiqués des éléments significatifs qui seront commentés plus loin.

	Cont 1	Cont 2	Moy.	Te 1	Te 5	Moy.
QPi	%	%	%	%	%	%
A	3,8	6,25	5,0	25	13,3	19,2
B	19,2	0	9,6	12,5	13,3	12,9
C	53,8	43,75	48,8	50	60,0	55,0
D	15,4	31,25	23,3	0	0,0	0,0
E	7,7	12,5	10,1	6,25	13,3	9,8
F	0,0	0	0,0	6,25	0,0	3,1
QPf - co	nbre	nbre	nbre	nbre	nbre	nbre
A	0	2	2	2	3	5
B	1	0	1	0	0	0
C	3	3	6	2	3	5
D	1	0	1	0	0	0
E	1	0	1	0	1	1
F	0	0	0	0	1	1
QPf - ind.	%	%	%	%	%	%
A	3,8	37,5	20,7	12,5	26,7	19,6
B	3,8	0	1,9	6,25	6,7	6,5
C	80,8	31,25	56,0	81,25	53,3	67,3
D	7,7	18,75	13,2	0	0,0	0,0
E	0,0	12,5	6,3	0	0,0	0,0
F	0,0	0	0,0	0	6,7	3,3

Tableau 54 : Résultats des votes concernant la QP, corpus d'analyse mexicain

A Contepec, les options de réponse initiales les plus représentées sont C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits dès maintenant pour l'économiser et la préserver*) et D (*l'accès à l'eau dépendra de là où on est né*), la réponse C étant environ 2 fois plus choisie que la réponse D. De plus, l'analyse des trajectoires de vote individuelles, non reproduites ici, mais disponible via les traces de votes électroniques ou sur papier, permet de connaître la direction des transferts d'opinion d'une option de réponse à l'autre. Ainsi, dans le cas du premier café de Contepec, la plupart des transferts ont été réalisés vers l'option C. En effet, beaucoup d'élèves ayant initialement choisi les options B (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité*) ou D ont n'ont pas reconduit leur vote en fin de café, mais leur ont préféré l'option C. Dans le cas du second café de Contepec, les transferts ont principalement donné lieu à l'émergence de l'option A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*), surtout sous l'effet d'un changement de vote des personnes ayant initialement choisi l'option C.

A Tehuacán, l'option C est l'opinion initiale largement la plus représentée, suivie de A. L'étude des transferts indique que, dans le cas du premier café de cette école, tous les élèves qui ont changé leur vote entre le début et la fin du café ont finalement choisi l'option C. La situation est plus mitigée dans le cas du café 5 de Tehuacán. L'opinion A prend de l'importance pendant le débat. En effet, tous les élèves ayant initialement voté C qui changent d'avis le font pour choisir l'option A. Parallèlement, tous les élèves qui avaient initialement choisi l'option E (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins*) optent finalement pour l'option C, permettant à cette dernière opinion de se maintenir. Enfin, une spécificité de cette école réside dans le fait que l'option D est totalement absente des opinions initiales, collectives et finales.

L'ensemble des cafés mexicains partage deux traits caractéristiques quant aux votes concernant la QP. Tout d'abord, l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*) est très peu fréquente, voire totalement inexistante. De plus, la structure des votes révèle la prédominance du couple d'options A-C, principalement choisies aux trois étapes de vote à Tehuacán, ainsi que lors des votes collectif et final du 2nd café de Contepec. Lors du 1^{er} café de Contepec, la faible représentation de l'option A au cours des deux premières étapes conduit à une consécration de l'option C lors du vote final (80,8%). Ces résultats sont cohérents avec ceux obtenus par les codages thématique et des modèles cognitifs. En effet, l'ancrage sociologique est le plus représenté dans ces débats, or il est affecté aux options A et C, qui, respectivement, comportent également une référence aux

domaines économique et environnemental. Ces deux options ne renvoient ni au modèle de l'eau comme ressource renouvelable cycliquement, ni à celui de besoin fondamental relevant d'une mission de service public, très peu présents dans le corpus mexicain. En revanche, toutes deux ont trait à l'eau comme marchandise stockable, modèle dominant dans ces cafés. Alors que la réponse A peut potentiellement être associée au modèle de l'eau comme produit d'un processus industriel, et la réponse C à celui de l'eau comme matière première, l'image de la matière première est bien plus présente, dans ce corpus, que celle du produit d'un processus. Les résultats de l'étude textométrique indiquent que le scénario d'opposition A vs C, dans le corpus mexicain, se fait plutôt du point de vue du consommateur d'eau, et très peu de celui du producteur d'eau, ce qui est cohérent avec une sous-représentation du modèle de l'eau comme produit d'un processus industriel.

14.1.2 Cafés réalisés à Kenosha : *C vs F*

Selon les mêmes conventions que celles utilisées pour le tableau précédent, le tableau 55 rassemble les données des votes des élèves concernant la QP pour les trois derniers cafés réalisés à Kenosha.

	Ke 2	Ke 3	Ke 4	Moy.
QPi	%	%	%	%
A	5,3	8	11,5	8,3
B	0	4	0	1,3
C	63,2	40	42,3	48,5
D	15,8	36	23,1	25,0
E	5,3	4	7,7	5,7
F	10,5	8	15,4	11,3
QPf - co	nbre	nbre	nbre	nbre
A	0	0	1	1
B	0	0	0	0
C	2	4	0	6
D	1	3	2	6
E	0	1	0	1
F	3	3	4	10
QPf - ind.	%	%	%	%
A	0	8,3	12	6,8
B	0	0	0	0,0
C	42,1	41,7	8	30,6
D	21,1	29,2	24	24,8
E	0	0	4	1,3
F	36,8	20,8	52	36,5

Tableau 55 : Résultats des votes concernant la QP, Kenosha

Les options B (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité*) et E (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins*) sont peu choisies en vote initial et respectivement jamais et peu choisies par la suite. Les opinions initiales les plus représentées sont C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) et D (*l'accès à l'eau dépendra de là où on est né*), l'option C étant près de deux fois plus choisie. L'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*), ne dépassant pas 15% de votes initiaux, semble prendre du poids au cours du débat, et est très fréquemment choisie lors des votes collectifs et finaux. L'étude des transferts révèle que la plupart des personnes qui votent F en fin de café avaient voté C ou D initialement. Dans cette école, l'opposition se focalise ainsi plutôt entre les options C ou D et F.

Ces résultats convergent avec ceux obtenus par le codage thématique et des modèles cognitifs de l'eau. Le code "environnement" est en effet affecté aux options C et F, et fortement présent dans le corpus américain. Les codes "géographie" et "géopolitique", qui caractérisent l'option D, y occupent une place moyenne. Le code "sociologie" est attribué à l'option C également. En revanche, la forte présence de la dimension économique dans ces cafés contraste avec le fait que celle-ci ne soit pas directement liée aux options de réponse C, D et F. Ainsi, dans ce corpus, le scénario d'opposition C vs F est marqué par une coloration économique, observable dans les résultats de l'étude textométrique, avec un ensemble d'associations portant sur la transaction marchande dont l'eau peut faire l'objet. Les autres codes associés à la réponse F sont inégalement présents : les dimensions technologique et politique sont assez fortes dans les 2 derniers cafés, tandis que la dimension physique occupe une moindre place. L'étude textométrique confirme cette tendance, avec un important éclairage de l'objet discursif "eau" du point de vue du fournisseur d'eau, impliquant la mention des techniques de production et d'acheminement de l'eau, correspondant souvent aux domaines politique (au sens de politiques publiques) et technologique. Concernant les modèles de l'eau, tous sont associés une fois aux options C, D ou F, à l'exception du modèle de ressource renouvelable cycliquement, peu présent dans le corpus. Cependant, les modèles de matière première et de produit d'un processus industriel ou commercial sont sur-représentés par rapport à ceux de marchandise stockable et de besoin fondamental relevant d'une mission de service public. Ce constat converge avec la forte présence de la perspective du producteur d'eau potable repéré par les indices textométriques.

14.1.3 Cafés réalisés à Lyon : (A ou D) vs C

Toujours selon les mêmes conventions, le tableau 56 rassemble les données des votes des élèves lyonnais concernant la QP (cafés 1, 2 et 4).

	Ly 1	Ly 2	Ly 4	Moy
QPi	%	%	%	%
A	10	12,5	4,2	8,9
B	0	8,3	4,2	4,2
C	55	20,8	41,7	39,2
D	20	54,2	25	33,1
E	10	0	8,3	6,1
F	5	4,2	16,7	8,6
QPf - co	nbre	nbre	nbre	nbre
A	6	0	2	8
B	0	0	0	0
C	3	4	3	10
D	2	5	1	8
E	0	0	0	0
F	0	2	1	3
QPf - ind.	%	%	%	%
A	64	11,1	37,5	37,5
B	0	0	0	0,0
C	20	22,2	41,7	28,0
D	8	55,6	8,3	24,0
E	0	0	8,3	2,8
F	8	11,1	4,2	7,8

Tableau 56 : Résultats des votes concernant la QP, Lyon

Dans le sous-corpus lyonnais, les options B (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité*) et E (*l'accès à l'eau dépendra de la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins*) sont peu choisies en vote initial, jamais choisies en vote collectif, et, respectivement non-choisie et peu choisie en vote final. L'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*) est davantage présente que dans le corpus mexicain, et bien moins que dans le corpus américain. Les opinions représentées au début du café sont ici aussi surtout C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) et D (*l'accès à l'eau dépendra de là où on est né*) et l'option A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*) a tendance à apparaître au cours du débat. L'étude des transferts révèle que la plupart des personnes qui ont voté C et D initialement et qui changent leur vote choisissent finalement l'option A. Les quelques transferts qui bénéficient à l'option F proviennent principalement de personnes ayant initialement choisi l'option C. A Lyon, le débat semble ainsi se focaliser sur l'opposition entre les options de réponse A, C et D.

La prédominance de la dimension sociologique du problème, dans les débats, repérée grâce au codage thématique, est cohérente avec ce constat, puisque celle-ci est liée aux options de réponse A et C. De même, les dimensions environnementale et économique sont respectivement inscrites dans le choix des options de réponse A et C, et correspondent aux deux autres plus grandes orientations thématiques du corpus lyonnais. Les domaines de la géographie et de la géopolitique, liés à l'option D, occupent une place moyenne dans ces débats, avec une légère préférence pour la géopolitique. Pour les débats des cafés 2 et 4, la présence également moyenne de la dimension politique confirme cette plus forte orientation vers une compréhension géopolitique des différences d'accès à l'eau selon les lieux de naissance (option D). De plus, pour ces cafés, la dimension technologique a également une portée moyenne. Les poids des ancrages politique et technologique sont cohérents avec les résultats de l'étude textométrique, qui révèle une présence moyenne de l'éclairage de l'eau du point de vue de son producteur ou distributeur. Ce constat converge également avec la relative forte présence du modèle de l'eau comme besoin fondamental relevant d'une mission de service public, dans le corpus lyonnais, et ce alors même que ce code ne correspond à aucune des options de réponse A, C et D. Dans le contexte lyonnais, le scénario d'opposition argumentatif qui les met en concurrence est marqué par une orientation politique, au sens de politique publique. Par référence au codage de ces options de réponse, le modèle de matière première est particulièrement peu représenté, et celui de produit d'un processus industriel ou commercial plutôt sur-représenté. Ce dernier point est à mettre en relation avec une présence assez forte de l'éclairage de l'eau sous l'angle de la transaction marchande dont elle fait l'objet, identifiée grâce aux relevés textométriques, et qui correspond à un des traits définitoires des codes "produit d'un processus" et "bien stockable", à savoir la valeur marchande de l'eau.

14.2 Le vote comme *mise à l'agenda*

Dans toutes les écoles, le dispositif pédagogique et, en particulier, les débats autour de la QP, ont un effet de polarisation des opinions autour de quelques options de réponses. En effet, dans le corpus mexicain, alors que, pour les 4 cafés, 4 ou 5 options de réponse sont choisies initialement, le vote individuel se focalise en fin de café autour de 3 ou 4 options, les deux les plus représentées totalisant au moins 80% des votes, sauf dans le cas de Contepec 2. On retrouve cette polarisation dans les cafés réalisés à Kenosha, où 5 ou 6 options sont choisies initialement, contre 3, 4 et 5 en vote final, les options C et F totalisant au moins 60%

des votes. A Lyon, on passe de 5 ou 6 options en vote initial à 4, 4 et 5 options, les réponses A et C totalisant au moins 80% des votes, sauf dans le cas du second café.

Cet effet de polarisation mérite d'être mis en relation avec les votes collectifs réalisés au cours des différents cafés. En effet, ces derniers semblent déterminer de façon cruciale le cadrage du débat en classe entière, et la focalisation sur certaines options de réponse, et, donc, certains aspects du problème discuté. Ainsi, les deux options les plus représentées lors du vote final, pour chaque café, ont été choisies par au moins deux groupes-tables lors du vote collectif (sauf dans le cas de l'option D pour le premier café de Contepec, choisie par un seul groupe, mais ne recueillant que 7,7% des votes finaux, plus faible score parmi les options concernées). Ainsi, le vote collectif semble avoir une fonction de *mise à l'agenda* de certaines options qui, davantage discutées que les autres lors du débat en classe entière, recueillent davantage de votes individuels en fin de café.

14.3 Des scénarios d'opposition argumentatifs préférés

Les données des résultats de votes concernant la QP à trois étapes différentes du café (vote initial, vote collectif, vote final) indiquent que, dans toutes les écoles, il y a une tendance à la focalisation sur quelques options de réponse. Cependant, des spécificités sont repérables pour chaque pays, où des oppositions "typiques" semblent être préférées.

Ainsi, dans les cafés mexicains, ce sont principalement les options A (*l'accès à l'eau dépendra de la richesse*) et C (*l'accès à l'eau dépendra des efforts faits*) qui sont en rivalité, tandis qu'à Kenosha, il semble que cette dernière tende plutôt à être opposée à l'option F (*l'accès à l'eau dépendra des avancées scientifiques*). Quant au corpus français, il est principalement marqué par une prédominance des options A, C et D (*l'accès à l'eau dépendra de là où on est né*).

Tandis que les réponses A et D incarnent une position fataliste, les options C et F constituent différentes alternatives volontaristes imaginant des façons de changer la donne, par des efforts, et/ou grâce au progrès scientifique et technologique. La position fataliste (A et D confondue) est prédominante dans le corpus lyonnais, même si l'option C apparaît une alternative suffisamment crédible pour recueillir une bonne partie des votes. L'option F, correspondant à une perspective volontariste d'un autre ordre, fondée sur le progrès scientifique et technologique, constitue à Lyon la seconde alternative à la position fataliste, nettement moins choisie.

Dans le corpus mexicain, positions fataliste et volontariste s'affrontent selon un schéma où la fatalité correspond plutôt au statut socio-économique (A) qu'au lieu de naissance (D), tandis que la seule alternative volontariste repose sur les efforts faits au quotidien pour économiser de l'eau (C), et certainement pas dans la foi en la science (F). A l'inverse, à Kenosha, la position fataliste correspond davantage au lieu de naissance (D), et est minoritaire par rapport à la position volontariste (F et C confondues), l'alternative privilégiée correspondant au progrès scientifique.

De tels constats, reposant sur l'analyse des votes des élèves, convergent avec les comparaisons réalisées entre les différents pays sur le plan du cadrage émotionnel (chapitre 10), des codages thématiques (chapitre 11) et des modèles de l'eau (chapitre 12), ainsi que l'étude textométrique des différences d'éclairages conférés à l'objet de discours "eau" (chapitre 13).

CONCLUSION

Cette dernière section fait le point sur le travail détaillé dans le reste de la thèse, puis esquisse des pistes futures pour l'améliorer, l'approfondir, ou le mettre en relation avec d'autres perspectives de recherche.

Principaux apports : corpus riche, résultats variés, démarche multi-méthodologique

Au terme de ce parcours de thèse, qui constitue à la fois une expérience de formation à la recherche et d'activité scientifique, il me paraît intéressant de revenir sur trois aspects de mon travail. Tout d'abord, le travail de terrain réalisé dans quatre écoles, de trois pays, et en partenariat avec l'ARAPD, a été très formateur, et permis l'élaboration d'un corpus riche. Ensuite, les résultats des différentes questions de recherche concernant la description fine des pratiques argumentatives des élèves sont rappelés. Enfin, sur le plan méthodologique, la convergence de ces résultats obtenus avec une diversité d'outils est à considérer à l'aune de réflexions épistémologiques sur la possibilité et la pertinence de ce type de triangulation.

Travail de terrain et construction du corpus de cafés scientifiques junior

Si la construction du corpus d'analyse a été traitée en trente pages dans ce document final (cf. chapitre 3), elle a occupé au moins deux tiers de mon temps de travail sur la première moitié de mon doctorat (18 premiers mois). Cette étape a été déterminante pour le reste de la thèse tant au niveau de ma formation personnelle et de la clarification de mon objet d'étude qu'au niveau de la qualité des données recueillies.

Formation à la recherche et clarification de l'objet d'étude

Le travail partenarial avec l'ARAPD pour la co-conception du dispositif, ainsi que le lien avec les différents établissements scolaires ont été l'occasion, pour moi, de construire et de clarifier ma posture de chercheuse. Au cours de cette première étape de la thèse, mon travail concret s'est rapproché d'une démarche de recherche-action, puisque j'ai été largement partie prenante de la réalisation des *cafés scientifiques* étudiés. J'ai opéré dans ce projet à divers titres, jouant tantôt un rôle d'ingénierie pédagogique, tantôt de formatrice à l'animation, tantôt de technicienne, tantôt d'interprète (au Mexique), et, enfin, de chercheuse. Cette situation m'a permis d'initier le travail de recherche principalement par l'observation

participante, et de bien comprendre la diversité des acteurs et des objectifs en jeu dans un tel projet d'éducation semi-formelle. Ce faisant, j'ai également pu prendre conscience de la spécificité des objectifs de recherche que je m'étais donnés, et notamment de la posture fondamentale consistant à chercher à *décrire* finement des phénomènes plutôt qu'à *prescrire* des solutions pédagogiques. Petit à petit, je me suis ainsi éloignée de la recherche-action, assumant que cette thèse devait passer par une approche plus descriptive, nécessaire pour mieux connaître les pratiques argumentatives spontanément mises en œuvre par les élèves avant, éventuellement, de chercher à concevoir des situations pédagogiques prenant en compte ces pratiques. L'adoption d'une telle démarche de recherche, principalement *descriptive*, a été l'occasion de préciser mon objet d'étude.

Enfin, en termes de formation à la recherche, la constitution de ce corpus a également été l'occasion d'un apprentissage complet des techniques de collecte et de traitement de données vidéos complexes (cf 3.2).

Qualité des données de recherche construites

Il y a peu d'intérêt ici à décrire la qualité des données recueillies sur le plan technique. L'idée est plutôt de souligner la richesse du corpus constitué en termes tant qu'objet de recherche. D'abord pour ma thèse elle-même : ces cafés scientifiques sur l'eau potable, et, tout particulièrement, les temps de débats sur des QO, se sont révélés des interactions riches sur le plan argumentatif. Evidemment, le discours des élèves ne fait pas apparaître des arguments formellement construits et élaborés sur le modèle des standards de la dissertation, par exemple. L'explicitation de certains raisonnements argumentatifs, le passage à l'écrit, et leur application à des sujets du curriculum suppose encore un apprentissage sérieux, et ne vont pas de soi. Cependant, une part non-négligeable des extraits du corpus est effectivement clairement argumentative, au sens de l'argumentation ordinaire, et constitue une mine de données quant au traitement spontané fait par les élèves d'une question socio-scientifique comme l'organisation de l'accès à l'eau potable. Bien que de multiples variables entrent en jeu dans le déroulement de chacun des débats, qui ne sont pas des situations expérimentales, ce corpus se prête bien à une certaine forme d'étude comparative, essentiellement réalisée dans les parties III et IV. D'autres perspectives de recherche dans le champ de l'interculturel peuvent s'appuyer sur ce type de données. Un projet est d'ailleurs en cours pour agrandir le

corpus de cafés scientifiques sur l'eau potable avec la réalisation d'évènements similaires au Brésil¹.

En effet, la rigueur méthodologique avec laquelle ce corpus a été collecté facilite son éventuelle prise en main par d'autres chercheurs, pour d'autres questions de recherche. A ce titre, l'abondance des méta-données permettant de caractériser les situations filmées est décisive : documentation sur les établissements scolaires et le contexte éducatif, entretiens avec des enseignants et responsables pédagogiques, caractéristiques socio-démographiques des élèves participants et des animateurs, journal de bord des missions de terrain, notes d'observation, plans des classes. Les temps de formation avec les élèves-animateurs ont également fait l'objet d'un enregistrement vidéo, et constituent, avec les *cafés* eux-mêmes, un corpus intéressant pour l'analyse de l'enseignement-apprentissage de l'animation de situations de débat².

A l'issue de ce travail de doctorat, il est d'ailleurs envisagé de partager ce corpus de cafés scientifiques dans la base de données VISA, regroupant des vidéos de situations éducatives à des fins de recherche³, voire dans la base CLAPI⁴. Effectivement, la production de données de recherche et leur mise en commun est un élément essentiel de la politique du laboratoire ICAR. Au plan scientifique, la possibilité de multiplier les analyses sur un même corpus offre notamment des perspectives de consolidation des méthodes de recherche, et de coopération interdisciplinaire.

Voyons maintenant les principaux résultats obtenus, dans le cadre de ce doctorat, à partir des données ainsi construites.

Synthèse des principaux résultats

Dans cette section, je reprends les principaux résultats de chacune des parties de la thèse, dans l'ordre dans laquelle elles sont présentées. Au niveau mésoscopique, je reviens d'abord sur les dynamiques collectives de petits groupes au sein desquels ont lieu les premiers débats sur les QO. Dans un second temps, sont décrits les principaux résultats de l'analyse

¹ Une mission de formation de formateurs, puis d'enregistrement de la formation d'animateurs brésiliens, et de plusieurs cafés est prévue en mai 2014 à Belo Horizonte, avec la participation de Gerald Niccolai, Justine Lascar, et moi-même, en lien avec Silvania Nascimento, directrice de la vulgarisation scientifique à la *Universidade Federal de Minas Gerais*.

² Le projet de l'utiliser effectivement pour ce type de questions de recherche, notamment en lien avec Zeynab Badreddine, présente sur beaucoup de prises de données au Mexique, aux USA et en France, est à l'étude.

³ A la fois base de données partagée et réseau de recherche en éducation, l'outil VISA est détaillé ici : <http://visa.ens-lyon.fr/visa/presentation>. Le laboratoire ICAR en est un des membres fondateurs.

⁴ Dans une perspective plus linguistique, la base de données CLAPI recense des corpus de langue parlée en interaction : <http://clapi.univ-lyon2.fr/>.

microscopique du travail argumentatif des élèves, exploitant une diversité de ressources (éléments de savoir-croyance, normes, émotions). Enfin, dans une perspective plutôt macroscopique et comparative, sont présentés les résultats ayant trait aux (re)constructions des objets de discours au fil des débats finaux, en classe entière, concernant la QP.

S'appuyer, s'élever les uns contre les autres ou *explorer* ensemble: dynamiques d'argumentation en groupes

Dans les recherches en éducation, se pose la question de savoir quel type d'interactions entre élèves favorise l'apprentissage de nouvelles connaissances ou l'approfondissement de la compréhension des enjeux d'une question controversée. Un type de discours particulier susceptible de s'instaurer dans un petit groupe d'élèves, le « discours d'exploration » (*exploratory talk*), aurait ainsi une « valeur éducative » supérieure aux autres types de discours, notamment le discours de dispute (*disputational talk*) et le discours d'accumulation d'idées (*cumulative talk*) (Mercer, 1995 ; Mercer, 1996 ; Wegerif et Mercer, 1997). En reprenant cette typologie, dans une perspective descriptive, appliquée aux débats en petits groupes sur les QO, j'ai précisé la caractérisation de chacun de ces types de discours, notamment les relations qu'ils peuvent entretenir entre eux, et comment ils se situent vis-à-vis des théories de l'argumentation et du style communicatif (II).

Reprenant la définition du « **discours d'exploration** » (Mercer, 1995 ; Mercer, 1996 ; Wegerif et Mercer, 1997), j'ai élaboré **cinq indicateurs** permettant d'identifier, dans mon corpus, la présence de ce type de discours : 1) la présence de justifications aux propositions ou réfutations ; 2) la prise en compte du discours d'autrui et l'alignement des membres du groupe sur ce qui fait à un moment donné l'objet de la discussion ; 3) l'examen critique de toutes les propositions faites avant leur élimination ; 4) la recherche de l'assentiment de tous lors du processus de prise de décision précédant le vote collectif ; 5) l'engagement de n'importe quel membre du groupe pour défendre, lors du débat en classe entière suivant le vote, n'importe quel argument accepté et renforcé dans la phase de débat en petit groupe. Ce dernier indicateur est apparu particulièrement intéressant pour déterminer, dans les cas problématiques, si une phase interactive présentant des caractéristiques variées quant aux 4 premiers indicateurs relevait ou non du *discours d'exploration*. En effet, en focalisant l'analyse sur le fond, à savoir la circulation des arguments au travers de différents espaces de discussion (le petit groupe et le groupe-classe), cet indicateur est précieux pour éviter l'écueil consistant à faire reposer uniquement sur la forme des échanges leur caractérisation en tel ou tel type de discours. Ainsi, un discours à l'apparence de dispute, avec une thématisation forte

des désaccords, une hausse du ton, etc. n'est pas nécessairement un *discours de dispute*, et peut tout à fait permettre l'exploration collective d'une question, au sens du *discours d'exploration*. C'est à ce niveau que **styles communicatifs et qualité du type de discours collectif divergent** : il est essentiel de pouvoir distinguer *style confrontationnel* et *discours de dispute*. Un cas tiré du sous-corpus français est particulièrement éclairant sur ce point (7.2).

Ainsi, une étude des styles communicatifs des élèves aurait peut-être conduit au constat de différences culturelles au sein de mon corpus de thèse, quant à l'emploi d'un ton plus ou moins confrontationnel, par exemple. Mais ce n'était pas ici mon objet d'étude, et, à l'inverse, un résultat intéressant de l'étude des types de discours réside dans le fait que ces cinq indicateurs ont permis d'identifier des phases de *discours d'exploration* dans les trois sous-corpus mexicain, américain et français (4.2.1, 4.2.2, 4.2.3). En revanche, il semble bien y avoir, entre ces sous-corpus, des tendances concernant les autres types de discours. Ainsi, dans le corpus analysé, lorsqu'ils n'entrent pas dans un *discours d'exploration*, les élèves français s'engagent plutôt dans un *discours de dispute* et les élèves américains plutôt dans l'*accumulation d'idées*.

Un tel constat m'a conduite à formuler une hypothèse interprétative concernant la caractérisation de l'activité des élèves lorsqu'ils participent à un *discours d'exploration*. L'entrée dans un *discours d'exploration* peut être comprise comme résultant de **l'aménagement d'un espace de discussion où les règles de politesse habituelles sont partiellement suspendues, permettant de ne pas percevoir le désaccord comme une offense**. Dans cette configuration, l'avancement de la réflexion collective prime d'une part sur le besoin de reconnaissance attaché au fait de « gagner » sur son adversaire, propre aux situations de *dispute* et, d'autre part, sur le besoin de rassurer l'autre quant au maintien d'une bonne relation, qui prédomine dans l'*accumulation d'idées*. La corrélation observée, dans ce corpus, entre *discours de dispute* et fréquence des mises en cause personnelles, plaide en faveur d'une telle interprétation. Les mises en causes personnelles, plus fréquentes dans le sous-corpus français, favoriseraient le sentiment d'offense, et, partant, le besoin de reconnaissance individuelle qui caractérise les situations de *discours de dispute*... et conduirait à des contre-offensives entretenant cette dynamique collective. De même, le *discours d'accumulation*, qui peut être défini comme la limitation de l'*exploration* à un pan non-controversé de la Question, coïncide avec une schématisation émotionnelle du problème peu intense. Ce constat plaide pour l'hypothèse selon laquelle les élèves sont alors davantage focalisés sur les « sujets » que sur les « objets » de l'interaction, comme c'est le cas dans la

conversation ordinaire (Traverso, 1999) : la Question n'est alors pas discursivement construite comme suffisamment consistante pour qu'on y risque la relation par la thématization d'un désaccord.

Enfin, l'analyse d'un cas problématique (7.2) met en lumière le fait qu'au sein d'une même phase d'interaction argumentative, les élèves peuvent, successivement, être engagés dans différents types de discours. En effet, **il est possible d'argumenter aussi bien en se disputant, en accumulant les idées, ou en entrant dans la démarche collective spécifique au discours d'exploration.** Plus particulièrement, l'alternance des types de discours peut servir à l'accomplissement d'objectifs différents, au sein d'une même séquence argumentative. Ainsi, une séquence relevant globalement du *discours d'exploration* peut localement admettre une sous-séquence de *discours de dispute*, jouant un rôle d'exposition des différentes positions en présence. Au plan méthodologique, **étudier les types de discours à la fois au niveau des phases d'activité⁵, des séquences argumentatives, et des sous-séquences** permet une description plus fine de l'argumentation en petits groupes d'élèves. Cela permet également d'**articuler type de discours de groupe et position individuelle**, au sens proche de la notion goffmanienne de *footing*. Dans cette perspective, les individus adopteraient une position orientée vers un certain type de discours, correspondant à la prise en charge de certains objectifs interactifs, à un moment donné. Le groupe entrerait ainsi dans un *discours d'exploration* lorsque les *footings* de ses membres coïncideraient sur une *position critique constructive*, tandis que les positions individuelles *consensuelles* ou *compétitives* seraient déterminantes pour l'entrée, respectivement, dans les discours d'*accumulation d'idées* ou de *dispute*⁶.

Multiplicité des ressources utilisées pour construire des arguments

En passant du niveau mésoscopique à l'échelle microscopique, pour étudier les arguments construits par les élèves au sein du corpus de cafés scientifiques (III), un constat s'impose : ils divergent beaucoup par leur nature et leur forme, et mêlent souvent des contenus très variés. Par souci de clarté et par commodité méthodologique, j'ai été amenée à distinguer trois grands types de ressources argumentatives utilisées par les élèves pour

⁵ Le terme de « phase » est ici employé dans le sens de « tâches planifiées organisées séquentiellement faisant partie de l'activité pédagogique » (Bouchard & Rollet, 2003). Une phase correspond dans ce corpus à la durée de l'extrait étudié, c'est-à-dire le temps total de débat en petits groupes sur la QO.

⁶ Cette dernière perspective a été détaillée et soumise comme proposition de communication pour la prochaine Conférence de l'*International Society of the Learning Sciences*, dont la thématique porte cette année sur les aspects identitaires en jeu dans les situations éducatives (« learning and becoming in practices »), prévue en juin 2014, à Boulder, Colorado.

construire leurs arguments : savoirs, normes et émotions. Cependant, ces ressources sont généralement mobilisées via des énoncés complexes, parfois ambigus, qui peuvent exploiter simultanément deux ou trois de ces types de contenu.

Le chapitre 8 porte plutôt sur les ressources de type « savoirs », dont la définition est approfondie comme correspondant à des blocs hétérogènes situés sur un continuum savoir-croyance. Ces « **éléments de savoir-croyance** » ou ESaC ont été relevés systématiquement dans le corpus d'analyse, les énoncés renvoyant au même ESaC étant comptabilisés comme autant d'occurrences de ce dernier. Cet inventaire, présenté par école, aboutit à deux séries de résultats.

Sur le plan théorique, il m'a permis d'aller au-delà du simple constat de l'hétérogénéité des ESaC utilisés par les élèves, et de caractériser cette hétérogénéité selon cinq dimensions, qui, à mon avis, constituent des outils conceptuels susceptibles de décrire des arguments employés à propos d'autres questions socio-scientifiques. Parmi les ESaC utilisés par les élèves, on peut ainsi distinguer :

1) *ESaC-objets* et *ESaC-relations* (ou *lois*) : les premiers ont trait à la définition des êtres et des objets et de leur « faisceau » au sens de Grize (1990, 1996), tandis que les seconds, situés à un autre niveau logique, portent sur les relations entre les êtres et les objets.

2) *ESaC généraux* et *ESaC précis*, selon un continuum correspondant à leur degré de généralité.

3) *ESaC doxaux* et *ESaC non-doxaux*. Les premiers ont la particularité d'être intraduisibles dans le langage des « savoirs savants » (scolaires, scientifiques, des institutions de vulgarisation), leur transformation en question(s) de recherche supposant une désambiguïsation telle qu'elle en dénature le contenu. C'est par exemple le cas de l'ESaC : « les gens sont égoïstes ». Les seconds, eux, peuvent plus facilement être « traduits » en langage de « savoirs savants », et supportent une comparaison avec eux. C'est par exemple le cas de l'ESaC : « il y a un trou dans la couche d'ozone ».

4) *ESaC erronés* et *ESaC quasi-savants*. Ces deux types d'ESaC sont non-doxaux, mais diffèrent dans leur relation aux « savoirs savants ». Les premiers peuvent constituer un obstacle à leur apprentissage, tandis que les seconds *vont dans le sens* de ces savoirs savants, constituant un terreau favorable à leur apprentissage.

5) *les ESaC provenant de sources différentes*. Parmi les types de sources mentionnées par les élèves ou inférés de leur discours, ont été relevés, dans ce corpus : l'expérience personnelle, directe ou indirecte (1,2), les résidus de savoirs scolaires (3), les résidus des informations

précédemment données au cours du café (4), les discours parentaux (5) et les discours médiatiques (6).

Au niveau de la description de l'argumentation dans mon corpus d'analyse, l'inventaire des ESaC et leur caractérisation sous ces cinq dimensions m'a permis de mettre en lumière des ressemblances et des différences entre les sous-corpus correspondant aux quatre écoles (cf. 8.6). Deux constats intéressants, transversaux aux différents terrains, sont la prédominance d'ESaC-relations sur les ESaC-objet, et la très faible proportion d'ESaC *erronés*.

Le chapitre 9 porte, lui, sur l'emploi de *principes généraux* par les élèves pour construire leurs arguments, couplant l'analyse des ressources de type normes à celle d'ESaC particuliers, les lois générales. Trois types de principes généraux sont définis, selon leur traitement interactif, et la nature de leur objet :

1) *les lois générales* : ESaC-relations ayant un haut degré de généralité, selon les dimensions 1 et 2 décrites plus haut, fondamentalement descriptives, présentées comme des faits non-controversés ;

2) *les normes fondamentales* : prescriptives, elles correspondent à des jugements fondés sur des valeurs éthiques et morales, et peuvent aussi bien être présentées comme des évidences que faire l'objet de justifications et de controverses ;

3) *les normes procédurales* : prescriptives, elles sont plutôt présentées comme des évidences factuelles, mais portent spécifiquement sur les comportements adéquats pour débattre, et, à ce titre, se situent au plan méta-discursif.

Ces principes généraux ont donné lieu à un inventaire similaire à celui réalisé pour les ESaC, dont un résultat intéressant est la récurrence de principes transversaux dans le corpus, c'est-à-dire relevés dans au moins une des écoles de chaque pays (62 principes communs/104 principes relevés). En cherchant à expliquer ce constat, j'ai été conduite à élaborer, en m'inspirant du modèle de la structure conversationnelle de l'argumentation ordinaire réalisé par Muntigl et Turnbull (1998), **un modèle de l'exploitation de principes généraux dans l'interaction argumentative**. Ainsi, lorsqu'un locuteur mobilise un principe général *g* pour asseoir un argument ou un contre-argument, quatre stratégies typiques peuvent être employées, seules ou de façon conjointe, par ses détracteurs : 1) acceptation du principe mais contestation de la conformité de l'argument au principe ; 2) acceptation du principe mais contestation de sa pertinence dans ce contexte ; 3) rejet du principe par la réfutation directe ; 4) opposition à ce principe par la mobilisation d'un principe *g'* présenté comme supérieur. La stratégie de type 4 a pour conséquence le fait que **la mobilisation, dans l'interaction**

argumentative, d'un principe *g oriente* potentiellement le discours vers la mobilisation d'un principe *g'*. De fait, le recours argumentatif à des principes généraux fonctionne ainsi selon des **scenarios typiques d'opposition**. L'étude d'un tel scenario est réalisée en suivant le cas de « peut-on changer le monde ? » au travers du corpus (cf 9.3.3).

Le chapitre 10 aborde **le rôle argumentatif des émotions** dans l'argumentation des élèves, à travers trois études de cas détaillées, puisées dans chacun des sous-corpus nationaux de débats finaux, en classe entière, sur la QP. Dans la lignée des travaux descriptifs sur le rôle des émotions signifiées dans l'argumentation (*e. g.* Hekmat, Micheli, Rabatel, 2013 ; Micheli 2010 ; Plantin, Doury & Traverso 2000 ; Plantin 2011), cette analyse ne porte pas sur les émotions ressenties par les élèves, mais sur **les émotions construites dans leur discours, à des fins argumentatives**. Selon les données de chaque cas, j'étudie différents types de traces disponibles pour analyser ce recours aux émotions : émotions *montrées*, émotions *dites*, émotions *étayées*, émotions *argumentées*. Les modes de sémiotisation des émotions les plus explicites étant minoritaires dans ces données, j'ai développé de façon systématique une analyse du recours implicite aux émotions, notamment *étayées*. Ainsi, les élèves, en décrivant la Question et les alternatives de réponse, en produisent des images discursives, ou *schématisations* (Grize, 1990, 1996), qui ne sont pas neutres sur le plan émotionnel. Différents *paramètres émotionnants* confèrent à ces schématisations une charge émotionnelle, caractérisable sur l'axe de l'agrément (plaisir-déplaisir) et sur l'axe de l'intensité (émotion forte – émotion faible). Distance au problème, possibilité de contrôle, description d'une causalité et/ou d'une agentivité caractérisent la schématisation émotionnelle sur l'axe de l'intensité. Conséquences envisagées, recours à des analogies plus ou moins positives, positionnement sur l'axe vie-mort et (non-)conformité aux normes déterminent la schématisation émotionnelle sur l'axe de l'agrément (Plantin, 2011). Dans leur discours, les élèves construisent et attribuent ainsi des tonalités émotionnelles à la Question et aux différentes options de réponse.

Pour chaque cas, est d'abord analysée la tonalité *thymique*, c'est-à-dire la tonalité émotionnelle de fond du débat, peu remise en question, puis les variations *phasiques* liées aux différences de schématisations émotionnelles des élèves lorsqu'ils argumentent pour différentes options de réponse. Dans leurs argumentaires, les émotions ne jouent pas un rôle clairement distinct de ce qui est communément appelée la « raison », mais, au contraire, s'appuient sur des stéréotypes culturels et des principes généraux (lois, normes fondamentales, normes procédurales) explicitement justifiés ou consensuellement acceptés

comme « raisonnables ». Cette schématisation émotionnelle du problème et des options de réponse en rivalité participe, plus largement, de la construction d'une argumentation cohérente par chaque « camp » : **choix d'une position émotionnelle et défense d'une conclusion argumentatives sont intrinsèquement liés.**

Eclairages des objets de discours : similitudes et variations « nationales »

Enfin, la dernière partie de cette thèse (IV) aborde l'argumentation des élèves à un niveau macroscopique, en se focalisant sur les dix débats finaux, en classe entière, concernant la QP, et leur comparaison, particulièrement entre les trois sous-corpus nationaux. Fortement inspiré de la théorie de Grize (1990, 1996), cet ensemble d'analyses cherche à qualifier le cadrage argumentatif de chacun des débats, notamment en retraçant les (re)constructions et éclairages de l'objet de discours « eau » réalisés par les élèves. L'enjeu est de déterminer si l'on peut isoler des spécificités « nationales », quant à la façon d'argumenter sur l'eau potable, dans ces cafés scientifiques. Une telle démarche se situe dans une conception de l'argumentation comme discipline substantielle, c'est-à-dire liée à un domaine d'expérience ou de savoir où toutes les positions ne se valent pas, certaines étant considérées comme « justes », et d'autres comme « fausses ». Dès lors, l'étude de l'argumentation ne peut se faire de façon purement « formelle », mais nécessite de prendre en compte les différentes façons de « construire » l'objet discuté dans le discours. Quelles différences peut-on observer, entre les discours des élèves de différents pays, dans le cadrage du débat et l'appréhension, la manipulation de l'objet « eau » ? Pour répondre à ces questions de recherche, j'ai eu recours à trois méthodes différentes.

Premièrement, j'ai procédé à un codage de chaque tour de parole dans l'espace public du débat, selon deux dimensions :

1) **orientation thématique par domaine de savoir** : empiriquement, ont été définies onze orientations, à savoir « économie », « environnement », « géographie », « géopolitique », « histoire », « métaphysique », « physique », « politique », « santé », « sociologie », et « technologie ».

2) **modèle cognitif de l'eau utilisé** : cinq analogies typiques rendent compte de la façon dont est envisagée l'eau dans ce corpus, en lui associant dans le discours les caractéristiques d'un modèle métaphorique particulier, à savoir l'eau comme « besoin fondamental relevant d'une mission de service public » (à l'image de la santé), l'eau comme « marchandise » (à l'image de la bouteille d'eau), l'eau comme « ressource abondante renouvelable cycliquement » (à

l'image de l'air), l'eau comme « matière première » (à l'image de l'or), l'eau comme « produit d'un processus industriel ou commercial » (à l'image de la farine).

Ces codages ont mis en évidence la prédominance, dans l'ensemble du corpus, des domaines de l'économie, de la sociologie, et de l'environnement ; et des modèles cognitifs de la « marchandise » et de la « matière première ». Des spécificités caractérisent le sous-corpus mexicain : faiblesses des orientations géopolitique et technologique, et rareté de l'emploi du modèle de « besoin fondamental relevant d'une mission de service public ». Le sous-corpus américain, lui, présente une forte orientation technologique, associée à un fréquent emploi du modèle de « produit d'un processus industriel ou commercial ». Quant au sous-corpus français, il occupe une position intermédiaire entre les deux autres sur le plan de l'orientation technologique, mais présente, à une exception près, un ancrage assez fort dans le domaine de la géopolitique. Enfin, dans le corpus global, le modèle de l'eau comme « ressource renouvelable » est très minoritaire.

Une deuxième méthodologie a été utilisée pour cerner les différences de construction et d'éclairage de l'objet discursif « eau » au sein du corpus : le recours à la textométrie. Une étude des concordances a systématiquement été réalisée, dans le logiciel TXM⁷, pour relever les termes associés à « eau » dans chacun des 10 débats. Des figures récapitulatives de type « nuages de mots » ont ensuite été réalisées, pour permettre de visualiser et de hiérarchiser (selon leur fréquence) toutes les associations relevées dans chaque sous-corpus national. Cette étude textométrique a permis de définir cinq grands types d'éclairage de l'objet « eau » et leurs spécificités dans chacun des sous-corpus :

1) **Eclairage de l'eau sous l'angle de ses sources naturelles** : très peu présent à Lyon, sauf pour en mentionner la raréfaction ; présent dans le sous-corpus mexicain avec une focalisation sur leur absence, leur rareté ou leur diminution ; très présent à Kenosha, y compris pour en évoquer l'abondance.

2) **Eclairage de l'eau sous l'angle de ses usages** : très présent à Lyon, avec le mot d'ordre « économiser l'eau », mais sans référence à aucune pratique concrète ; fortement présent dans le sous-corpus mexicain également, cette fois associé à des exemples concrets de bonnes et mauvaises pratiques ; présent dans le sous-corpus américain avec un appel à une utilisation raisonnable de l'eau, mais avec des exemples concrets visant surtout à dénoncer les mauvaises pratiques.

⁷ Logiciel d'analyse textométrique développé par une équipe du laboratoire ICAR, libre d'accès et utilisé dans différentes communautés de recherche : <http://textometrie.ens-lyon.fr/>.

3) **Eclairage de l'eau sous l'angle de ses caractéristiques permettant de subvenir aux besoins humains vitaux** : assez présent à Lyon, aussi bien sur le plan quantitatif (quantité suffisante d'eau) que qualitatif (eau effectivement potable) ; présent dans le sous-corpus mexicain, avec mention explicite de besoins fondamentaux (verbes « boire » et « vivre ») ; à Kenosha, cet éclairage est principalement réalisé sur le plan qualitatif (avoir de l'eau de plus ou moins bonne qualité).

4) **Eclairage de l'eau du point de vue de son producteur ou détenteur d'eau** : présent dans le corpus lyonnais, notamment dans la perspective de la puissance publique (s'assurer que le « droit à l'eau » est respecté) ; très peu présent dans le sous-corpus mexicain ; fortement présent dans le sous-corpus américain, avec mention détaillée de processus de production d'eau potable.

5) **Eclairage de l'eau focalisé sur la transaction marchande dont elle fait l'objet** : très présent dans le sous-corpus lyonnais, avec évocation de son prix et des inégalités d'accès à l'eau pouvant en résulter ; très fréquent également au Mexique, avec une focalisation sur le point de vue de l'acheteur, le risque d'augmentation de son prix, et une forte préoccupation pour les inégalités d'accès à l'eau selon les revenus ; cet éclairage a une présence moindre à Kenosha, où il est aussi bien envisagé du point de vue de l'acheteur que de celui du vendeur. De même, sur ce terrain, le prix de l'eau est présenté parfois comme cher et parfois comme bon marché.

Une troisième approche mise en œuvre pour cette étude comparative, complémentaire des deux autres, a consisté à analyser les résultats des votes exprimés par les élèves au cours de ces 10 cafés. Ont ainsi été comparés, pour chaque café, puis chaque sous-corpus national, les sondages individuels initiaux réalisés en début de café, au sujet de la QP, les votes collectifs faits à l'issue du débat en petit groupe sur la QP, et les votes individuels finaux enregistrés après le débat en classe entière sur la QP. Les données de ces 3 étapes de vote ont mis en lumière la fonction de *mise à l'agenda* du vote de groupe, qui semble déterminant pour l'évolution des opinions individuelles exprimées (cf. 14.2). Elles ont également permis d'identifier des scénarios d'opposition prédominants dans chaque sous-corpus : au Mexique, les débats ont tendance à se faire sur fond d'opposition entre les options de réponse A et C ; à Kenosha, ce sont plutôt les options C et F qui tendent à être en rivalité ; à Lyon, l'option C tend à constituer une alternative aux options A ou D.

Perspective multi-méthodologique et convergence des résultats

Antti Arppe: The benefits of multi-methodological research outweigh the problems – in linguistics as much as elsewhere.

(Arppe et al., 2010, p. 3)⁸

Ce retour sur les principaux résultats de cette thèse donne à voir son point fort, qui prête cependant également le flanc à la critique : l'utilisation conjointe de méthodes de recherche variées. La présentation des multiples ancrages théoriques qui ont inspiré mon travail laisse déjà entrevoir un attrait pour l'interdisciplinarité et la combinaison d'outils méthodologiques variés, large palette utilisée au gré des « besoins » propres à chaque question de recherche (chapitre 1). Cette perspective multi-méthodologique s'est révélée d'une utilité incontestable pour me permettre d'analyser l'argumentation des élèves à différentes échelles. Au terme de cette thèse, se pose cependant la question de la convergence des résultats obtenus avec différentes méthodologies. Arppe, à propos de la linguistique cognitive, estime qu'il s'agit là du principal défi posé aux approches multi-méthodologiques : « *One major challenge in multi-methodological research is how to ensure comparability of the operationalisations of hypotheses and research questions, as well as associated concepts, across different studies. (...) we need to ask how we can adequately compare and contrast the results gained with different methods.* »⁹ (Arppe et al., 2010, p. 4-5). C'est pourquoi il me paraît important de préciser ici comment les résultats de chacune des parties peuvent être « triangulés », autour de processus argumentatifs à l'œuvre à chacun des niveaux d'analyse envisagés et comment ces niveaux s'articulent entre eux dans un modèle cohérent de l'activité argumentative des élèves.

Convergence des résultats pour chaque niveau analytique

A l'échelle microscopique, les études de l'emploi fait par les élèves, pour contruire leurs arguments, d'ESaC, de normes et d'émotions convergent autour d'un schéma intégré des ressources argumentatives. S'ils sont distingués à des fins de recherche, ces trois types de ressources sont fréquemment mobilisés conjointement par les élèves, dans des énoncés complexes. Dans le discours, un seul mot peut suffire pour passer de l'énoncé d'un ESaC à la mobilisation conjointe d'une norme fondamentale, par l'expression d'un jugement de valeur à

⁸ « Les bénéfices de la recherche multi-méthodologique l'emportent sur les problèmes [qu'elle peut poser] – en linguistique comme ailleurs. »

⁹ « Un défi majeur dans la recherche multi-méthodologique est comment s'assurer de la comparabilité des opérationnalisations des hypothèses et des questions de recherche, ainsi que des concepts associés, à travers différentes études. (...) nous avons besoin de demander comment comparer et contraster de façon adéquate les résultats obtenus avec différentes méthodes. »

son égard (par exemple : « Malheureusement,... »). Inventaire des ESaC et inventaire des principes généraux, pourtant réalisés en deux temps séparés, convergent : les lois générales, appartenant aux deux catégories, qui sont recensées, sont les mêmes. Si l'étude de l'exploitation argumentative des émotions par les élèves diffère davantage, par sa méthode, des deux autres, elle présente également des résultats convergents. Notamment, à l'occasion de l'étude de la schématisation émotionnelle sur l'axe de l'agrément, la conformité aux normes et lois des différentes options de réponse est centrale. Dans ces trois monographies de l'emploi des émotions, cette étude de la (non)-conformité aux normes et lois constitue de fait un ensemble d'exemples détaillés du modèle du recours à des principes généraux décrit dans le chapitre précédent.

A l'échelle mésoscopique, pour étudier les dynamiques d'argumentation en petits groupes d'élèves, une seule et même méthodologie a principalement été utilisée, consistant à comparer les données à une série d'indicateurs de *discours d'exploration*. Le problème de la convergence ne se pose donc pas de la même manière, pour ce niveau analytique. Cependant, l'ouverture à une pluralité de traditions de recherche m'a permis d'affiner le modèle de Mercer (1996) en appliquant sa typologie des types de discours de groupe à différentes unités analytiques (phase, séquence, sous-séquence), et en la mettant en relation avec des positionnements individuels en termes d'objectifs interactifs. Pour le besoin des hypothèses interprétatives émergeant de l'analyse, j'ai également eu recours d'une part à un inventaire des mises en cause personnelles (cf. 6.2.2) et, d'autre part, à quelques indices de la construction discursive de la distance à la Question (cf. 5.2).

Enfin, c'est à **l'échelle macroscopique** que la question de la triangulation des méthodes d'analyse se pose avec le plus de vivacité. Des méthodes très différentes ont en effet été utilisées pour tenter de cerner, sous des angles complémentaires, les phénomènes de cadrage du débat et de (re)constructions des objets de discours sous différents « éclairages » (Grize, 1990, 1996). D'un côté, le codage des tours de parole a permis de déterminer la part de débat (en pourcentage du temps de discussion effective) où sont convoqués chacun des domaines de savoir et chacun des modèles cognitifs de l'eau. De l'autre, l'outil textométrique nous informe sur les mots les plus fréquemment associés à « eau », que l'on peut regrouper comme indiquant différents éclairages de l'objet de discours « eau ». Enfin, du décompte des votes résulte le constat d'une préférence tendancielle, pays par pays, pour certaines options de réponse en opposition. Bien entendu, ces résultats ne sont pas de même nature. Mais ils sont loin d'être incompatibles et convergent vers la description d'un même phénomène, décrit, par

ces trois méthodes, sous différents points de vue. Par exemple, pour le sous-corpus américain, les caractéristiques suivantes ont été identifiées :

- 1) une forte orientation vers le domaine de la technologie ;
- 2) une grande utilisation du modèle de l'eau comme produit d'un processus industriel ou commercial ;
- 3) la fréquence de mots associés à « eau » qui l'éclairent, en tant qu'objet de discours, du point de vue du producteur d'eau potable, notamment du vocabulaire technique concernant les processus de potabilisation ;
- 4) une tendance à opposer l'option C (« *l'accès à l'eau à l'avenir dépendra des efforts faits pour l'économiser* ») et l'option F (« *l'accès à l'eau à l'avenir dépendra des avancées scientifiques* »).

Ces quatre types de résultats convergent pour décrire différentes facettes d'un scénario argumentatif typique qui domine les discussions sur l'eau potable, dans l'école américaine. Un tel scénario ne couvre qu'une partie du « script argumentatif »¹⁰ attaché à la Question, et d'autres argumentaires, minoritaires, co-existent dans les débats américains. L'étude comparative réalisée, par chacune de ces méthodes, montre que ce sont d'autres éléments du « script argumentatif » auxquels les élèves mexicains et français prêtent le plus attention.

Le sous-corpus mexicain est ainsi caractérisé par :

- 1) un ancrage relativement faible dans les domaines de savoir de la technologie et de la géopolitique ;
- 2) la rareté du modèle de l'eau comme besoin fondamental relevant d'une mission de service public, et la prédominance des modèles de matière première et de marchandise ;
- 3) la fréquence de mots qui, associés à « eau », l'appréhendent surtout du point de vue du consommateur, avec une insistance sur la préoccupation de bien utiliser la ressource en diminution, nécessaire aux besoins fondamentaux, mais dont l'accès est placée le sous sceau des inégalités socio-économiques ;
- 4) une tendance à opposer l'option A (« *l'accès à l'eau dépendra du revenu* ») à l'option C (« *l'accès à l'eau dépendra des efforts faits* »).

Quant au corpus français, il présente les spécificités suivantes :

¹⁰J'entends ici par « script argumentatif » « l'ensemble des arguments et des réfutations standards mobilisés par l'une ou l'autre partie lorsque la question est débattue » qui « préexiste et informe les discours argumentatifs concrets, dont il constitue un élément déterminant, mais non unique » (Plantin, à paraître, « Script argumentatif », p.424).

- 1) un ancrage relativement fort dans le domaine de la géopolitique ;
- 2) la fréquence des modèles de l'eau comme marchandise ou besoin fondamental relevant d'une mission de service public ;
- 3) une tendance à associer à l'« eau » des termes éclairant les inégalités socio-économiques qui président à son accès, et la problématique de sa distribution et de sa bonne utilisation comme un problème de société, à la fois besoin vital et droit fondamental ;
- 4) l'opposition typique entre les options fatalistes A (« l'accès à l'eau dépendra des revenus ») ou D (« l'accès à l'eau dépendra de là où on est né ») et l'option C (« l'accès à l'eau dépendra des efforts faits dès maintenant »).

Ainsi, chaque sous-corpus national peut être caractérisé par un scénario argumentatif typique propre, qui domine les débats, même si d'autres scénarios, minoritaires, cohabitent avec lui. Cette conclusion finale correspond tout à fait à un des principaux atouts des approches multi-méthodologiques : la répliquabilité des résultats avec différentes méthodes et types de preuve¹¹.

Cohérence du modèle argumentatif global

Enfin, il me semble possible et pertinent d'étendre la convergence des résultats de ces différentes méthodes au-delà de chacune des échelles considérées. En effet, dans l'activité argumentative des élèves, ces trois niveaux se retrouvent enchevêtrés. Il est donc essentiel que les analyses réalisées à chaque échelle puissent être articulées entre elles dans un modèle global cohérent. Il me semble qu'un bon indicateur de cette articulation cohérente des analyses repose dans la possibilité d'établir des ponts entre les résultats obtenus à chaque niveau, dans un va-et-vient témoignant de la compatibilité des éléments de langage descriptifs employés. Ainsi, au fil des chapitres, j'ai systématiquement été tentée, en décrivant les conclusions obtenues à une échelle, de « **passer** » la frontière de ce niveau analytique, et de **mettre en relation ces résultats avec des phénomènes étudiés à une autre échelle**. Décrire un tel objet complexe, articulant des processus ayant lieu à différents niveaux, peut passer par une décomposition de l'objet pour en *analyser*¹² des parties, mais suppose nécessairement, à un point-limite, d'interconnecter le tout dans une démarche plus *interprétative* (Baker, 2012).

¹¹ « replicability of results with different methods and types of evidence is actually the best measure of their robustness (Rosnow and Rosenthal, 1989; and Moran, 2003) » in Arppe, 2010, p. 6.

¹² La définition première, étymologique, du terme fait ici sens : « Décomposition d'une chose en ses éléments, d'un tout en ses parties. » (Trésor de la Langue Française en ligne, article « Analyse » : <http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?11;s=3843703740;r=1:nat=:sol=0;>, page consultée le 3 février 2014).

A titre d'exemple, l'étude de la mobilisation argumentative des émotions, qui prend principalement place dans le chapitre 10, avec une analyse microscopique du travail discursif des élèves, est aisément mise en relation avec des résultats obtenus aux deux autres échelles. C'est d'ailleurs ce que je fais, tout en veillant à ne pas anticiper sur le reste de la thèse, lorsque j'étudie brièvement la distance à la Question d'élèves américaines engagées dans un *discours d'accumulation* (cf. 5.2). L'intensité de la tonalité thymique conférée, dans le discours, à la Question semble, en effet, avoir un effet plus ou moins contraignant sur l'engagement des élèves. De même, les nuages de mots récapitulatifs de l'étude textométrique réalisée à l'échelle macroscopique font apparaître des termes plus ou moins *émotionnés*, aux valences émotionnelles variées. De telles visualisations se prêteraient bien à une étude de la tonalité thymique moyenne dans chacun des sous-corpus. En tout état de cause, les différences d'éclairages mis à jour par l'analyse textométrique ne sont pas neutres émotionnellement. Par exemple, se positionner plus ou moins comme consommateur ou comme producteur d'eau peut être compris comme un indice de construction d'une certaine distance émotionnelle à la Question ; ou évoquer les caractéristiques de l'eau en rapport avec les besoins humains en termes de degré de qualité ou de risque de pénurie correspond bien à l'envisager sous l'angle de conséquences plus ou moins positives, émotionnellement. Ainsi, chacun des différents scénarios argumentatifs se dégageant pour chaque sous-corpus est aussi, de fait, caractérisé par une certaine tonalité thymique et la confrontation de schématisations émotionnelles typiques. De même, bien qu'ils se situent à une autre échelle, les scénarios d'opposition de principes généraux peuvent également être compris comme des sous-ensembles de ces scénarios argumentatifs, en représentant quelques échanges typiques quant à une sous-Question donnée.

Pistes de recherche ouvertes par la thèse

Ce travail de thèse ouvre deux grandes perspectives de recherche : approfondissement théorique et méthodologique et recherche-action en lien avec l'ingénierie pédagogique.

Approfondissement théorique et méthodologique

Le programme de description ambitieux que je me suis fixé pour comprendre les pratiques argumentatives des élèves dans ces cafés scientifiques, à plusieurs niveaux, et par le recours à une diversité de méthodes, a été l'occasion d'aborder des problèmes théoriques et méthodologiques complexes, qui pourraient être approfondis à l'aune de travaux futurs.

Ainsi, la construction parallèle, dans le discours, des émotions et des arguments, décrite par Plantin (2011) dans des contextes aussi variés qu'un film de campagne électorale, une lettre de réclamation, ou une interaction dans un petit commerce, et utilisée par Micheli pour analyser des débats parlementaires sur la peine de mort (2010), s'applique également très bien à ces données de cafés scientifiques. L'analyse d'un tel phénomène dans ce corpus spécifique m'a conduit à préciser des outils conceptuels et méthodologiques qui peuvent être intégrés à la théorie générale de l'argumentation, et sont exploitables pour d'autres types de situations. Il me paraît intéressant de focaliser l'analyse, dans des études de ce type, sur des points précis moins détaillés dans cette thèse, et qui constituent autant de pistes à explorer davantage : **le lien entre émotions et valeurs**, ou encore la relation entre **positionnement interactif individuel, type de discours en petit groupe, et distance au problème**.

Sur le plan méthodologique, **l'utilisation de la textométrie pour étudier les éclairages d'un objet de discours** me paraît être une piste prometteuse. Elle mériterait d'être approfondie, par exemple en cherchant à savoir comment les occurrences de certaines constellations de mots permettent de caractériser le discours des défenseurs d'une conclusion donnée par rapport au discours d'un « camp » rival.

Recherche-action en lien avec l'ingénierie pédagogique

Par ailleurs, la perspective de recherche-action dans laquelle j'ai commencé ce travail de thèse reste, à mon avis, tout à fait pertinente. Je m'en suis tenu, dans cette thèse, à la description des pratiques argumentatives des élèves dans le contexte des cafés scientifiques, sans chercher à les évaluer en tant que dispositif pédagogique. Néanmoins, cette meilleure compréhension de l'argumentation « spontanée » des élèves peut maintenant être mise à profit pour questionner les choix d'ingénierie pédagogique et de formation à l'animation réalisés. **En quoi ces résultats peuvent-ils informer la conception de dispositifs pédagogiques et/ou la formation des éducateurs (enseignants, animateurs, médiateurs, etc) pour le traitement de QSS ?**

Répondre à une telle question suppose de réaliser un « saut » de la recherche fondamentale à « l'action », saut qui ne peut faire l'économie d'un important et rigoureux travail de transfert et d'adaptation de ces résultats à d'autres questions de recherche, en lien avec les acteurs de

terrain¹³. En risquant le grand écart, et en associant l'intuition à quelques-uns des résultats de cette thèse, il me semble que 5 pistes mériteraient d'être étudiées.

1) Inclure dans le *macro-script* du dispositif pédagogique des outils permettant d'**explicitier les règles du jeu de politesse de tels débats**, de façon à favoriser le *discours d'exploration*, en écartant les problématiques de reconnaissance individuelle et de préservation de la relation, pour se focaliser sur les objets de l'interaction. L'enjeu est de **dédramatiser à la fois désaccord, et changement d'opinion** comme phénomènes constructifs inhérents à l'exercice, alors que les élèves ont parfois honte d'avouer qu'ils changent d'avis, surtout lorsqu'un tel changement apparaît comme une défaite, dans un jeu de pouvoir (Molinari, Lund, 2012). Cela peut s'accompagner d'une attention particulière à cette problématique dans le travail d'*orchestration* (Dillenbourg & Jermann, 2010) de la ou des personnes menant l'activité. En termes de formation, cela supposerait, par exemple, d'encourager les animateurs à formuler et répéter des principes tels que « on critique un argument, pas une personne ». Dans la conception même du dispositif, cette problématique peut également présider à des choix en matière de formation des groupes de discussion et/ou de politique d'anonymat.

2) Egalement dans l'objectif de favoriser le *discours d'exploration*, il peut être intéressant de réfléchir à l'intérêt des **outils type « jeux de rôle »** et à leur alternance avec d'autres formes de débats. Ainsi, donner aux élèves des rôles décrits comme fortement concernés par la Question pourrait **intensifier la tonalité thymique** des échanges, et participer à construire l'objet du débat de façon suffisamment « consistante » pour éviter qu'ils se limitent à de l'*accumulation d'idées*.

3) Dans la perspective d'établir un lien entre débats socio-scientifiques et curriculum scolaire, il me paraît également intéressant de chercher à concevoir des situations pédagogiques permettant aux élèves de distinguer ce qui relève des savoirs et ce qui relève des normes fondamentales. Leur argumentaire tire sa force du couplage de ces ressources de types différents. Cependant, il est essentiel que, pour se construire une opinion éclairée sur une QSS, ils soient capables de faire la part des choses entre **ce qui relève de faits établis et ce qui relève de dilemmes politiques ou moraux**.

4) De plus, le constat de la fonction de mise à l'agenda du vote de groupe dans ces cafés scientifiques conduit à se questionner quant à la répartition de la « parole » dans de tels

¹³ D'ailleurs, le réseau des Petits Débrouillards continue, sous le nom de « YouTalk », à réaliser des cafés scientifiques similaires, qui sont des adaptations et des évolutions du dispositif étudié ici. S'intéresser aux transformations apportées dans leur travail et les comparer aux constats découlant de cette thèse pourrait être l'occasion de « boucler » ce « détour », de réaliser ce « saut ».

débats. En effet, l'expression ou non d'un point de vue dans l'espace « public » de débat (le « groupe-classe »), même non-verbale (par le simple affichage d'un carton), a un impact sur la gamme des propositions discutées et envisagées pour la construction des opinions. Il apparaît d'autant plus important d'équiper ces situations de débat de moyens (verbaux ou non-verbaux) **facilitant l'expression d'une diversité de points de vue, y compris minoritaires**.

5) Alors que le format de café scientifique n'offre pas le temps d'aller au-delà de l'expression et de la confrontation des représentations des élèves entre elles et avec les quelques éléments de savoir contenus dans les « points infos », il serait intéressant d'envisager **un dispositif plus long, intégrant le passage à une forme « d'écrit »**. Qu'il s'agisse d'un format traditionnel de type dissertation, ou d'un autre média (poster, film, etc), l'inscription du discours argumentatif des élèves dans une autre temporalité, dans une modalité « écrite », aurait certainement des effets de transformation de ce discours en référence à des canons différents de ceux qui s'appliquent dans un oral semi-formel. Au-delà des ressources qu'ils emploient et du travail argumentatif qu'ils réalisent, il deviendrait possible d'analyser ce que les élèves eux-mêmes assumeraient et présenteraient comme des « argumentaires-résultats » de leurs débats, certainement différents de l'ensemble des choses dites pendant ces débats. De plus, cet exercice présenterait l'avantage de se rapprocher des attentes scolaires classiques, et fournirait de la matière à une évaluation de la part de l'enseignant qui clarifierait le statut des ESaC mobilisés dans les débats par rapport aux savoirs « savants », disciplinaires. De telles productions écrites constitueraient ainsi un support à une double sélection-institutionnalisation des ESaC mobilisés dans les débats : d'abord par les élèves, puis par l'enseignant.

Pour conclure, ces cafés scientifiques auront peut-être constitué pour les élèves des occasions d'apprentissage, leur mettant « l'eau à la bouche » et leur donnant envie de s'intéresser à une question de société importante et/ou de débattre pour exercer et affiner leur capacité à participer au débat démocratique... certains auront même, comme « effet collatéral », pu éventuellement acquérir de nouveaux savoirs.

Ce qui est certain, c'est que leurs échanges riches ont considérablement nourri ma réflexion, tant sur le plan de la « recherche » que sur celui de « l'action ». En achevant ce travail, j'espère ne pas avoir trahi leur discours et, au contraire, avoir rendu leurs voix davantage audibles, en respectant et valorisant leur travail argumentatif, dans la diversité de ses formes.

Et, s'il est vrai que « *personne n'éduque autrui, personne ne s'éduque seul, les hommes s'éduquent ensemble*¹⁴ *par l'intermédiaire du monde* »¹⁵, j'espère avoir encore à l'avenir la chance de continuer à explorer le monde en collaborant avec de nombreux élèves, éducateurs et éducatrices, chercheurs et chercheuses...

¹⁴ Il convient de ne pas omettre l'hétérogénéité des personnes désignées par le terme « ensemble ». En effet, les personnes prenant part à une situation d'apprentissage occupent souvent des positions différentes. Le rôle de l'enseignant, par exemple, dans l'organisation d'une certaine forme de confrontation des élèves à une partie du « monde », et dans la mise à disposition d'outils, notamment conceptuels, pour appréhender une telle expérience, ne doit pas être négligé. Même si les interactions dont il est question méritent donc d'être problématisées, cette citation a le mérite d'en souligner l'importance et la bidirectionnalité. Ainsi, dans l'enseignement-apprentissage, enseignant et apprenant apprennent. Mais, fort heureusement, ce qu'apprend l'enseignant est différent de ce qu'apprennent les élèves...

¹⁵ Freire, P. (1974), *Pédagogie des opprimés* suivi de *Conscientisation et révolution*, Paris: Maspero.

Références bibliographiques

Linguistique : généralités

- Bakhtin, M. (1981). Discourse in the Novel [1934/35]. The Dialogic Imagination, ed. Michael J. Holquist, trans. Caryl Emerson/Michael J. Holquist, 258–422.
- Bakhtin, M. (1986). Speech genres. *Speech genres and other late essays*, 61–102.
- Clore, G. L., Ortony, A. et Foss, M. A. (1987) The psychological foundations of the affective lexicon. *Journal of personality and social psychology* 57, 1091-1102.
- Hymes, D. H. (1964). Language in Culture and Society: A Reader in Linguistics and Anthropology. Harper & Row.
- Quine, W. V. (1973). *The roots of reference*. Open Court, LaSalle, Ill.

Linguistique interactionnelle

- Abelson, R., & Schank, R. C. (1977). Scripts, plans, goals and understanding. An inquiry into human knowledge structures. New Jersey.
- Berthoud, A.-C., & Mondada, L. (1995). Modes d'introduction et de négociation du topic dans l'interaction verbale. *Analyse des interactions.*, p. 277–301.
- Bronckart, J. P. (1996). Activité langagière, textes et discours: pour un interactionisme socio-discursif. Delachaux & Niestlé.
- Brown, P., & Levinson, S. C. (1980). Universals in language usage: Politeness phenomena.
- Brown, P., & Levinson, S. C. (1988). *Politeness*. Cambridge Univ. P.
- Caffi, C., & Janney, R. W. (1994). Toward a pragmatics of emotive communication. *Journal of pragmatics*, 22(3-4), 325–373.
- Ervin-Tripp, S. (1972). On sociolinguistic rules : Alternation and co-occurrence (p. 213-250). Gumperz & Hymes.
- Ervin-Tripp, Susan, & Strage, A. (1985). Parent-child discourse. *Handbook of discourse analysis*, 3, 67–77.
- Fishman, P. (1983). Interaction: The work women do. *Language, gender and society*, 89–101.
- Garfinkel, H. (1984). *Studies in ethnomethodology*. Cambridge : Polity press.
- Garfinkel, H., Barthélemy, M. T., & Quéré, L. T. (2007). *Recherches en ethnométhodologie*. Paris, France: Presses universitaires de France.
- Goffman, E. (1974). *Les rites d'interaction*. Paris: Editions de Minuit.
- Goffman, E. (1987). *Façons de parler*. Paris: les Éditions de Minuit.
- Goffman, E. (1979). Footing. *Semiotica*, 25(1-2), 1-30.
- Goodwin, C. (2007). Interactive footing. *Studies in Interactional Sociolinguistics*, 24, 16-46.
- Gumperz, J. J. (2001). The speech community. *Linguistic anthropology: A reader*, 43–52.
- Gumperz, J. J., & Hymes, D. H. (1972). *Directions in sociolinguistics*. Holt, Rinehart and Winston.
- Jackson, S., & Jacobs, S. (1980). Structure of conversational argument: Pragmatic bases for the enthymeme. *Quarterly Journal of Speech*, 66(3), 251–265.
- Jacobs, S., & Jackson, S. (1981). Argument as a natural category: The routine grounds for arguing in conversation. *Western Journal of Communication*, 45(2), 118–132.
- Jacobs, S., & Jackson, S. (1982). Conversational argument: A discourse analytic approach. *Advances in argumentation theory and research*, 205–237.
- Jacques, F. (1988). Trois stratégies interactionnelles: conversation, négociation, dialogue. Cosnier, J., Gelas, N. et Kerbrat, C (coord.). *Échanges sur la conversation*, Éd. du CNRS, 45-68.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1984). Les négociations conversationnelles. *Verbum*, 7(1984), 223–243.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1987). La mise en places. *Cosnier, J. et Kerbrat-Orecchioni, C., Décrire la conversation*, Presses Universitaires de Lyon, 319–352.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1992a). *Les interactions verbales. Tome II*. Paris: A. Colin.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (1992b). *Les interactions verbales. Tome II*. Paris: A. Colin.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (2009 [2005]). *Le discours en interaction*. Paris: A. Colin.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (2009). *L'énonciation : de la subjectivité dans le langage*. Paris: Armand Colin.
- Lakoff, R. (1972). Language in context. *Language*, 48(4), 907–927.

- Lakoff, R. (1973). The logic of politeness; or, minding your p's and q's', Papers from the Ninth Regional meeting of the Chicago Linguistic Society. Chicago: Chicago Linguistic Society.
- Leech, G. N. (1983). *Principles of pragmatics*. Longman Pub Group.
- Mondada, L. (1994). Verbalisation de l'espace et fabrication du savoir. Approche linguistique de la construction des objets de discours. Lausanne. Université de Lausanne.
- Mondada, L. (2006a). Multiactivité, multimodalité et séquentialité: l'initiation de cours d'action parallèles en contexte scolaire. *Interactions verbales, didactiques et apprentissage*, 45–72.
- Mondada, L. (2006b). *La pertinence du contexte Verbum*. Presses universitaires de Nancy.
- Muntigl, P., & Turnbull, W. (1998). Conversational structure and facework in arguing. *Journal of Pragmatics*, 29(3), 225–256.
- Oetzel, J., Ting-Toomey, S., Masumoto, T., Yokochi, Y., Pan, X., Takai, J., & Wilcox, R. (2001). Face and facework in conflict: A cross-cultural comparison of China, Germany, Japan, and the United States. *Communication Monographs*, 68(3), 235–258.
- Rocci, A. (2006). Pragmatic inference and argumentation in intercultural communication. *Intercultural Pragmatics*, 3(4), 409–442.
- Schegloff, E. (1982). Discourse as an interactional achievement: some uses of 'uh huh' and other things that come between sentences. Tannen, D. (éd), *Analyzing discourse: Text and talk*, Washington D.C., Georgetown University Press 71–93.
- Schegloff, E. A., Sacks, H. (1973), Opening up closings, *Semiotica*, 8 (4), 289-327.
- Searle, J. R. (1974). *Speech acts: An essay in the philosophy of language*. Cambridge university press.
- Strauss, A. (1992). La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme. L'Harmattan.
- Ten Have, P. (1991). Talk and institution: a reconsideration of the 'asymmetry' of doctor-patient interaction'. *Talk and social structure*, 138–163.
- Ten Have, P. (2004). Understanding qualitative research and ethnomethodology. London, Royaume-Uni.
- Ting-Toomey, S., Yee-Jung, K. K., Shapiro, R. B., Garcia, W., Wright, T. J., & Oetzel, J. G. (2000). Ethnic/cultural identity salience and conflict styles in four US ethnic groups. *International Journal of Intercultural Relations*, 24(1), 47–81.
- Traverso, V. (1999). Négociation et argumentation dans la conversation familiale. *Pragma conference*, Tel Aviv University.
- Traverso, V. (1996). La conversation familiale: analyse pragmatique des interactions. Presses universitaires de Lyon.
- Vion, R. (1992). La communication verbale: analyse des interactions. Hachette Supérieur, Paris.
- West, C., & Zimmerman, D. H. (1977). Women's place in everyday talk: Reflections on parent-child interaction. *Social Problems*, 521–529.

Etudes de l'argumentation

- Amossy, R. (2006). *L'argumentation dans le discours*. Armand Colin.
- Anscombe, J. C., & Ducrot, O. (1997 [1981]), *L'argumentation dans la langue*. Editions Mardaga.
- Bilmes, J. (1991). Toward a theory of argument in conversation: The preference for disagreement. In *Proceedings of the second international conference on argumentation*, 1, 462–469.
- Blair, J. A. (1980). *Informal logic*.
- Blair, J. A., & Johnson, R. H. (2000). Informal logic: An overview. *Informal logic*, 20(2), 93-108.
- Doury, M. (2003). L'évaluation des arguments dans les discours ordinaires. *Langage et société*, (3), 9–37.
- Doury, M. (2004). La classification des arguments dans les discours ordinaires. *Langages*, (2), 59–73.
- Doury, M. (2004). La position du chercheur en argumentation, *Semen [En ligne]*, 17, consulté le 04 février 2014. <http://semen.revues.org/2345>
- Doury, M. (2006). Evaluating analogy: Toward a descriptive approach to argumentative Norms. *Considering pragma-dialectics*, 35–49.
- Ducrot, O. (1980), *Les échelles argumentatives*. Les éditions de Minuit.
- Ducrot, O., Barbault, M.-C., & Depresle, J. (1973). *La preuve et le dire: langage et logique*. Tours : Mame.
- Golder, C. (1996). Le développement des discours argumentatifs. Delachaux et Niestlé.
- Grize, J. B. (1990). *Logique et langage*. Ophrys.
- Grize, J. B. (1996). *Logique naturelle et communications*. Paris: Presses universitaires de France.
- Hamblin, C. L. (1970). *Fallacies*. Methuen.
- Hekmat, I, Micheli, R., Rabatel, A. (coord.) (2013), *Modes de sémiotisation et fonctions argumentatives des émotions*, *Semen*, 35.

- Johnson, R. H., & Blair, J. A. (1985). Informal logic: The past five years 1978-1983. *American Philosophical Quarterly*, 22(3), 181-196.
- Johnson, R. H., & Blair, J. A. (2002). Informal logic and the reconfiguration of logic. *Studies in Logic and Practical Reasoning*, 1, 339-396.
- Lahiani, N. (2010). Argumentation et impolitesse dans les débats politiques à caractère polémique. *Lexis*, 61-69.
- Meuffels, B., & van Eemeren, F. H. (2002). Ordinary arguers' judgments on ad hominem fallacies. *Advances in pragma-dialectics*, 45-64.
- Micheli, R. (2010). L'émotion augmentée: l'abolition de la peine de mort dans le débat parlementaire français. Cerf.
- Micheli, R. (2013) Esquisse d'une typologie des différents modes de sémiotisation verbale de l'émotion, *Semen*, 35, 17-39
- Micheli, R., Hekmat, I., Rabatel, A., (coord.) (2013), Les émotions argumentées dans les médias, *Le discours et la langue*, 4.1.
- Ngo, T. T. H. (2011). Argumentation et didactique du français langue étrangère pour un public vietnamien Thèse de doctorat. Université de Lyon.
- Perelman, C., Olbrechts-Tyteca, L. (1958). *Traité de l'argumentation: la nouvelle rhétorique*. Presses universitaires de France.
- Plantin, C. (1990). Essais sur l'argumentation : introduction à l'étude linguistique de la parole argumentative. Paris: Éd. Kimé.
- Plantin, C. Les séquences discursives émotionnées : Définition et application à des données tirées de la base CLAPI. *SHS Web of Conferences*, 3ème congrès mondial de linguistique française, 1, 629-642.
- Plantin, C. (1996). *L'argumentation*. Paris: Seuil.
- Plantin, C. (2005). *L'argumentation : histoire, théories et perspectives*. Paris: Presses universitaires de France.
- Plantin, C. (2011). Les bonnes raisons des émotions : principes et méthode pour l'étude du discours « émotionné ». Peter Lang.
- Plantin, C. (à paraître). Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon.
- Plantin, C. (à paraître). Ad hominem, arg., Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 27-30.
- Plantin, C. (à paraître). Analogie : le mot et le concept, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 45.
- Plantin, C. (à paraître). Attaque personnelle, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 78.
- Plantin, C. (à paraître). Autorité, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 85-88.
- Plantin, C. (à paraître). Calme, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 94.
- Plantin, C. (à paraître). Ethos, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 198.
- Plantin, C. (à paraître). Argument d'ignorance, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 252-254.
- Plantin, C. (à paraître). Fallacie d'ignorance de la question, *Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation*, ENS Editions, Lyon, 254-255.
- Plantin, C. (à paraître). Logique : art de penser, branche des mathématiques, *Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation*, ENS Editions, Lyon, 282.
- Plantin, C. (à paraître). Métaphore, analogie, modèles, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 317-318.
- Plantin, C. (à paraître). Mobiles et motifs, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 321-322.
- Plantin, C. (à paraître). Personne topique, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 356-358.
- Plantin, C. (à paraître). Personne, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 360.
- Plantin, C. (à paraître). Politesse argumentative, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 369.
- Plantin, C. (à paraître). Règles, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 400.
- Plantin, C. (à paraître). Schématisation, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 424.

- Plantin, C. (à paraître). Script argumentatif, Dictionnaire de l'argumentation - Une introduction notionnelle aux études d'argumentation, ENS Editions, Lyon, 424-425.
- Plantin, C., Doury, M., & Traverso, V. (2000). *Les émotions dans les interactions*. Presses universitaires de Lyon.
- Polo, C., Plantin, C., Lund, K., Nicolai, G. (2013). Quand construire une position émotionnelle, c'est choisir une conclusion argumentative : le cas d'un café-débat sur l'eau potable au Mexique. *Semen* 35, 41-63.
- Sitri, F., (2003), L'Objet du débat : la construction des objets de discours dans des situations argumentatives orales. Presses sorbonne nouvelle.
- Toulmin, S. E. (2003 [1958]). *The uses of argument*. Cambridge Univ Pr.
- Van Eemeren, F. H., & Grootendorst, R. (2004). A systematic theory of argumentation: The pragma-dialectical approach. Cambridge Univ Pr.
- Walton, D. N. (1992). *The place of emotion in argument*. Pennsylvania State Univ Pr.
- Woods, J., & Walton, D. (1977). Toward a Theory of Argument. *Metaphilosophy*, 8(4), 298-315.

Recherches en éducation : généralités

- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational psychologist*, 26(3), 369-398.
- Bouchard, R., & Rollet, C. (2003). Pour une méthodologie d'analyse didactico-interactionnelle des pratiques d'enseignement-apprentissage: à propos d'une séance de mathématiques à l'école primaire, *Actes du colloque " construction des connaissances et langage"*, Bordeaux.
- Bouchard, Robert, & Traverso, V. (2006). Objets écrits et processus d'inscription entre planification et émergence. Interactions verbales, didactiques et apprentissages: recueil, traitement et interprétation didactique des données langagières en contextes scolaires, 185-219.
- Brousseau, G. (1998). Théorie des situations didactiques : didactiques des mathématiques 1970-1990. Grenoble: La pensée sauvage.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), 32.
- Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en didactique des mathématiques*, 12(1), 73-112.
- Chevallard, Y., & Johsua, M.-A. (1991). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné* Grenoble, France: la Pensée sauvage.
- Chevallard, Y. & Mercier, A. (1987). *Sur la formation historique du temps didactique*. IREM d'Aix-Marseille.
- Cobb, P., Confrey, J., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational researcher*, 32(1), 9-13.
- Cornelius, L. L., & Herrenkohl, L. R. (2004). Power in the classroom: How the classroom environment shapes students' relationships with each other and with concepts. *Cognition and Instruction*, 22(4), 467-498.
- Désautels, J., & Larochelle, M. (1998). The epistemology of students: The « thingified » nature of scientific knowledge. *International handbook of science education, 1998*, 115-126.
- Dillenbourg, P., & Jermann, P. (2010). Technology for classroom orchestration. *New science of learning*, Springer, 525-552.
- Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. InterEditions.
- Dole, J. A., & Sinatra, G. M. (1998). Reconceptualizing change in the cognitive construction of knowledge. *Educational psychologist*, 33(2/3), 109-128.
- Driver, R., Leach, J., Millar, R., & Scott, P. (1996). *Young Peoples' Images of Science*. Philadelphia: Open University Press.
- Duschl, R. (2008). Science education in three-part harmony: Balancing conceptual, epistemic, and social learning goals. *Review of research in education*, 32(1), 268.
- Duschl, R. A. (1990). Restructuring science education: The importance of theories and their development. Teachers College Press New York City, NY.
- Garcia-Mila, M., & Andersen, C. (2007). Developmental change in notetaking during scientific inquiry. *International Journal of Science Education*, 29(8), 1035-1058.
- Hacker, R. G., & Rowe, M. J. (1997). The impact of a National Curriculum development on teaching and learning behaviours. *International Journal of Science Education*, 19(9), 997-1004.
- Joshua, S., & Dupin, J.-J. (1993). Introduction à la didactique des mathématiques et des sciences. Paris: PUF.
- Kelly, G. J., & Duschl, R. A. (2002). Toward a research agenda for epistemological studies in science education. *Annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, New Orleans, LA*.

- Kuhn, D., Black, J., Keselman, A., & Kaplan, D. (2000). The development of cognitive skills to support inquiry learning. *Cognition and Instruction*, 18(4), 495–523.
- Kuhn, D., & Udell, W. (2003). The development of argument skills. *Child development*, 74(5), 1245–1260.
- Kuhn, T. S. (1977). *The essential tension*. Univ. of Chicago Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Lehrer, R., & Schauble, L. (2006). *Scientific thinking and science literacy*. Handbook of child psychology.
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons: Social organization in the classroom*. Harvard University Press.
- Millar, R., Osborne, J., & Foundation, N. (1998). *Beyond 2000: Science education for the future*. King's College, School of Education.
- Monk, M., & Osborne, J. (1997). Placing the history and philosophy of science on the curriculum: a model for the development of pedagogy. *Science Education*, 81(4), 405–424.
- Mortimer, E., & Scott, P. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. Open Univ Pr.
- OECD. (2007). *Pisa 2006: Science Competencies for Tomorrow's World*. OECD.
- Osborne, J., Duschl, R., & Fairbrother, R. (2002). *Breaking the mould? Teaching science for public understanding*. Nuffield Foundation London.
- Perret-Clermont, A. N. (2000). Apprendre et enseigner avec efficience à l'école: approches psychosociales des possibilités et des limites de l'apprentissage en situation scolaire classique. *Efficacité de la formation entre recherche et politique*, 11–134.
- Piaget, J. (1922). Essai sur la multiplication logique et les débuts de la pensée formelle chez l'enfant. *Journal de psychologie normale et pathologique*, 19, 222–261.
- Reiss, M. J. (1993). *Science Education for a Pluralist Society*. Open University Press Buckingham.
- Resnick, L. B. (1987). *Education and learning to think*. National Academies Press.
- Sandoval, W. A. (2005). Understanding students' practical epistemologies and their influence on learning through inquiry. *Science Education*, 89(4), 634–656.
- Scott, P. (1998). Teacher Talk and Meaning Making in Science Classrooms: A Vygotskian Analysis and Review. *Studies in Science Education*, 32, 45–80.
- Scott, P., Asoko, H., & Leach, J. (2007). Student conceptions and conceptual learning in science. *Handbook of research on science education*, 31–56.
- Sensevy, G. (2007). Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. *Agir ensemble: Eléments de théorisation de l'action conjointe du professeur et des élèves*, 13–49.
- Sinclair, J. M., & Coulthard, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Oxford University Press London.
- Tiberghien, A., & Malkoun, L. (2007). Différenciation des pratiques d'enseignement et acquisitions des élèves du point de vue du savoir. *Éducation et didactique*, 1, 29–54.
- Tozzi, M. (2001). L'éveil de la pensée réflexive à l'école primaire. CNDP.
- Vygotski, L. S. (1985). *Langage et pensée*. Paris, Editions Sociales.
- Weisser, M. (2005). Le statut de l'artefact dans le discours de l'apprenant.

Recherches en éducation sur l'argumentation

- Adamson, D., & Rosé, C. P. (2013). Academically Productive Talk: One Size Does Not Fit All. *Proceedings of the 2nd Workshop on Intelligent Support for Learning in Groups*.
- Ainsworth, S., Gelmini-Hornsby, G., Threapleton, K., Crook, C., O'Malley, C., & Buda, M. (2010). Anonymity in classroom voting and debating. *Learning and Instruction*, #, p.
- Aleixandre, J., Pilar, M., de Bustamante, D., (2003). Discurso de aula y argumentación en la clase de ciencias: cuestiones teóricas y metodológicas. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 21(3), 359–370.
- Aleven, V., & Ashley, K. D. (1997). Teaching case-based argumentation through a model and examples: Empirical evaluation of an intelligent learning environment. In *Artificial intelligence in education*, 39, 87–94.
- Alexander, R. (2010). Speaking but not listening? Accountable talk in an unaccountable context. *Literacy*, 44(3), 103–111.
- Alexopoulou, E., & Driver, R. (1996). Small-group discussion in physics: Peer interaction modes in pairs and fours. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(10), 1099–1114.
- Alvermann, D. E., Hynd, C. E., & Qian, G. (1995). Effects of interactive discussion and text type on learning counterintuitive science concepts. *The Journal of Educational Research*, 88(3), 146–154.
- Andriessen, J., Baker, M., & Suthers, D. (2003). *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*. Springer Netherlands.

- Andriessen, J., Baker, M., & van der Puil, C. (2011). Socio-cognitive tension in collaborative working relations. Ludvigsen, S., Lund, A., Rasmussen, I., Saljo, R. (Eds), *Learning Across Sites: New Tools, Infrastructures and Practices*. London : Pergamon.
- Andriessen, J. (2006). Arguing to learn. *The Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge University Press, 443 – 460.
- Baker, M., & Andriessen, J. (2009). Socio-relational, affective and cognitive dimensions of CSCL interactions: integrating theoretical-methodological perspectives. *Proceedings of the 9th international conference on Computer supported collaborative learning*, 2, 31–33.
- Baker, M., Bernard, F.-X., & Dumez-Féroc, I. (2012). Integrating computer-supported collaborative learning into the classroom: the anatomy of a failure. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(2), 161–176.
- Baker, M., Järvelä, S., & Andriessen, J. (2013). *Affective Learning Together: Social and Emotional Dimensions of Collaborative Learning*. Routledge.
- Baker, M. J., Quignard, M., Lund, K., & Séjourné, A. (2003). Computer-supported collaborative learning in the space of debate *Revue ?*, 11–20.
- Baker, M., Quignard, M., Lund, K., & van Amelsvoort, M. (2002). Designing a computer-supported collaborative learning situation for broadening and deepening understanding of the space of debate. *Proceedings of the 5th International Conference of the International Society for the Study of Argumentation*, Amsterdam, 55–61.
- Baker, M. (s. d.). Relations between two qualities of collaborative dialogue: knowledge co-elaboration and affective regulation.
- Baker, M. J. (1996). Argumentation et co-construction des connaissances. *Interaction et cognitions*, 1, n°2/3, 157-191.
- Baker, M. (2003). Computer-mediated argumentative interactions for the co-elaboration of scientific notions. *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*, 1, 1–25.
- Baker, J. M. (2004). Recherches sur l'élaboration de connaissances dans le dialogue. Synthèse pr l'habilitation à diriger des recherches. Université de Nancy 2, France.
- Bandiera, M., & Bruno, C. (2006). Active/cooperative learning in schools. *Journal of Biological Education*, 40(3), 130–134.
- Bautier, É., & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes: une hypothèse relationnelle. *Revue française de pédagogie*, 148(1), 89–100.
- Bell, P. (2000). Scientific arguments as learning artifacts: Designing for learning from the web with KIE. *International Journal of Science Education*, 22(8), 797–817.
- Berland, L. K., & Reiser, B. J. (2009). Making sense of argumentation and explanation. *Science Education*, 93(1), 26–55.
- Bianchini, J. A. (1997). Where knowledge construction, equity, and context intersect: Student learning of science in small groups. *Journal of research in science teaching*, 34(10), 1039–1065.
- Bisault, J., Rebiffé, C., Lavarde, A., & Fontaine, V. (2000). Communiquer en sciences à l'école: des élèves cyber-chercheurs. *Aster*, 2000, 31« Les sciences de 2 à 10 ans », 122-148.
- Boulter, C. J., & Gilbert, J. K. (1995). Argument and science education. *Competing and consensual voices: the theory and practice of argumentation*. Clevedon. Multilingual Matters.
- Buty, C., & Plantin, C. (2008). L'argumentation à l'épreuve de l'enseignement des sciences et vice-versa. *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage*. INRP : 17-42.
- Buty, C. & Plantin, C. (2008). *Argumenter en classe de sciences : du débat à l'apprentissage*. Lyon: INRP.
- Carlsen, W. S. (2007). Language and science learning. *Handbook of research on science education*, 57–74.
- Castéra, B. de, & Castéra, F. de. (2011). *L'argumentation au lycée* Paris: Ellipses.
- Chester, A., & Gwynne, G. (1998). Online teaching: Encouraging collaboration through anonymity. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 4(2), doi: 10.1111/j.1083-6101.1998.tb00096.x.
- Chi, M. T. ., De Leeuw, N., Chiu, M. H., & LaVanher, C. (1994). Eliciting self-explanations improves understanding. *Cognitive science*, 18(3), 439–477.
- Clark, D. B., & Sampson, V. D. (2007). Personally-seeded discussions to scaffold online argumentation. *International Journal of Science Education*, 29(3), 253–277.
- Coleman, E. B. (1998). Using explanatory knowledge during collaborative problem solving in science. *The Journal of the Learning Sciences*, 7(3/4), 387–427.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*, 453–494.
- Cross, D., Taasoobshirazi, G., Hendricks, S., & Hickey, D. T. (2008). Argumentation: A strategy for improving achievement and revealing scientific identities. *International Journal of Science Education*, 30(6), 837–861.

- Davis, E. A. (2003). Prompting middle school science students for productive reflection: Generic and directed prompts. *Journal of the Learning Sciences*, 12(1), 91–142.
- De Groot, R., Drachman, R., Hever, R., Schwarz, B. B., Hoppe, U., Harrer, A., ... Baurens, B. (2007). Computer supported moderation of e-discussions: the ARGUNAUT approach. *Proceedings of the 8th international conference on Computer supported collaborative learning*, 168–170.
- De Vries, E., Lund, K., & Baker, M. (2002). Computer-mediated epistemic dialogue: Explanation and argumentation as vehicles for understanding scientific notions. *Journal of the learning sciences*, 11(1), 63–103.
- Dolz, J. (1996). Learning argumentative capacities. A study of the effects of a systematic and intensive teaching of argumentative discourse in 11-12 year old children. *Argumentation*, 10, 227–251.
- Dolz, Joaquim, Schneuwly, B., & De Pietro, J.-F. (1998). Pour un enseignement de l'oral: initiation aux genres formels à l'école. ESF.
- Douaire, J. (2004). *Argumentation et disciplines scolaires*. Saint-Fons: INRP.
- Douaire, J., & Hubert, G. (2004). Eléments de synthèse. *Argumentation et disciplines scolaires*. INRP, 301-318.
- Douaire, J., Hubert, G., & Isidore-Prigent, J. (2004). Argumentation et élèves en difficulté. *Argumentation et disciplines scolaires*, INRP, 47-106.
- Draper, S. W., & Brown, M. I. (2004). Increasing interactivity in lectures using an electronic voting system. *Journal of computer assisted learning*, 20(2), 81–94.
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Scott, P., & Mortimer, E. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational researcher*, 23(7), 5.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84(3), 287–312.
- Dubrovsky, V. J., Kiesler, S., & Sethna, B. N. (1991). The equalization phenomenon: Status effects in computer-mediated and face-to-face decision-making groups. *Human-Computer Interaction*, 6(2), 119–146.
- Dudley-Marling, C., & Michaels, S. (2005). Making children smart: Shared inquiry and accountable talk in 4th grade English language arts. AERA, San Francisco.
- Duschl, R. (2000). Making the nature of science explicit. *Improving science education: The contribution of research*, 187–206.
- Duschl, R. A., Schweingruber, H. A., & Shouse, A. W. (2007). *Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8*. Natl Academy Pr.
- Dyke, G., Adamson, D., Howley, I., & Rosé, P. C. (2012). Towards Academically Productive Talk Supported by Conversational Agents. In S. Cerri, W. Clancey, G. Papadourakis, & K. Panourgia (Éd.), *Intelligent Tutoring Systems, 7315*, Springer, 531-540.
- Edwards, D., & Mercer, N. (1987). Common knowledge: The development of understanding in the classroom. Routledge.
- Engle, R. A., & Conant, F. R. (2002). Guiding principles for fostering productive disciplinary engagement: Explaining an emergent argument in a community of learners classroom. *Cognition and Instruction*, 20(4), 399–483.
- Erduran, S., & Jiménez-Aleixandre, M. P. (2007). *Argumentation in Science Education: Recent Developments and Future Directions*. Dordrecht: Springer.
- Erduran, S., & Jimenénez-Aleixandre, M. P. (2008). *Argumentation in science education : perspectives from classroom-based research*.
- Erduran, S., Monk, M., Osborne, J., & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argument in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 994–1020.
- Fernández, M., Wegerif, R., Mercer, N., & Rojas-Drummond, S. (2002). Re-conceptualizing« scaffolding » and the zone of proximal development in the context of symmetrical collaborative learning. *Journal of Classroom Interaction*, 36(2/1), 40–54.
- Fillon, P., & Peterfalvi, B. (2004). L'argumentation dans l'apprentissage scientifique au collège. *Aster*, 2004, 38 « *Interactions langagières 2* », 151-184.
- Gilly, M., Fraisse, J., & Roux, J. P. (1988). Résolution de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11 à 13 ans: dynamiques interactives et socio-cognitives. *Interagir et connaître: Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif*, 73–92.
- Goffard, M., & Goffard, S. (2003). Interactions entre élèves et résolution de problèmes. *Aster*, 2003, 37 « *Interactions langagières.* », 165-187.
- Goodman, B. A., Linton, F. N., Gaimari, R. D., Hitzeman, J. M., Ross, H. J., & Zarrella, G. (2005). Using dialogue features to predict trouble during collaborative learning. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 15(1-2), 85–134.
- Griggs, P. (2006). Réalisation de l'analyse d'une tâche en cours de langue étrangère dans la perspective de la théorie de l'activité. *M.-C Guernier, V. Durand-Guerrier, J.-P Sautot, Interactions verbales, didactiques et apprentissages*, 97–114.

- Guernier, M.-C. (1999). *Lire des textes argumentatifs*. Grenoble: CRDP de l'Académie de Grenoble.
- Guiller, J., Durndell, A., & Ross, A. (2008). Peer interaction and critical thinking: Face-to-face or online discussion? *Learning and instruction*, 18(2), 187–200.
- Hatano, G., & Inagaki, K. (1991). Sharing cognition through collective comprehension activity.
- Herrenkohl, L. R., Palincsar, A. S., DeWater, L. S., & Kawasaki, K. (1999). Developing scientific communities in classrooms: A sociocognitive approach. *Journal of the Learning Sciences*, 8(3), 451–493.
- Hogan, K., & Corey, C. (2001). Viewing classrooms as cultural contexts for fostering scientific literacy. *Anthropology & Education Quarterly*, 32(2), 214–243.
- Israel, J., & Aiken, R. (2007). Supporting collaborative learning with an intelligent web-based system. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 17(1), 3–40.
- Jiménez-Aleixandre, M. P. (2007). Designing argumentation learning environments. *Argumentation in Science Education*, 91–115.
- Jimenez-Aleixandre, M. P., & Diaz de Bustamante, J. (2008). Construction, évaluation et justification des savoirs scientifiques : Argumentation et pratiques épistémiques. Buty, C. & Plantin, C., *Argumenter en classe de sciences*, INRP, 43-74.
- Jimenez-Aleixandre, M. P., Rodriguez, A. B., & Duschl, R. A. (2000). Doing the lesson or doing science: Argument in high school genetics. *Science Education*, 84(6), 757–792.
- Jimenez-Aleixandre, M. P., & Pereiro Munoz, C. (2002). Knowledge producers or knowledge consumers? Argumentation and decision making about environmental management. *International Journal of Science Education*, 11, 1171–1190.
- Karacapilidis, N., & Papadias, D. (2001). Computer supported argumentation and collaborative decision making: the HERMES system. *Information systems*, 26(4), 259–277.
- Kaya, E., Erduran, S., & Cetin, P. S. (2010). High school students' perceptions of argumentation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3971-3975.
- Kelly, G. J., & Chen, C. (1999). The sound of music: Constructing science as sociocultural practices through oral and written discourse. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(8), 883–915.
- Kelly, G. J., & Crawford, T. (1997). An ethnographic investigation of the discourse processes of school science. *Science Education*, 81(5), 533–559.
- Kelly, G. J., Druker, S., & Chen, C. (1998). Students' reasoning about electricity: Combining performance assessments with argumentation analysis. *International Journal of Science Education*, 20(7), 849–871.
- Kelly, G. J., Regev, J., & Prothero, W. (2005). Assessing lines of evidence with argumentation analysis. *Annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Dallas, TX*.
- Kennedy, G. E., & Cutts, Q. I. (2005). The association between students' use of an electronic voting system and their learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(4), 260–268.
- Kittleson, J. M., & Southerland, S. A. (2004). The role of discourse in group knowledge construction: A case study of engineering students. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(3), 267–293.
- Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. *Perspectives on socially shared cognition*, 63–82.
- Lemke, J. L. (1990). Talking science: Language, learning, and values. Norwood, NJ: Ablex.
- Light, P., & Glachan, M. (1985). Facilitation of individual problem solving through peer interaction. *Educational Psychology*, 5(3-4), 217–225.
- Linn, M. C., Bell, P., & Hsi, S. (1998). Using the Internet to enhance student understanding of science: The Knowledge Integration Environment. *Interactive Learning Environments*, 6(1-2), 4–38.
- Lund, K., Molinari, G., Séjourné, A., & Baker, M. (2007). How do argumentation diagrams compare when student pairs use them as a means for debate or as a tool for representing debate? *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(2), 273–295.
- Mason, L. (1998). Sharing cognition to construct scientific knowledge in school context: The role of oral and written discourse. *Instructional Science*, 26(5), 359–389.
- Mcalister, S., Ravenscroft, A., & Scanlon, E. (2004). Combining interaction and context design to support collaborative argumentation using a tool for synchronous CMC. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(3), 194–204.
- McNeill, K. L., & Krajcik, J. (2007). Relationship Between Teacher Instructional Practices and Curricular Scaffolds in Supporting Students in Writing Scientific Explanations. *Annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL*.
- Means, M. L., & Voss, J. F. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14(2), 139–178.
- Mercer, N. (1995). The guided construction of knowledge: Talk amongst teachers and learners. Multilingual Matters Ltd.
- Mercer, N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and instruction*, 6(4), 359–377.

- Mercer, N., & Littleton, K. (2007). Dialogue and the development of children's thinking: a sociocultural approach. Psychology Press.
- Mercer, N., & Sams, C. (2006). Teaching Children How to Use Language to Solve Maths Problems. *Language and Education*, 20(6), 507-528.
- Mercer, Neil, Wegerif, R., & Dawes, L. (1999). Children's Talk and the Development of Reasoning in the Classroom. *British Educational Research Journal*, 25(1), 95-111.
- Michaels, S., O'Connor, M. C., Sohmer, R., & Resnick, L. (1992). Guided construction of knowledge in the classroom: Teacher, talk, task, and tools. *The Reading Teacher*, 46, 316-326.
- Michaels, S., O'Connor, M. C., Hall, M. W., & Resnick, L. (2002). *Accountable talk: classroom conversation that works*. University of Pittsburgh.
- Michaels, S., O'Connor, C., & Resnick, L. B. (2008). Deliberative Discourse Idealized and Realized: Accountable Talk in the Classroom and in Civic Life. *Studies in Philosophy and Education*, 27(4), 283-297.
- Mirabail, H. (1994). *Argumenter au lycée : modules et séquences*. Paris: Lacoste.
- Mirza, N. M., & Perret-Clermont, A. N. (2009). *Argumentation and education: Theoretical foundations and practices*. Springer.
- Molinari, G., Lund, K., (2012), How a power game shapes expressing opinions in a chat and in an argument graph during a debate: A case study, *Proceedings of the International Conference of the Learning Sciences*, 2, 232-236.
- Muller Mirza, N., Perret-Clermont, A. N., Tartas, V., & Iannaccone, A. (2009). Psychosocial processes in argumentation. *Argumentation and education*, 67-90.
- Muller Mirza, N., & Perret-Clermont, A.-N. Dynamiques interactives, apprentissages et médiations : analyses de constructions de sens autour d'un outil pour argumenter.
- Muller Mirza, N. (2008). Préface. Buty, C. & Plantin, C. *Argumenter en classe de sciences*, INRP, 7-16.
- Naylor, S., Downing, B., & Keogh, B. (2001). An empirical study of argumentation in primary science, using Concept Cartoons as the stimulus. *3rd Conference of the European Science Education Research Association Conference, Thessaloniki, Greece*.
- Newton, P., Driver, R., & Osborne, J. (1999). The place of argumentation in the pedagogy of school science. *International Journal of Science Education*, 21(5), 553-576.
- Niccolai, G., Badreddine, Z., & Buty, C. (2010). Argumentation at the table-talk level of middle school students participating in scientific cafés. *International Conference of the Learning Sciences*.
- Nunamaker, J. F., Briggs, R. O., Mittleman, D. D., Vogel, D. R., & Balthazard, P. A. (1996). Lessons from a dozen years of group support systems research: A discussion of lab and field findings. *Journal of Management Information Systems*, 13(3), 163-207.
- Orange, C. (2003). Débat scientifique dans la classe, problématisation et argumentation: le cas d'un débat sur la nutrition au cours moyen. *Aster*, 2003, 37, « Interactions langagières. », 83-107.
- Orange, C. (2005). Problématisation et conceptualisation en sciences et dans les apprentissages scientifiques.
- Orange, C. (1999). Les fonctions didactiques du débat scientifique dans la classe: faire évoluer les représentations ou construire des raisons. *Actes des premières journées scientifiques de l'ARDIST*, 88-92.
- Orange, C., Lhoste, Y., Orange-Ravachol, D. (2008) Argumentation, problématisation et construction de concepts en classe de sciences, in Buty, C., Plantin, C., *Argumenter en classe de sciences : du débat à l'apprentissage*. Lyon: Institut National de la Recherche Pédagogique, 75-116.
- Osborne, J., Erduran, S., & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 994-1020.
- Perret-Clermont, A. N., & Nicolet, M. (2001). Interagir et connaître : Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif. L'Harmattan.
- Pinkwart, N., Aleven, V., Ashley, K., & Lynch, C. (2006). Toward legal argument instruction with graph grammars and collaborative filtering techniques. *Intelligent Tutoring Systems*, 227-236.
- Rebière, M., Schneeberger, P. & Jaubert, M. (2008). Changer de position énonciative pour construire des objets de savoir en sciences. Buty, C. & Plantin, C. *Argumenter en classe de sciences*, INRP, 281-330.
- Reboul, O., & Garcia, J.-F. (1991). *Rhétorique et pédagogie*. Presses univ de Strasbourg.
- Richmond, G., & Striley, J. (1996). Making meaning in classrooms: Social processes in small-group discourse and scientific knowledge building. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(8), 839-858.
- Rojas-Drummond, S., & Mercer, N. (2003). Scaffolding the development of effective collaboration and learning. *International Journal of Educational Research*, 39(1-2), 99-111.
- Roschelle, J. (1992). Learning by collaborating: Convergent conceptual change. *The journal of the learning sciences*, 2(3), 235-276.
- Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. *Proceedings of the Conference on Computer supported collaborative learning*, 69-97.

- Rummel, N., & Spada, H. (2005). Learning to collaborate: An instructional approach to promoting collaborative problem solving in computer-mediated settings. *Journal of the Learning Sciences*, 14(2), 201–241.
- Russell, T. L. (1983). Analyzing arguments in science classroom discourse: Can teachers' questions distort scientific authority? *Journal of Research in Science Teaching*, 20(1), 27–45.
- Sandoval, W. A., & Reiser, B. J. (2004). Explanation-driven inquiry: Integrating conceptual and epistemic scaffolds for scientific inquiry. *Science Education*, 88(3), 345–372.
- Sawyer, R. K. (2007). *Group genius: The creative power of collaboration*. Perseus Books Group.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *Journal of the learning sciences*, 3(3), 265–283.
- Scheuer, O., Loll, F., Pinkwart, N., & McLaren, B. M. (2010). Computer-supported argumentation: A review of the state of the art. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(1), 43–102.
- Schwarz, B. B., Neuman, Y., & Biezuner, S. (2000). Two Wrongs May Make a Right... If They Argue Together! *Cognition and Instruction*, 18(4), 461–494.
- Schwarz, B., & Glassner, A. (2007). The role of floor control and of ontology in argumentative activities with discussion-based tools. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(4), 449–478.
- Simon, S., Erduran, S., & Osborne, J. (2002). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Proceedings of the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*. New Orleans, USA, 7–10.
- Simon, S., Erduran, S., & Osborne, J. (2006). Learning to teach argumentation: Research and development in the science classroom. *International Journal of Science Education*, 28(2), 235–260.
- Stahl, G. (2002). Can community knowledge exceed its members'? *SIGGROUP Bull.*, 23(3), 3–7.
- Stahl, G. (2005a). Group cognition in computer-assisted collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 79–90.
- Stahl, G. (2005b). Groups, Group Cognition and Groupware. In H. Fuks, S. Lukosch, & A. Salgado (Ed.), *Groupware: Design, Implementation, and Use*, 3706, Springer, 1–16.
- Stahl, G. (2006). Analyzing and Designing the Group Cognition Experience. *International Journal of Cooperative Information Systems*, 15(02), 157–178.
- Stahl, G. (2006). *Group cognition*. MIT Press Cambridge.
- Stahl, G. (2010). Guiding group cognition in CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(3), 255–258.
- Stegmann, K., Weinberger, A., & Fischer, F. (2007). Facilitating argumentative knowledge construction with computer-supported collaboration scripts. *International journal of computer-supported collaborative learning*, 2(4), 421–447.
- Suthers, D., Connelly, J., Lesgold, A., Paolucci, M., Toth, E., Toth, J., & Weiner, A. (2001). Representational and advisory guidance for students learning scientific inquiry. *Smart machines in education: The coming revolution in educational technology*, 7–35.
- Suthers, D. (2003). Representational guidance for collaborative inquiry. *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*, 27–46.
- Sutton, C. (1992). *Words, science and learning*. Open University Press.
- Tsovaltzi, D., Rummel, N., Pinkwart, N., Harrer, A., Scheuer, O., Braun, I., & McLaren, B. (2008). Cochemex: Supporting conceptual chemistry learning via computer-mediated collaboration scripts. *Times of Convergence. Technologies Across Learning Contexts*, 437–448.
- Veerman, A. L., Andriessen, J. E. B., & Kanselaar, G. (2000). Learning through synchronous electronic discussion. *Computers & Education*, 34(3-4), 269–290.
- Venville, G. J., & Dawson, V. M. (2010). The impact of a classroom intervention on grade 10 students' argumentation skills, informal reasoning, and conceptual understanding of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(8), 952–977.
- Von Aufschnaiter, C., Erduran, S., Osborne, J., & Simon, S. (2008). Arguing to learn and learning to argue: Case studies of how students' argumentation relates to their scientific knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(1), 101–131.
- Wegerif, R., Littleton, K., Dawes, L., Mercer, N., & Rowe, D. (2004). Widening access to educational opportunities through teaching children how to reason together. *Westminster Studies in Education*, 27(2), 143–156.
- Wegerif, R., & Mercer, N. (1997). A dialogical framework for researching peer talk. *Language and Education Library*, 12, 49–64.
- Weinberger, A. (2003). Scripts for computer-supported collaborative learning. Effects of social and epistemic cooperation scripts on collaborative knowledge construction.

- Weinberger, A., Reiserer, M., Ertl, B., Fischer, F., & Mandl, H. (2005). Facilitating collaborative knowledge construction in computer-mediated learning environments with cooperation scripts. *Barriers and biases in computer-mediated knowledge communication*, 15–37.
- Woolf, B. P., Murray, T., Marshall, D., Dragon, T., Kohler, K., Mattingly, M., ... Sammons, J. (2005). Critical thinking environments for science education. *International Conference on AI and Education*.
- Zeidler, D. L. (1997). The central role of fallacious thinking in science education. *Science Education*, 81(4), 483–496.

Recherches en éducation sur les QSV et QSS

- Aikenhead, G. (1992). The integration of STS into science education. *Theory into practice*, 31(1), 27–35.
- Aikenhead, G. (1991). Logical reasoning in science & technology. Nelson Canada.
- Albe, V. (2005). Positions d'étudiants et d'étudiantes sur une question technoscientifique controversée: La dangerosité des téléphones cellulaires. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 5(3), 361–376.
- Albe, V. (2009). L'enseignement de controverses socioscientifiques. *Education & didactique*, 3(1), 45–76.
- Albe, V., & Simonneaux, L. (2002). L'enseignement des questions scientifiques socialement vives dans l'enseignement agricole: Quelles sont les intentions des enseignants? *Aster*, 2002, 34 « Sciences, techniques et pratiques professionnelles », p.
- Albe, V. (2006). Procédés discursifs et rôles sociaux d'élèves en groupes de discussion sur une controverse socio-scientifique. *Revue française de pédagogie*, 157, 103–118.
- Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Audigier, F. (1999). *L'éducation à la citoyenneté*. Institut national de recherche pédagogique.
- Beitone, A. (2004). Débattre des questions « socialement vives »? *Cahiers pédagogiques*, (427).
- Beitone, A., & Legardez, A. (1995). Enseigner les sciences économiques: pour une approche didactique. *Revue française de pédagogie*, 33–45.
- Brickhouse, N. W., Dagher, Z. R., Letts IV, W. J., & Shipman, H. L. (2000). Diversity of Students' Views about Evidence, Theory, and the Interface between Science and Religion in an Astronomy Course. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(4), 340–362.
- Carraud, F. (2005). Des débats philosophiques en classe: parler ou ne pas parler? *Revue de la Fédération internationale des professeurs de français - "Les interactions en classe de langue"*, 75–86.
- Carrington, B., & Troyna, B. (1988). Children and controversial issues : strategies for the early and middle years of schooling.
- Clarke, P. (1992). Teaching controversial issues. *Green Teache*, (31), 29–32.
- Clerc, P. (2006). Peut-on parler du conflit israélo-palestinien dans les manuels scolaires ? *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives*. Paris: ESF, 137-146.
- Cross, R. T., & Price, R. F. (1996). Science teachers' social conscience and the role of controversial issues in the teaching of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(3), 319–333.
- Dawson, V., & Venville, G. J. (2009). High-school Students' Informal Reasoning and Argumentation about Biotechnology: An indicator of scientific literacy? *International Journal of Science Education*, 31(11), 1421–1445.
- Delalande-Simonneaux, L. (1995), *Approche didactique et muséologique des biotechnologies de la reproduction bovine*. Thèse de doctorat, Université Claude Bernard, Lyon.
- Désautels, J., & Larochelle, M. (1998). The epistemology of students: The « thingified » nature of scientific knowledge. *International handbook of science education*, 115–126.
- Dewhurst, D. W. (1992). The teaching of controversial issues. *Journal of Philosophy of Education*, 26(2), 153–163.
- Fontani, C. (2006). Pratique du débat réglé à l'école primaire dans une perspective citoyenne. Legardez & Simonneaux., *L'école à l'épreuve de l'actualité*, 171–185.
- Gayford, C. (1992). Patterns of group behaviour in open-ended problem solving in science classes of 15-year-old students in England. *International journal of science education*, 14(1), 41–49.
- Gayford, C. (1993). Discussion-based group work related to environmental issues in science classes with 15-year-old pupils in England. *International Journal of Science Education*, 15(5), 521–529.
- Gayford, C. (2002). Controversial environmental issues: a case study for the professional development of science teachers. *International Journal of Science Education*, 24(11), 1191–1200.
- Geddis, A. N. (1991). Improving the quality of science classroom discourse on controversial issues. *Science Education*, 75(2), 169–183.
- Henderson, J., & Lally, V. (1988). Problem solving and controversial issues in biotechnology. *Journal of Biological Education*, 22(2), 144–150.

- Mejias, J. (2006). La question de l'égalité des sexes dans l'enseignement des SES. In Legardez & Simonneaux. *L'école à l'épreuve de l'actualité*, 187-202.
- Kelly, T. E. (1986). Discussing controversial issues: Four perspectives on the teacher's role. *Theory and Research in Social Education*.
- Kolstø, S. D. (2000). Consensus projects: Teaching science for citizenship. *International Journal of Science Education*, 22(6), 645-664.
- Kolstø, S. D. (2001a): Scientific literacy for citizenship: tools for dealing with controversial socio-scientific issues. *Science Education* 85 (3), 291-310
- Kolstø, S. D. (2001b). « To trust or not to trust,... »-pupils' ways of judging information encountered in a socio-scientific issue. *International Journal of Science Education*, 23(9), 877-901.
- Kolstø, S. D. (2004). Students' argumentation: knowledge, values and decisions. *Naturfagenes didaktikk-en disiplin i forandring*, 63-78.
- Kuhn, D. (2005). *Education for thinking*. Harvard Univ Pr.
- Legardez, A. (2006). Enseigner des questions socialement vives : quelques points de repères. Legardez, A. & Simonneaux, L., *L'école à l'épreuve de l'actualité*, 19-32.
- Legardez, A., & Simonneaux, L. (2006). L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives. Paris: ESF.
- Legardez, A., & Simonneaux, L. (coord.) (2004). Les conditions de la discussion dans l'enseignement de questions socialement vives. *Sociologie des fédérations sportives: la professionnalisation des dirigeants bénévoles*, 95-119.
- Legardez, A., & Alpe, Y. (2001). La construction des objets d'enseignements scolaires sur des questions socialement vives: problématisation, stratégies didactiques et circulations des savoirs. *4th Congress AECSE*, Lille.
- Leib, J. I. (1998). Teaching controversial topics: Iconography and the Confederate battle flag in the South. *Journal of Geography*, 97(4), 229-240.
- Lewis, J., & Leach, J. (2006). Discussion of socio-scientific issues: The role of science knowledge. *International Journal of Science Education*, 28(11), 1267-1287.
- Oulton, C., Dillon, J., & Grace, M. M. (2004). Reconceptualizing the teaching of controversial issues. *International Journal of Science Education*, 26(4), 411-423.
- Ratcliffe, M. (1996). Adolescent Decision-making, by Individuals and Groups, about Science, related Societal Issues. *Research in science education in Europe: Current issues and themes*, 126-140.
- Ratcliffe, M. (1997). Pupil decision-making about socio-scientific issues within the science curriculum. *International Journal of Science Education*, 19(2), 167-182.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513-536.
- Sadler, T. D. (2009). Situated learning in science education: Socio-scientific issues as contexts for practice. *Studies in Science Education*, 45(1), 1-42.
- Sadler, T. D., Chambers, W. F., & Zeidler, D. L. (2004). Student conceptualizations of the nature of science in response to a socioscientific issue. *International Journal of Science Education*, 26(4), 387-409.
- Sadler, T. D., & Fowler, S. R. (2006). A threshold model of content knowledge transfer for socioscientific argumentation. *Science Education*, 90 (6), 986-1004.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005a). The significance of content knowledge for informal reasoning regarding socioscientific issues: Applying genetics knowledge to genetic engineering issues. *Science Education*, 89(1), 71-93.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005b). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138.
- Schwarz, B., & Glassner, A. (2003). The blind and the paralytic: Supporting argumentation in everyday and scientific issues. *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*, 227-260.
- Simonneaux, J., & Legardez, A. (2006). L'enseignement de la mondialisation: références, objectifs, contenus. Legardez, A. et Simonneaux, L., *L'école à l'épreuve de l'actualité : enseigner des questions vives*, Issy-les-Moulineaux : ESF, 217-232.
- Simonneaux, L. (2001). Role-play or debate to promote students' argumentation and justification on an issue in animal transgenesis. *International Journal of Science Education*, 23(9), 903-927.
- Simonneaux, L. (2002). Analysis of classroom debating strategies in the field of biotechnology. *Journal of Biological Education*, 37(1), 9-12.
- Simonneaux, L. (2003). L'argumentation dans les débats en classe sur une technoscience controversée. *Aster*, 37, « Interactions langagières. », 189-214.
- Simonneaux, L. (2006). Quel enjeu éducatif pour les questions biotechnologiques ? Legardez, A. et Simonneaux, L., *L'école à l'épreuve de l'actualité : enseigner des questions vives*, Issy-les-Moulineaux : ESF, 33-61.

- Simonneaux, L., & Albe, V. (2002). Teaching socially controversial scientific: resistances and motivations, real or perceived. *Biology Education For The Real World-Student-Teacher-Citizen*, 121–134.
- Simonneaux, L., & Bourdon, A. (1998). Antigen, antibody, antibiotics... What did you say that was? H. Bayrhuber & F. Brinkman. *What-Why-How*, 233–242.
- Simonneaux, L., & Simonneaux, J. (2005). Argumentation sur des questions socio-scientifiques.
- Simonneaux, L., & Simonneaux, J. (2009). Students' socio-scientific reasoning on controversies from the viewpoint of education for sustainable development. *Cultural Studies of Science Education*, 4(3), 657–687.
- Solomon, J. (1992). The classroom discussion of science-based social issues presented on television: knowledge, attitudes and values. *International Journal of Science Education*, 14(4), 431–444.
- Stradling, B. (1985). Controversial Issues in the Curriculum. *Bulletin of Environmental Education*.
- Tutiaux-Guillon, N. (2006). Le difficile enseignement des «questions vives» en histoire-géographie. Legardez, A. & Simonneaux, L., *L'école à l'épreuve de l'actualité.*, 119–135.
- Tutiaux-Guillon, N. (2000). *L'Europe entre projet politique et objet scolaire au collège et au lycée*. Institut national de recherche pédagogique.
- Zeidler, D. L., & Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 49–58.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Applebaum, S., & Callahan, B. E. (2009). Advancing reflective judgment through socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(1), 74–101.
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Simmons, M. L., & Howes, E. V. (2005). Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. *Science Education*, 89(3), 357–377.
- Zohar, A., & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35–62.

Méthodologie

- Arppe, A., Gilquin G., Glynn, D., Hilpert, M. et Zeschel, A. (2010), Cognitive Corpus Linguistics: five points of debate on current theory and methodology. *Corpora* 5, 1-27.
- Baker, M. (2012), « Analysis and interpretation of students' dialogues. », *Séminaire International des Sciences de l'Apprendre*, 30 mars, IFé, Lyon.
- Charmaz, K. (2006). Constructing grounded theory : a practical guide through qualitative analysis. London; Thousand Oaks, Calif.
- Cohen, J., (1960) A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and psychological measurement* 20, n° 1, 37–46.
- Fleiss et Cohen 1973
- Lebart, L., Salem, A., Baudelot, C., (1994), *Statistique textuelle*. Dunod Paris.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Second Edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rosé, C., Wang, Y.-C., Cui, Y., Arguello, J., Stegmann, K., Weinberger, A. & Fischer, F., 2008, Analyzing collaborative learning processes automatically: Exploiting the advances of computational linguistics in CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning* 3 (3), 237-171.

Etudes des sciences (*Science studies*)

- Bachelard, G. (1968 [1934]), *Le nouvel esprit scientifique*. PUF.
- Bachelard, G. (1967 [1938]), *La formation de l'esprit scientifique*. Vrin
- Bruno Latour. (2005). *Genèse et développement d'un fait scientifique*.
- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*. Paris: Éditions du Seuil.
- Callon, M., & Latour, B. (1989). *Textes à l'appui. Anthropologie des sciences et des techniques*. Paris: Ed. La Découverte.
- Cole, S. (1992). *Making science: Between nature and society*. Harvard Univ Pr.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1988). *La vie de laboratoire: la production des faits scientifiques*. Editions la Découverte, Paris.
- Latour, Bruno. (1988). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard University Press.

- McMullin, E. (1982). Values in science. In PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, 3–28.
- Merton, R. K. (s. d.). The normative structure of science (1942). *Sociology of science. Theoretical and empirical investigations*.
- Suppe, F. (1998). The structure of a scientific paper. *Philosophy of Science*, 65(3), 381–405.

Autres

- Beck, U. (1992). *Risk society : towards a new modernity*. (M. A. Ritter, Trad.) London: Sage Publications.
- Bourdieu, P. (1982). *Ce que parler veut dire: l'économie des échanges linguistiques*. Fayard.
- Brown, B. B. (2004). Adolescents' relationships with peers. *Handbook of adolescent psychology*, 2, 363–394.
- Bruner, J. S. (1983). Le rôle de l'interaction de tutelle dans la résolution de problème. *Le développement de l'enfant: savoir faire, savoir dire*. Paris : Presses universitaires de France, 261–279.
- Canguilhem, G. (1952). *La Comaissance de la Vie*. Paris: Hachette.
- Christopherson, K. M. (2007). The positive and negative implications of anonymity in Internet social interactions. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 3038–3056.
- Commission Européenne, 1995, *Livre blanc sur l'éducation et la formation - Enseigner et apprendre - Vers la société cognitive*, 590
- Council, N. N. R. (1996). *National Science Education Standards*. National Academy Press Washington, DC.
- Cosnier, J. (1994). *Psychologie des émotions et des sentiments*. Paris: Retz.
- Dearden, P. (1981). Public participation and scenic quality analysis. *Landscape Planning*, 8(1), 3-19.
- Gee, J. P. (2008). Social linguistics and literacies: Ideology in discourses. Taylor & Francis.
- Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Kiesler, S., Siegel, J., & McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American psychologist*, 39(10), 1123.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in human behavior*, 19(3), 335–353.
- Postmes, T., & Lea, M. (2000). Social processes and group decision making: Anonymity in group decision support systems. *Ergonomics*, 43(8), 1252–1274.
- Ranney, M., & Schank, P. (1998). Promoting the explanatory coherence of reasoning. *Connectionist models of social reasoning and social behavior*, 245-273.
- Steinberg, L., & Monahan, K. C. (2007). Age differences in resistance to peer influence. *Developmental psychology*, 43(6), 1531.
- Stenhouse, L. (1983). The relevance of practice to theory. *Theory into Practice*, 22(3), 211–215.
- Webster, Dictionnaire anglais en ligne, articles « give » ; « abuse », « save », « protect », « development », « advance », « help », « problem », « easy », « homeless », « home », consulté le 14 octobre 2013 :
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/give>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/abuse>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/save>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/protect>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/development>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/advance>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/help>, 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/problem>, le 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/easy>, le 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/homeless>, le 14 octobre 2013
- <http://www.merriam-webster.com/dictionary/home>, le 14 octobre 2013

Glossaire

Sont ci-dessous répertoriés quelques éléments de langage utilisés dans la thèse de façon récurrente mais seulement explicités dans leur première occurrence.

ADIS-LST : *Apprentissages, Didactique, Interactions, Savoirs – Langues, Sciences et Techniques*, équipe du laboratoire ICAR ayant commencé à développer des cafés scientifiques juniors adaptés à l'environnement scolaire, en 2009.

ARAPD : *Association Rhône-Alpes des Petits Débrouillards*, impliquée dans la conception du dispositif pédagogique de café scientifique junior de type YouTalk, dans un partenariat avec le laboratoire ICAR.

Café : référence à l'ensemble du dispositif pédagogique de type semi-formel au cours duquel ont lieu les débats analysés, défini précisément dans la section 3.1.

CST : *Culture Scientifique et Technique*, expression renvoyant au champ hétérogène des initiatives cherchant à favoriser les échanges entre la communauté scientifique et « les publics », aussi bien dans une perspective de diffusion des savoirs et d'alphabétisation scientifique, que dans l'optique d'une mise en débat, dans l'espace public, des relations entre avancées scientifiques et technologiques et évolutions de la société.

EEDD : *Education à l'Environnement et au Développement Durable*, auto-dénomination de son activité par le réseau national français des acteurs de l'éducation formelle et non-formelle à l'environnement, historiquement né de rencontres « Ecole et Nature ». Le vocabulaire a ici son histoire et est loin d'être consensuel. Davantage de détails sur le site des assises de l'EEDD : <http://www.assises-eedd.org/node/82>.

ESaC : *Elément de Savoir-Croyance*, catégorie analytique décrivant des « blocs » utilisés par les élèves dans leurs énoncés qui occupent des places variés sur un continuum savoirs-croyances. Ils se distinguent des normes par leur caractère descriptif plutôt que prescriptifs. Une définition détaillée en est faite dans la section 8.1.

F : *Norme fondamentale*, ou valeur, catégorie analytique utilisée dans la typologie des principes généraux auxquels les élèves ont recours (cf. 9.1.2). A chaque norme fondamentale répertoriée correspond un symbole F+n, n indiquant le numéro d'apparition du principe au fil de l'analyse (9.2.2). Dans les études de cas concernant l'usage argumentatif des émotions, les occurrences de normes fondamentales analysées sont notées en minuscule (f+n, n indiquant ici l'ordre dans lequel le principe est mobilisé dans le discours des élèves).

FFA : *Face-Flattering Acts*, actes de langage ayant des effets positifs pour la *face*, que ce soit la sienne propre ou celle d'autrui. Terme proposé par Kerbrat-Orecchioni dans le cadre de la théorie de la politesse interactionnelle (cf. 1.1.1.).

FTA : *Face-Threatening Acts*, actes de langage ayant des effets négatifs pour la *face* des participants à une interaction. Il s'agit d'un concept clef pour analyser la politesse linguistique dans les interactions (cf. 1.1.1.).

IRE (schéma) : *Initiate – Respond – Evaluate*, schéma caractérisant les interactions traditionnelles en classe entre enseignant et élèves, fonctionnant sur un modèle en 3 phases : 1) interrogation de l'élève à l'initiative de l'enseignant ; 2) réponse de l'élève ; 3) évaluation par l'enseignant de la réponse donnée par l'élève. Il a notamment été décrit par Mehan (1979).

L : Loi générale, catégorie analytique correspondant à un certain type d'ESaC, caractérisé par un haut degré de généralité et un niveau logique de l'ordre de la relation plutôt que de l'ordre

de l'objet. Une définition précise en est donnée dans la section 8.1. Il s'agit aussi d'un des trois types de principes généraux dont l'inventaire est réalisé au chapitre 9. A chaque loi générale répertoriée correspond un symbole L+n, n indiquant le numéro d'apparition du principe au fil de l'analyse (9.2.1). Dans les études de cas concernant l'usage argumentatif des émotions, les occurrences de lois générales analysées sont notées en minuscule (l+n, n indiquant ici l'ordre dans lequel le principe est mobilisé dans le discours des élèves).

Macro-script : terme renvoyant à l'ensemble du dispositif pédagogique du café scientifique, couvrant à la fois le déroulement de l'activité au fil des interactions, phases et séquences à travers lesquelles les élèves réalisent différentes tâches, mais également l'état d'esprit global, en toile de fond, dans lequel ces séquences d'action se déroulent. L'intérêt d'une telle dénomination est précisément la prise en compte d'éléments d'*orchestration* du café (e. g. Dillenbourg & Jermann, 2010), comme les différents rôles donnés à chacune des personnes formant le binôme animateur, la disposition des tables dans la salle de classe, la formation des petits groupes, etc. Le choix de cette dénomination est motivé en 3.1.1.

P : *Norme procédurale*, catégorie analytique concernant, au plan métadiscursif, les règles de comportement dans la situation de débat, correspondant à un des types de principes généraux utilisés par les élèves pour argumenter (9.1.2). A chaque norme procédurale répertoriée correspond un symbole P+n, n indiquant le numéro d'apparition du principe au fil de l'analyse (9.2.1). Dans les études de cas concernant l'usage argumentatif des émotions, les occurrences de normes procédurales analysées sont notées en minuscule (p+n, n indiquant ici l'ordre dans lequel le principe est mobilisé dans le discours des élèves).

Question : fréquemment employée avec un Q majuscule, ce terme renvoie à l'objet débattu au sens de la définition de l'argumentation proposée par Plantin (1996), détaillée en 1.2.1.

QC : *Question de connaissance*, correspondant à certaines étapes du déroulement du café, où les élèves doivent chercher la bonne réponse concernant un aspect précis de la thématique abordée. La réponse attendue est ensuite révélée, et des informations sont fournies pour la justifier, dans des « points infos ». Le dispositif pédagogique est décrit en détail en 3.1, et les QCM servant de support au café dans les différents pays sont reproduits en annexes B2 (p. 14-30).

QCM : *Questionnaire à Choix Multiples*, fait ici souvent référence, par extension, à l'ensemble du diaporama projeté tout au long du café scientifique, qui lui sert de trame, avec l'alternance de QC et de QO au fil de 3 phases thématiques visant à alimenter le débat sur la QP. Les QCM servant de support au café dans les différents pays sont reproduits en annexes B2 (p. 14-30).

QO : *Question d'opinion*, correspondant aux 3 étapes du déroulement du café faisant intervenir, à proprement parler, des QSS, à l'exception de la QP. En fin de chaque phase thématique, les élèves doivent se mettre d'accord, en petits groupes, pour choisir une réponse à une QO, étant entendu qu'il n'y a pas alors de réponses fausses, mais qu'il peut y avoir une diversité d'avis sur la question. Un débat a ensuite lieu en classe entière. Les QO sont numérotées 1, 2, ou 3, selon la phase thématique à laquelle elles correspondent. Le dispositif pédagogique est décrit en détail en 3.1, et les QCM servant de support au café dans les différents pays sont reproduits en annexes B2 (p. 14-30).

QP : *Question principale*, correspondant à la problématique-clef débattue tout au long du café, présentée dès l'introduction et traitée, en conclusion, comme une QO. Le dispositif pédagogique est décrit en détail en 3.1, et les QCM servant de support au café dans les différents pays sont reproduits en annexes B2 (p. 14-30).

QSS : *Question(s) socio-scientifique(s)*, voire *socio-technologiques*, terme emprunté à la didactique des sciences anglosaxonne (*socio-scientific issues*), désignant des questions de société ayant des composantes scientifiques ou techniques (technologiques), mais dont les

enjeux ne se laissent pas appréhender entièrement par la seule entrée des « connaissances » impliquées. Une définition plus détaillée est proposée en introduction ainsi que dans la section 1.4.1. A l'exception du chapitre 1, où je reprends et distingue les mots utilisés dans les différentes traditions de recherche sur le sujet, j'utilise dans ma rédaction « QSS » pour désigner un ensemble global incluant les Q(S)SV.

Q(S)SV : *Questions (Scientifiques) Socialement Vives*, terme plutôt de tradition française désignant, généralement dans une perspective éducative, les questions controversées au niveau de la société (des médias), des savoirs scientifiques, et des savoirs scolaires. Dans la pratique, les objets des QSV sont souvent les mêmes que ceux des QSS, et l'adjectif « scientifique » vient parfois renforcer cette similitude. Cependant, la dénomination QSV présente l'avantage de ne pas restreindre ce type de questions à des disciplines spécifiques, notamment aux sciences naturelles, souvent les seules envisagées par l'adjectif « scientifique ». Ces éléments sont précisés en 1.4.1.

S3C : *Socle commun de connaissances et de compétences*, titre du décret du 11 juillet 2006 du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, fixant, entre autres, les compétences argumentatives visées à la fin de la scolarité obligatoire, et des éléments d'alphabétisation scientifique ayant trait aux QSS. L'annexe A1 (p.4) reprend les principaux éléments de ce texte correspondant à des objectifs pédagogiques du café scientifique.

Résumé

Cette thèse a pour objet de décrire l'argumentation des élèves dans dix « cafés scientifiques » sur l'eau potable ayant eu lieu en 2011-2012 dans quatre écoles au Mexique, aux USA et en France. Il s'agit d'environnements éducatifs semi-formels (activité organisée à l'école mais extracurriculaire). Cette démarche est détaillée dans une première partie, avec la présentation des divers ancrages théoriques qui l'ont inspirée, issus de la linguistique interactionnelle, des études de l'argumentation, et de plusieurs traditions de recherches en éducation ; puis la définition des principales questions de recherche ; et enfin une présentation détaillée du corpus d'analyse.

Au niveau mésoscopique, est proposée dans la partie II une analyse de la qualité des interactions lors du travail en petits groupes d'élèves, inspirée de la typologie des *types de discours* de Mercer (1996). Le *discours d'exploration* est appréhendé à partir de 5 indicateurs adaptés à la situation pédagogique, et attesté dans les trois pays. Ses frontières avec le *discours d'accumulation* et le *discours de dispute* sont précisées. Enfin, l'ensemble de la typologie est questionnée et affinée, à l'aune de cas problématiques interrogeant les unités d'analyse pertinentes et l'alternance entre les différents types de discours.

La partie III analyse plutôt le travail de construction des arguments par les élèves, à l'échelle microscopique, à partir de trois grands types de ressources : savoirs, principes généraux incluant lois, normes et valeurs, et émotions. Un relevé exhaustif des éléments de savoir-croyance et des principes généraux utilisés par les élèves est réalisé. Est ensuite proposé un modèle du recours à ces principes dans l'interaction argumentative, inspiré de celui de la structure conversationnelle de l'argumentation de Muntigl et Turnbull (1998). Enfin, trois études de cas donnent à voir le fonctionnement discursif de la mobilisation des émotions à des fins argumentatives, à partir d'outils proposés par Plantin (2011).

Dans la partie IV, à l'échelle macroscopique, les dix débats réalisés sur les différents terrains sont comparés. Le cadrage du débat est caractérisé sur le plan de l'orientation thématique vers des domaines de savoir et celui de la préférence pour certains modèles cognitifs de l'eau. Est également étudiée la façon dont les élèves construisent l'*objet de discours* « eau » et le présentent préférentiellement sous certains éclairages (Grize, 1990, 1996), phénomène analysé à l'aide d'outils textométriques. Les résultats des votes d'opinion individuels et par groupe réalisés tout au long des débats sont enfin présentés. L'ensemble de ces éléments (11-14) convergent pour décrire le travail discursif des élèves comme l'activation et le renforcement de scénarios d'affrontement entre argumentaires typiques. Ainsi, chaque sous-corpus national se caractérise par un scénario argumentatif propre, qui domine les débats, même si d'autres scénarios, minoritaires, cohabitent avec lui.

Finalement, ce travail offre un modèle cohérent de l'argumentation des élèves, qui permet de caractériser à différents niveaux ces scénarios argumentatifs.

Mots-clefs : argumentation, débats, didactique des questions socialement vives, discours d'exploration, dynamiques de groupe, eau, éducation, émotions, normes argumentatives, objet de discours, questions socio-scientifiques, schématisation, textométrie, valeurs.

Students' Spontaneous Argumentative Practices during Socio-Scientific Debates about Drinking Water: The study of 10 Scientific *Cafés* (Mexico, USA, France, 2011-2012).

Abstract

This thesis aims at describing students' argumentation in ten « scientific cafés » about drinking water organized in 2011-2012 in Mexico, the USA and France. These events can be characterized as a semi-formal educational context (at school but an extra-curricular activity).

Part I begins with a literature review of theoretical backgrounds in interactional linguistics, argumentation studies, and education research. The main research questions and the empirical data used in the study are then presented.

Part II reports an analysis of the quality of students' interactions at the mesoscopic level, while they are working in small groups, based on Mercer's talk typology (1996). *Exploratory talk* is evidenced in each of the three countries, and is analyzed with 5 indicators taking into account the specificities of the pedagogical situation. The boundaries between *exploratory talk*, *cumulative talk* and *disputational talk* are discussed. The whole typology is refined, with the presentation of problematic atypical cases, raising the issues of the relevant unit of analysis and the alternation between different types of talk.

Part III consists of an analysis of students' work of building up their arguments at the microscopic level. To do so, they use 3 types of resources: knowledge, general principles (including laws, norms and values), and emotions. An inventory of the knowledge-belief elements and general principles used by the students is presented. An interactional model of the argumentative use of these general principles is then proposed, based on Muntigl and Turnbull's model of the conversational structure of argumentation (1998). Finally, three case studies describe the role of emotions in students' argumentation, using Plantin's conceptual and methodological tools (2011).

In the last chapter, Part IV, the ten debates are analyzed and compared at the macroscopic level. They are characterized by their tendency for orientation of the discourse towards disciplinary knowledge fields and their preference for certain cognitive models of water over others. There is also an analysis of how the students build « water » as a *discourse object* (“objet de discours”), and present it in specific *lights* (“éclairage”) (Grize, 1990, 1996). This analysis depends notably on the use of textometric tools. Results of individual and group opinion votes during the *cafés* are also presented. These three sets of results converge to give a global picture of students' discursive work as the activation and strengthening of typical scenarios of opposing arguments. Each national sub-corpus has a specific, preferred argumentative scenario, which dominates the debates, even though there are alternative minority scenarios coexisting with the dominant scheme.

In summary, this thesis offers a coherent model of students' argumentation, and permits the characterization of such argumentative scenarios at different levels.

Keywords: argumentation, debates, didactics of socially significant issues, exploratory talk, small-group dynamics, water, education, emotions, argumentative norms, discourse objects, socio-scientific issues, *schématisation*, textometry, values.



Université Lumière Lyon 2

Ecole Doctorale 485 - Education Psychologie Information et Communication

Laboratoire ICAR – Interactions Corpus Apprentissages Représentations – UMR5191

L'eau à la bouche : ressources et travail argumentatifs des élèves lors de débats socio-scientifiques sur l'eau potable.

Etude comparée de 10 cafés scientifiques menés au Mexique, aux USA et en France, en 2011-2012.

Claire POLO

Thèse en vue de l'obtention du doctorat de Sciences de l'Education

ANNEXES

Soutenue le 25 avril 2014 à Lyon

Directeur : Christian PLANTIN

Co-encadrement : Kristine LUND et Gerald NICCOLAI

Membres du jury

Kristine LUND, Ingénieure de Recherche au CNRS

Nathalie MULLER-MIRZA, Maître d'enseignement et de recherche, Université de Lausanne

Gerald NICCOLAI, Chargé de Recherche au CNRS

Christian PLANTIN, Professeur Emérite, Université Lyon 2

Laurence SIMONNEAUX, Professeure, Ecole Nationale de Formation Agronomique, Toulouse

Rapporteurs :

Michael BAKER, Directeur de Recherche au CNRS

María Pilar JIMENEZ-ALEIXANDRE, Professeure, Universidad de Santiago de Compostela

ANNEXES

A. Contexte.....	4
1. <i>Politique éducative et programme scolaire.....</i>	<i>4</i>
Extrait du Socle Commun de Compétences et de Connaissances français	4
2. <i>Profil socio-démographique des élèves.....</i>	<i>5</i>
2.1 Fiche individuelle remplie par les élèves en début de café	5
2.2 Données socio-démographiques recueillies.....	6
2.2.1 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Contepec	6
2.2.2 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Tehuacán.....	6
2.2.3 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Kenosha	7
2.2.4 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Kenosha	9
B. Dispositif pédagogique	11
1. <i>Consignes de la "fiche animateur"</i>	<i>11</i>
2. <i>Diaporamas utilisés dans chacun des pays.....</i>	<i>14</i>
2.1 Diaporama utilisé au Mexique.....	14
2.2 Diaporama utilisé à Kenosha	20
2.3 Diaporama utilisé à Lyon	25
C. Corpus	31
1. <i>Généralités</i>	<i>31</i>
1.1 Le corpus aux différentes étapes de sa construction : récapitulatif	31
1.2 Codes pour le balisage du corpus selon les étapes pédagogiques	32
1.3 Réalisation du macro-script : déroulement temporel effectif des cafés.....	33
1.3.1 Déroulement du 1 ^{er} café à Contepec.....	34
1.3.2 Déroulement du 2 nd café à Contepec	34
1.3.3 Déroulement du 1 ^{er} café à Tehuacán	34
1.3.4 Déroulement du 5 ^{ème} café de Tehuacán.....	35
1.3.5 Déroulement du 2 ^{ème} café de Kenosha	35
1.3.6 Déroulement du 3 ^{ème} café de Kenosha	35
1.3.7 Déroulement du 4 ^{ème} café de Kenosha	35
1.3.8 Déroulement du 1 ^{er} café de Lyon	36
1.3.9 Déroulement du 2 nd café de Lyon.....	36
1.3.10 Déroulement du 4 ^{ème} café de Lyon.....	36
2. <i>Dispositif d'enregistrement</i>	<i>37</i>
2.1 Plans des dispositifs d'enregistrement à Contepec	37
2.2 Plans des dispositifs d'enregistrement à Tehuacán	39
2.3 Plans des dispositifs d'enregistrement à Kenosha	40
2.4 Plans des dispositifs d'enregistrement à Lyon	42
3. <i>Conventions de transcription</i>	<i>45</i>
4. <i>Extraits analysés dans la partie II.....</i>	<i>45</i>
4.1 Cas de discours d'exploration Tehuacán 5 – QO2 T3	45
4.2 Cas de discours d'exploration Kenosha 3 – QO3 T2	49
4.3 Cas de discours d'exploration Lyon 1 – QO1 T1	50
4.4 Cas d'accumulation d'idées Kenosha 3 – QO1 T2.....	54
4.5 Cas de discours de dispute Lyon 1 – QO2 T2	55
4.6 Cas problématique 1 - Contepec 1 – QO3 T1	59
4.7 Cas problématique 2 - Lyon 4 – QPf T1	61
4.7 Cas problématique 3 – Kenosha 4 – QO3 T2.....	64
5. <i>Extraits analysés dans le chapitre 10.....</i>	<i>69</i>
5.1 Débat final en classe entière, Tehuacán 5.....	69
5.2 Débat final en classe entière, Kenosha 2	73
5.3 Débat final en classe entière, Lyon 4.....	77
6. <i>Sept autres débats finaux (analysés dans la partie IV)</i>	<i>81</i>
6.1 Débat final en classe entière, Contepec 1	81
6.2 Débat final en classe entière, Contepec 2	82
6.3 Débat final en classe entière, Tehuacán 1.....	84
6.4 Débat final en classe entière, Kenosha 3	88
6.5 Débat final en classe entière, Kenosha 4	90

6.6 Débat final en classe entière, Lyon 1.....	91
6.7 Débat final en classe entière, Lyon 2.....	95
D. Outils d'analyse	99
1. Indicateurs de discours d'exploration.....	99
2. Typologie des sources d'Eléments de Savoir-Croyance	100
4. Codage des orientations thématiques des débats finaux.....	101
5. Codage des modèles de l'eau des débats finaux	105
6. Codage de l'implication dans la tâche.....	107
7. Codage des options de réponse.....	108
E. Résultats : inventaire des ESaC	109
1. Eléments de savoir-croyance répertoriés à Contepec.....	109
1.2 ESaC utilisés à l'occasion de la QO1, Contepec 1	109
1.2 ESaC utilisés à l'occasion de la QO2, Contepec 1	109
1.3 Les ESaC utilisés à l'occasion de la QO3, Contepec 1	110
1.4 Les ESaC utilisés à l'occasion de la QP, Contepec	110
2. Eléments de savoir-croyance utilisés à Tehuacán	112
2.1 ESaC utilisés à l'occasion de la QO1	112
2.2 ESaC utilisés à l'occasion de la QO2	113
2.3 ESaC utilisés à l'occasion de la QO3	114
2.4 ESaC utilisés à l'occasion de la QP.....	114
3. Eléments de savoir-croyance utilisés à Kenosha	118
3.1 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO1.....	118
3.2 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO2.....	119
3.3 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO3.....	120
3.4 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QP	122
4. Eléments de « savoir-croyance » répertoriés à Lyon.....	125
4.1 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO1.....	125
4.2 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO2.....	126
4.3 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO3.....	127
4.4 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QP	128

A. Contexte

1. Politique éducative et programme scolaire

Extrait du Socle Commun de Compétences et de Connaissances français¹

CAPACITES	ATTITUDES
1. Maîtrise de la langue française : « S'exprimer à l'oral »	
<ul style="list-style-type: none"> - prendre la parole en public - prendre en compte les propos d'autrui, faire valoir son point de vue - s'adapter à la situation de communication 	<ul style="list-style-type: none"> - l'ouverture au dialogue, au débat
3. - Principaux éléments de mathématiques : la culture scientifique et technologique « la distinction entre faits et hypothèses vérifiables d'une part, opinions et croyances d'autre part »	
<ul style="list-style-type: none"> - raisonner logiquement - percevoir le lien science-technique - mobiliser ses connaissances en situation 	<ul style="list-style-type: none"> -le goût du raisonnement - l'esprit critique : distinction prouvé / probable / incertain, prédiction /prévision, situation d'un résultat en contexte -la conscience des implications éthiques - la responsabilité face à l'environnement
5. Culture humaniste : « aide à la formation d'opinions raisonnées »	
<ul style="list-style-type: none"> - mobiliser ses connaissances pour donner du sens à l'actualité 	
6. Compétences sociales et civiques	
<ul style="list-style-type: none"> - communiquer et travailler en équipe - évaluer la partialité d'un discours - distinguer argument rationnel / d'autorité - critiquer l'information - construire son opinion, la remettre en question, la nuancer 	<ul style="list-style-type: none"> - le respect des autres - la volonté de résoudre pacifiquement les conflits ; - l'intérêt pour la vie publique et les grands enjeux de société
7. L'autonomie : « la possibilité d'échanger, d'agir et de choisir en connaissance de cause, en développant la capacité de juger par soi-même »	
<ul style="list-style-type: none"> • raisonner avec logique et rigueur : - mettre en relation les acquis des différentes disciplines ; - identifier et rectifier une erreur ; - distinguer le certain / à prouver • échanger 	

¹ Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2006), *Le socle commun de connaissances et de compétences, Tout ce qu'il est indispensable de maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire*, décret du 11 juillet 2006, Ed. CNDP, p. 33-36.

2. Profil socio-démographique des élèves

2.1 Fiche individuelle remplie par les élèves en début de café



__YOUTALK!__

Fiche individuelle de réponse aux questions

Date :
Etablissement :
Classe et professeur :

Prénom :
Nom :
Numéro de boîtier :

Profession du père :
Profession de la mère :

2.2 Données socio-démographiques recueillies

2.2.1 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Contepec

Mexique - Contepec - Secundaria Francisco J. Mujica (zone rurale, seule école du village, publique)					
Ordre du café		1	2	3	4
Date		17/11/11	17/11/11	18/11/11	18/11/11
Heure		8h	10h	8h	10h
Groupe		1/2 grp 2A	1/2 grp 2A	1/2 grp 1A	1/2 grp 1A
Effectif total		26	16	24	22
Sexe	Filles	10	16	9	10
	Garçons	16	0	15	12
Age	moins de 14	21	15	21	18
	14	5	1	0	2
	15	0	0	1	2
	18 ou plus	0	0	2	0
Profession du père	blanc, ninguna, no, nom	4	5	18	9
	plomero, carpintero, herrero, laminero	2	2	1	2
	albanil	3	1	5	3
	taxidermista	1	0	0	0
	sindico	0	0	0	1
	operador de máquinas	1	0	0	0
	commerciante	4	4	0	0
	campesino - agricultor	6	3	0	5
	taxista	5	1	0	0
	diseño gráfico	0	0	0	1
doctor	0	0	0	1	
Profession de la mère	blanc, ninguna, no, nom	4	1	17	6
	ama de casa - al hogar	20	13	6	16
	ama de casa y estilista	0	1	0	0
	estilista	0	0	1	0
	maestra	1	0	0	0
	commerciante	1	1	0	0

2.2.2 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Tehuacán

Mexique - Tehuacán - Instituto Educares (ville, école privée chère)						
Ordre du café		1	2	3	4	5
Date		24/11/11	24/11/11	24/11/11	25/11/11	25/11/11
Heure		7h30	9h	12h15	9h30	12h15
Groupe		1/2 grp A1	1/2 grp A1	A2	1/2 grp A3	1/2 grp A3
Effectif total		16	19	28	20	15
Sexe	Filles	10	12	11	7	8
	Garçons	6	7	17	13	7
Age	moins de 14	16	19	20	0	0

	14	0	0	7	9	11
	15	0	0	1	8	3
	16	0	0	0	2	1
	17	0	0	1	1	0
Profession du père	blanc, trabajo, oficio	5	6	11	2	1
	pensionado	0	0	0	1	0
	dueño de una empresa	0	0	0	1	0
	mecánico automotriz	0	0	1	0	0
	curero	1	0	0	0	0
	chef	1	0	0	0	0
	contador	0	3	1	3	3
	lic.	0	1	0	0	1
	maestro	1	0	1	1	2
	doctor	0	1	1	0	1
	médico - farmacólogo	0	1	2	2	1
	ingeniero	3	3	2	6	1
	policia federal	1	0	0	0	0
	abogado	1	0	1	0	0
	político/secretario/ admiistrador	0	0	0	1	1
	administrador de empresas - gestor	0	0	0	0	3
	arquitecto	1	1	0	0	1
comerciante	2	3	8	3	0	
Profession de la mère	blanc, nada, trabaja, QFB	6	8	8	2	0
	ama de casa	0	1	4	7	
	contadora	1	4	3	2	4
	maestra - educadora - docente	3	2	3	4	2
	comerciante	2	0	2	1	0
	vendedora	0	0	0	0	1
	ferreteria	1	0	0	0	0
	abogada	0	1	0	1	0
	médico - psicología	1	1	3	3	2
	química farmacobióloga - química	0	1	2	0	0
	enfermera	0	0	1	0	1
	trabajadora social	1	0	0	0	0
	secretaria	0	0	0	0	1
	administración de empresas - administradora	0	1	0	0	2
	estilista	0	0	1	0	1
doctora	0	0	1	0	1	

2.2.3 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Kenosha

USA - Tremper High School (une des deux écoles de la ville, publique)					
Ordre du café	1	2	3	4	
Date	2/05/12	2/05/12	3/05/12	3/05/12	
Heure	9h30	11h30	9h30	11h30	
Groupe	Freshmen	Sophomores ?	Freshmen	Freshmen	
Effectif total	25	21	25	27	
Sexe	blanc	2	3	0	1
	female	11	15	11	16

	male	12	3	14	10
Age	blanc	2	1	0	1
	moins de 14	7	0	7	8
	14	12	5	18	18
	15	3	14	0	0
	16	0	1	0	0
	plus de 18	1	0	0	0
Profession du père	blanc, nom des firmes	6	9	4	5
	unemployed - none - N/A	3	1	1	0
	job finder	0	0	0	1
	disabled, died, retired	2	0	1	2
	self-employed -business owner	0	0	0	2
	teacher or principal	0	0	4	0
	worker	8	3	1	1
	manager	1	3	4	4
	electronic mechanic - construction	2	1	1	3
	chef military base	0	1	0	0
	detective	1	0	0	0
	police officer fire fighter	0	0	2	0
	engineer	1	0	0	3
	chemist	1	0	0	0
	doctor - physician	0	2	1	1
	consultant - financial analyst - insurance	0	0	3	0
	seller - cook	0	0	2	2
	Greek orthodox priest	0	0	0	1
Landscaper - architect - graphic designer	0	1	1	2	
Profession de la mère	blanc, nom de la firme	3	9	7	6
	stay at home mom - retired	2	1	1	1
	unemployed - none - N/A	4	3	1	0
	travel agent	0	0	0	1
	hairstylist	1	0	0	0
	reviewer for advertisements - relator appraiser	1	0	0	1
	business analyst - banker	0	1	0	1
	assistant - secretary	0	1	3	0
	accounting - billing office	3	0	1	2
	nurse - medical assistant	2	2	0	1
	surgeon - patient care coordinator	1	0	1	0
	therapist	0	1	2	1
	medical devices - pharmacist	0	1	0	2
	child care - home health care	1	1	0	1
	teacher	0	0	5	3
	retailer	2	1	1	1
	chemist - researcher	1	0	1	0
	craftsperson	1	0	0	0
customer service rep.	0	0	1	2	

	computer programming	1	0	0	0
	receptionist - waitress	1	0	0	1
	photographer - designer	1	0	1	2
	district attorney	0	0	0	1

2.2.4 Données socio-démographiques des élèves à l'école de Kenosha

France - Collège Ampère (centre-ville, public)					
Ordre du café		1	2	3	4
Date		21/05/12	21/05/12	24/05/12	24/05/12
Heure		13:30	15:30	8:00	10:00
Groupe		3 ^{ème}	3 ^{ème}	3 ^{ème}	3 ^{ème}
Effectif total		25	27	22	27
Sexe	blanc	1	3	2	0
	filles	12	11	10	20
	garçon	12	13	10	7
Age	blanc	1	2	4	2
	14 ans ou moins	10	8	7	13
	15 ans	11	14	9	10
	16 ans	3	1	1	1
	plus de 18	0	2	1	1
Profession du père	blanc, nom de la firme	5	5	9	4
	pas de père, retraité	2	0	2	0
	chômage - intérimaire	0	2	1	0
	ouvrier - chauffeur routier - agence de propreté - cariste	2	1	1	0
	enseignant - formateur	2	6	0	1
	logistique - directeur logistique	1	0	1	0
	médecin	1	1	0	0
	ingénieur	4	0	2	2
	technicien lumières	0	0	0	1
	journaliste - photographe	1	1	0	0
	mécanicien - électricien - chauffagiste maçon - toiture traitement de charpente	1	1	1	2
	commerçant	1	1	0	0
	conseiller financier - banque	1	0	1	1
	cadre commercial publicité	1	1	1	4
	architecte - cartographe - designer - graphiste	0	2	1	2
	chanteur - comédien - musicien	0	1	0	3
	chef d'entreprise	1	2	1	2
	gestionnaire - gérant - chef de projet	0	1	0	2
	consultant	0	0	0	1
	enseignant-chercheur	1	0	0	1
	éducateur - coach	1	2	0	0
	archetier	0	0	1	0
	pilote	0	0	0	1

Profession de la mère	blanc, sans profession, nom	6	4	3	8
	au chômage	1	0	1	0
	mère au foyer	0	0	5	2
	commerçante	2	2	0	1
	enseignante - animatrice - proviseur	3	7	0	3
	assistante de direction - responsable paye	1	1	0	0
	chef (tri de vêtements)	0	0	1	0
	lieutenant pénitenciaire	1	0	0	0
	conservatrice de bibliothèque	0	1	0	0
	comédienne artiste - musicienne - écrivain	1	2	0	2
	agent d'entretien	1	0	0	0
	coiffeuse	0	0	1	0
	secrétaire - agent d'accueil	1	1	2	3
	auxiliaire aide - assistante maternelle - aide soignante - infirmière	2	4	2	0
	puéricultrice (petite enfance) - orthopédagogue	0	0	0	2
	en formation médico-sociale	0	1	0	0
	assistante sociale	0	1	0	0
	psychologue	1	0	0	0
	styliste - designer	0	0	2	2
	directrice marketing - communication	1	1	0	0
	agent immobilier - commercial	0	0	2	1
	urbaniste - architecte	1	0	1	0
	juriste - assurances - notaire - banque	0	2	1	1
chercheuse	1	0	0	2	
ingénieure	1	0	1	0	
technicienne de laboratoire	1	0	0	0	

B. Dispositif pédagogique

1. Consignes de la “fiche animateur”

Sont ici reproduites les consignes données par écrit aux animateurs au cours de la formation, dans une « fiche animateur », qu'ils pouvaient en outre compléter par une prise de note guidée (tableaux). Des fiches similaires ont été remises également aux lycéens-animateurs des écoles mexicaines et américaine, dans leur langue.

L'essentiel

Vous intervenez en tant que médiateur scientifique, pour animer, faciliter le débat. On n'attend donc pas de vous que vous apportiez de la connaissance aux élèves lors du YouTalk. Le nom de "YouTalk !" a toute sa signification : ce sont à eux de parler, non à vous.

Attention ! Cela ne signifie pas que votre rôle est "facile" ou "passif" : au contraire, il faut être très présent pour créer un climat qui facilite la prise de parole par tous, l'expression et la mise en débat des opinions, avec confiance et respect. C'est un équilibre difficile à trouver que de favoriser l'approfondissement du problème et de la réflexion des élèves sans se mettre à penser et parler à leur place (alors que généralement on brûle d'envie de rentrer dans le débat !).

C'est à force d'animer et en essayant que l'on trouve progressivement où placer le curseur. L'important est d'en avoir conscience et d'être capable de réfléchir après coup sur sa pratique : qu'est-ce qui allait bien ? sur quoi est-ce que je peux progresser ? en s'appuyant le plus possible sur des exemples concrets ("quand j'ai dit ça", "fait ça", "réagi comme ça"...).

Notes sur le rôle de l'animateur YouTalk :

A rechercher	A éviter

Les 2 rôles de médiation dans le Youtalk !

Vous interviendrez toujours en binôme d'animateur.

L'un d'entre vous, l'animateur « star » sera chargé de l'animation des questions. Il guide les élèves le long de la séquence pédagogique, matérialisée par le QCM.

L'autre, « l'animateur observateur » est chargé de garder un œil sur les objectifs pédagogiques tout au long du débat. En particulier, il s'assure que tous les participants peuvent s'exprimer et être écoutés. Il est également responsable de la gestion du temps, de façon à ce que l'on puisse traiter tout le questionnaire. Notamment, il chronomètre les temps de discussion et de débat en petits groupes, et informe l'animateur « star » du temps restant ou écoulé, pour décider ensemble de passer ou non à l'étape suivante. Pendant le débat public, concernant les questions d'opinion, l'animateur-observateur prend des notes au tableau sur les principales idées exprimées par les participants. Juste avant de débattre en profondeur de la question principale, il fait une petite synthèse de ces débats basée sur ces notes.

Mais il s'agit d'un travail d'équipe, dès la préparation du débat, pendant le YouTalk (il vous faut communiquer et décider ensemble sur la gestion du temps, la façon de répondre aux imprévus, etc) et après celui-ci (retours réciproques). Évidemment, cette division des tâches en deux rôles distincts ne doit pas vous empêcher de vous soutenir et de vous aider mutuellement (l'observateur peut tout à fait compléter les consignes de l'animateur-star sur les règles du jeu, ou expliquer un point information s'il l'a mieux compris que son binôme, etc).

Notes sur le rôle de chacun des animateurs:

Animateur-star	Animateur-observateur

La place des "autres" adultes

D'autres personnes seront dans la salle avec d'autres objectifs : une personne pour l'observation pour de la recherche/formation, une autre pour l'enregistrement des échanges, et – toujours – le(la) professeur(e). Si l'enseignant(e) vous cède la parole au départ, et reste ensuite en retrait, cette personne peut le cas échéant reprendre la main pour des questions de régulation de groupe à votre demande ou si elle sent un débordement (attention à vous mettre d'accord avec elle sur la place du curseur).

Schéma du déroulé d'un Youtalk

Phase 1 : Introduction, dont présentation (15 min)

- Présentation du projet par Claire
- Présentation de la thématique et de l'activité : pourquoi venir parler de cette question aujourd'hui
Ex. : « On pense que ce thème est important parce qu'il touche à notre façon de vivre, que l'avis de chacun compte. Le vôtre aussi et ce débat vise à vous construire votre propre vision du sujet. »
- Présentation des règles du jeu : anonymat, pas d'évaluation (pas de note), alternance petits groupes/groupe-classe, positionnement individuel/collectif et déroulé de la séance. Explication des règles et enjeux réels du débat.
Ex. : « il n'y a de « bonne réponse » que pour les questions de connaissance et il existe des questions d'opinion pour lesquelles il n'y a pas de bonne réponse et même des réponses plus complexes et autres que celles proposées. »
- Présentation du dispositif électronique, remplissage de la fiche individuelle et premières questions (âge, sexe, etc)
- Présentation de la QP et sondage initial individuel, anonyme
- Présentation des 3 sous-thèmes qui vont être abordés

Phases 2, 3 et 4 : Développement d'une sous-thématique (3x22 min)

- Questions de connaissance 1 (QC) (4 min)
- Lecture

Discussion en petits groupes (30 sec. minimum)

Vote individuel, anonyme

Résultats (répartition des réponses dans la classe et réponse attendue) et affichage d'une information basique justifiant la réponse et de sa source.

- QC 2 (idem, 5 min)

- QC 3 (idem, 5 min)

- Question d'opinion (QO) (10 min)

Lecture

Débat en petits groupes (3 min)

Vote collectif par affichage d'un carton avec la lettre correspondant à la réponse choisie, au moment choisi par l'animateur.

Discussion en groupe-classe avec prise de note de l'observateur.

Positionnement individuel, anonyme

Phase 5 : Conclusion (20 min)

Synthèse des notes prises au cours des débats publics par l'animateur-observateur.

Vote collectif par affichage d'un carton avec la lettre correspondant au choix

Discussion en groupe-classe avec prise de note de l'observateur

Positionnement individuel, anonyme

Remerciements et au revoir

Conseils généraux

Les durées sont données à titre indicatif. Ce sont des repères pour savoir où vous en êtes dans votre animation. Il est essentiel que les temps minimum de discussion en petits groupes soient respectés (30 secondes avant le lancement du vote pour les QC et 3 minutes pour les QO). Par contre, si un débat intéressant s'installe lors de la discussion en classe entière, n'hésitez pas à dépasser le temps prévu. Inversement, si au bout de 3 minutes plus personne n'a vraiment rien à dire, inutile de faire absolument durer cette phase. C'est votre liberté et votre responsabilité d'animateur que de "sentir" l'état de la discussion. Par contre, le temps total doit être respecté (nous n'avons pas plus de 2 périodes de cours). Il est faux que les élèves n'ont jamais rien à dire. S'ils ne prennent pas la parole, vous pouvez essayer de prendre des initiatives en cours d'animation, et nous pouvons a posteriori réfléchir ensemble sur ce qui peut avoir provoqué cette situation. Par contre, si vous-même ne participez pas au débat, vous menez la barque : ne vous laissez pas emporter par le courant et gardez le fil conducteur du Youtalk ! en tête. Reprenez, reformulez les propositions en gardant en tête le thème.

2. Diaporamas utilizés dans chacun des pays

2.1 Diaporama utilisé au Mexique

<p style="text-align: center;">¡Cultiva tu opinion en el Jardín de las Ideas!</p> <p style="text-align: center;">Un momento para tomar la palabra e intercambiar ideas</p>	<p style="text-align: center;">1. Eres :</p> <ul style="list-style-type: none">a) Una chicab) Un chico
<p style="text-align: center;">2. ¿Cuántos años tienes?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Menos de 14b) 14c) 15d) 16e) 17f) 18 o más	<p style="text-align: center;">3. Para tí, participar en clase...</p> <ul style="list-style-type: none">a) es algo que da pena: menos participo, mejor me siento.b) es importante, pero difícil: porque soy tímido o tímida.c) es riesgozo: tengo miedo de no decir lo que conviene.d) es gratificante: puedo compartir mis ideas.e) es fácil: siempre tengo algo que decir.f) es necesario para checar si entendí bien, y no aburrirme durante la clase.
<p style="text-align: center;">EN DEBATE !</p> <p>4. A tu parecer, el acceso al agua potable para una persona, en el futuro, dependerá sobre todo de:</p> <ul style="list-style-type: none">a) De su ingreso económico.b) De su resistencia física a vivir con agua de menor calidad.c) De los esfuerzos hechos ahora mismo para ahorrar agua y preservarla.d) De su lugar de origen en el planeta.e) De la capacidad de la naturaleza a adaptarse a nuestras necesidades de consumo de agua.f) De los avances científicos.	<p style="text-align: center;">A tu parecer, ¿de qué dependerá el acceso al agua potable para una persona en el futuro?</p> <pre>graph TD; A[A tu parecer, ¿de qué dependerá el acceso al agua potable para una persona en el futuro?] --- B[¿Cuál es el estado actual del recurso agua potable?]; A --- C[Agua potable: ¿para qué? Exploración de nuestros usos actuales del agua potable]; A --- D[La gestión del agua potable: ¿cómo funciona?]</pre>

¿Cuál es el estado actual del recurso agua potable?

En busca de la respuesta correcta

5. Una fuente de agua es potable si :

- a) varios conejos la tomaron durante un mes sin enfermarse.
- b) es pura (sólo contiene moléculas de agua – H₂O).
- c) contiene todos los minerales que mi cuerpo necesita.
- d) no contiene nada de contaminación.
- e) contiene todos los minerales que necesita mi cuerpo y ningún producto contaminante.
- f) contiene minerales y productos contaminantes de acuerdo a los límites definidos por la ley.

En busca de la respuesta correcta

5. Una fuente de agua es potable si :

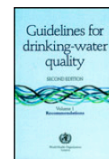
- a) varios conejos la tomaron durante un mes sin enfermarse.
- b) es pura (sólo contiene moléculas de agua – H₂O).
- c) contiene todos los minerales que mi cuerpo necesita.
- d) no contiene nada de contaminación.
- e) contiene todos los minerales que necesita mi cuerpo y ningún producto contaminante.
- f) **contiene minerales y productos contaminantes de acuerdo a los límites definidos por la ley.**

INFORMACIÓN

Una fuente de agua es potable si contiene minerales y productos contaminantes de acuerdo a los límites definidos por la ley.

>Las normas que definen la calidad del agua potable dependen del conocimiento científico, de las técnicas disponibles y de la situación socioeconómica.

	Recomendaciones de la OMS en el 1993	Ley mexicana de 1994
Arsenico	0,01 mg/L	0,05 mg/L
Cadmium	0,003 mg/L	0,005 mg/L
Plomo	0,01 mg/L	0,02 mg/L



Referencias :
 • WHO (1993) *Guidelines for Drinking-Water Quality* (2nd edition), Vol. 1, Genève
 • Secretaría de Salud (1994), Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994 :
<http://www.salud.gob.mx/unidadese/cd/nom127ssa14.html>

En busca de la respuesta correcta

7. ¿Cómo se produce agua potable?

- a) Se puede desalinizar el agua del mar.
- b) Se puede purificar agua dulce filtrando la mayoría de los contaminantes peligrosos.
- c) Se puede purificar agua dulce poniendo productos que eliminan los contaminantes (ej: cloro).
- d) Se puede extraer agua dulce en el medio natural, controlar que sea potable, y llevar el agua directamente a las casas.
- e) No se usa ninguna de estas técnicas.
- f) **Se usa todas estas técnicas.**

En busca de la respuesta correcta

7. ¿Cómo se produce agua potable?

- a) Se puede desalinizar el agua del mar.
- b) Se puede purificar agua dulce filtrando la mayoría de los contaminantes peligrosos.
- c) Se puede purificar agua dulce poniendo productos que eliminan los contaminantes (ej: cloro).
- d) Se puede extraer agua dulce en el medio natural, controlar que sea potable, y llevar el agua directamente a las casas.
- e) No se usa ninguna de estas técnicas.
- f) **Se usa todas estas técnicas.**

INFORMACIÓN

Para potabilizar el agua (de manera que respete los límites legales), se filtra y se usa productos que eliminan los contaminantes peligrosos.

Técnicas de ultrafiltración permiten evitar este segundo tratamiento (« químico »).

Es posible desalinizar el agua del mar para potabilizarla pero cuesta mucho y hoy en día sólo lo hacen algunos países con muy pocos recursos en agua dulce y suficiente dinero, tal como Arabia Saudita.

Referencias :
 Comisión Nacional del Agua, « Infraestructura hidráulica », *Estadísticas del Agua en México*, México, marzo del 2011, p. 72-73
 Número 377 de *CNRS Info* (sept. 1999) « Dessaler l'eau de mer sans saler la facture » <http://www.cnrs.fr/Cnrs/press/n377a1.htm>

En busca de la respuesta correcta

6. Cada año, llega a México cierta cantidad de agua dulce. Para el uso humano, se extrae un porcentaje de esta agua de:

- a) Menos del 1%, como en Venezuela y Brazil.
- b) Entre el 5 y el 10%, como en Kenya.
- c) Entre el 15 y el 20 %, como en Estados Unidos, Francia y China.
- d) Entre el 35 y el 45 %, como en la India y Maruecos.
- e) Entre el 50 y el 100%, comme en Algelia y Tunisia.
- f) **Más del 100%, como en Arabia Saudita y Egypto.**

En busca de la respuesta correcta

10. ¿ Para la producción de cuál de estos productos se necesita más agua?

- a) Un kilogramo de trigo
- b) Un kilogramo de carne de res**
- c) Un kilogramo de arroz
- d) Un kilogramo de maíz
- e) 500 microchips de 2 g cada uno
- f) Un kilogramo de manzanas

INFORMACIÓN

1 kg de trigo	1066 L
1 kg de carne de res	37 762 L
1 kg de arroz	2767 L
1 kg de maíz	1744 L
500 microchips de 2 g*	16 000 L
1 kg de manzanas*	700 L

El agua virtual se define como la cantidad total de agua que se utiliza o integra a un producto, bien o servicio; estos valores varían según el país. Acá unos ejemplos para México (* promedio internacional).

Referencias:

- Y. Hoekstra, A. K. Chapagain, « Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption patterns », *Water Resources Management*, 2006
- Felipe Arreguín-Cortés Mario López-Pérez Comisión Nacional del Agua, Humberto Marengo-Mogollón, Comisión Federal de Electricidad Carlos Tejeda-González, Comisión Nacional del Agua, « Agua virtual en México », Ingeniería hidráulica en México, vol. XXII, n°4, pp. 121-132, octubre-diciembre de 2007

En busca de la respuesta correcta

11. Si se sigue usando el agua en la forma actual en México, y si el cambio del clima sigue la proyecciones de los científicos, ¿Cómo se comportará el recurso agua dulce renovable (disponible por persona), entre el 2010 y el 2030,

- a) Va a seguir igual.
- b) Va a disminuir de menos de 1%
- c) Va a disminuir de un 3%
- d) Va a disminuir de un 9%
- e) Va a disminuir de un 20%
- f) Va a aumentar de un 5%

En busca de la respuesta correcta

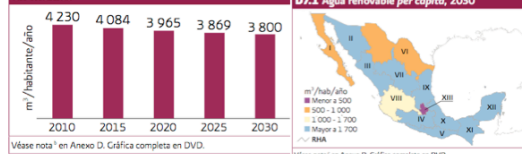
11. Si se sigue usando el agua en la forma actual en México, y si el cambio del clima sigue la proyecciones de los científicos, ¿Cómo se comportará el recurso agua dulce renovable (disponible por persona), entre el 2010 y el 2030,

- a) Va a seguir igual.
- b) Va a disminuir de menos de 1%
- c) Va a disminuir de un 3%
- d) Va a disminuir de un 9%**
- e) Va a disminuir de un 20%
- f) Va a aumentar de un 5%

INFORMACIÓN

Entre el 2010 y el 2030, si se sigue con el ritmo de explotación del agua dulce actual y si no cambian las previsiones meteorológicas, el promedio nacional de agua dulce renovable por persona en México va a disminuir de un 9%.

G7.3 Proyecciones del agua renovable per cápita en México



Véase nota* en Anexo D. Gráfica completa en DVD.

Véase nota* en Anexo D. Gráfica completa en DVD.

Referencia:

Comisión Nacional del Agua, « Escenarios Futuros », *Estadísticas del Agua en México*, México, marzo del 2011, p.107-112

¿Qué opinas?
¡Debatamos!

12. Para ahorrar agua potable, cual esfuerzo estás dispuesto a hacer primero ?

- a) Tomar menos duchas o menos tiempo de baño,
- b) Cambiar menos de telefono movil o de computadora.
- c) Comer menos carne.
- d) Usar baños secos.
- e) Hacer todo esto y aún más esfuerzos
- f) No hacer ninguno de estos esfuerzos.

En busca de la respuesta correcta

13. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?

- a) En México, el servicio de agua potable es responsabilidad de los municipios.
- b) El organismo que otorga este servicio puede ser privado.
- c) Las fugas en las redes ocasionan la pérdida del 30 al 50% del agua,
- d) En el 2005, el 89.2% de los mexicanos tenían acceso al agua potable.
- e) Ninguna, todas son falsas.
- f) Todas son correctas.

La gestión del agua potable

En busca de la respuesta correcta

13. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?

- a) En México, el servicio de agua potable es responsabilidad de los municipios.
- b) El organismo que otorga este servicio puede ser privado.
- c) Las fugas en las redes ocasionan la pérdida del 30 al 50% del agua.
- d) En el 2005, el 89.2% de los mexicanos tenían acceso al agua potable.
- e) Ninguna, todas son falsas.

f) **Todas son correctas.**

INFORMACIÓN

- El Artículo 115 Constitucional establece que el suministro de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento es responsabilidad de los municipios, quienes normalmente delegan estas funciones en una institución o a una empresa privada. La gran mayoría de los organismos del país son públicos.
- Las fugas en las redes ocasionan la pérdida del 30 al 50% del agua.

Referencia:
Comisión Nacional del Agua, *Análisis de la Información del Agua de los Censos y Conteos 1990 a 2005*, septiembre del 2007



Fuente: Censos y Conteos de Población y Vivienda, 1990-2005, INEGI

En busca de la respuesta correcta

14. La organización de una red de agua potable urbana necesita llevar agua a las viviendas y drenar y/o sanear el agua usada. ¿Sabes que pagas al pagar tu factura de agua?

- a) Se paga sólo para la distribución de agua potable.
- b) Se paga para los dos servicios.
- c) No se paga para ningún servicio sino para comprar el bien « agua potable ».
- d) Se paga (entre todos) todo lo que cuesta la red.
- e) Se paga al mismo precio el agua potable en las viviendas de todo el país.
- f) Se paga al mismo precio el agua potable que sea para uso doméstico, comercial o industrial.

En busca de la respuesta correcta

14. La organización de una red de agua potable urbana necesita llevar agua a las viviendas y drenar y/o sanear el agua usada. ¿Sabes que pagas al pagar tu factura de agua?

- a) Se paga sólo para la distribución de agua potable.
- b) **Se paga para los dos servicios.**
- c) No se paga para ningún servicio sino para comprar el bien « agua potable ».
- d) Se paga (entre todos) todo lo que cuesta la red.
- e) Se paga al mismo precio el agua potable en las viviendas de todo el país.
- f) Se paga al mismo precio el agua potable que sea para uso doméstico, comercial o industrial.

INFORMACIÓN

Al pagar su factura de agua potable, también se finanza el drenaje y/o saneamiento del agua usada. El precio varía según las regiones de la República.

Pero la recaudación total representa una parte cada vez menor de lo que cuestan realmente las redes de agua potable.

Si se compra para uso doméstico, se aplica una tarifa más barata.



Referencia :
Comisión Nacional del Agua, « Instrumento de gestión del Agua », *Estadísticas del Agua en México*, México, marzo del 2011, p. 78-100

En busca de la respuesta correcta

15. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?

Un habitante de los barrios los más pobres de Manila (Filipinas) compra su agua

- a) 10 veces más caro que un habitante de la misma ciudad que tiene acceso directo a la red de alimentación en agua potable.
- b) 4 veces más caro que un habitante de Nueva York de clase media.
- c) 4 veces más caro que un habitante de Nueva York riquísimo.
- d) A 3 dolares estadounidense el metro cúbico.
- e) Todas estas afirmaciones son correctas.
- f) Ninguna de estas afirmaciones es correcta.

En busca de la respuesta correcta

15. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta?

Un habitante de los barrios los más pobres de Manila (Filipinas) compra su agua

- a) 10 veces más caro que un habitante de la misma ciudad que tiene acceso directo a la red de alimentación en agua potable.
- b) 4 veces más caro que un habitante de Nueva York de clase media.
- c) 4 veces más caro que un habitante de Nueva York riquísimo.
- d) A 3 dolares estadounidense el metro cúbico.
- e) **Todas estas afirmaciones son correctas.**
- f) Ninguna de estas afirmaciones es correcta.

INFORMACIÓN

Poca información es disponible a propósito de los presupuestos de las personas las más pobres del planeta.

Pero los estudios concuerdan en los hechos siguientes:

- las personas que viven en los barrios los más pobres de países en desarrollo compran el agua a los mayores precios en el mundo, a vendedores ambulantes o pipas.
- en estas ciudades, existe grandes desigualdades de precio, dependiendo del acceso a la red de alimentación en agua potable.
- el agua en estos barrios cuesta aún más caro que en los países ricos, donde la mayoría de la gente tiene acceso a la red de agua potable y paga el mismo precio.

Referencia: Kevin Watkins (dir.) United Nations Development Programme, « Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis », *Human Development Report*, 2006

**¿Qué opinas?
¡Debatamos!**

16. ¿Cómo se debe determinar el precio del agua potable?

- a) El agua potable debe ser gratuita.
- b) El agua potable debe ser vendida al precio de los gastos necesarios para su producción (si cuesta 1\$/L., precio de 1\$/L.).
- c) El agua que se usa como « potable » debe tener un precio diferente dependiendo de su calidad.
- d) El agua potable debe ser vendida a un precio diferente, considerando los ingresos de las familias.
- e) El agua potable debe tener un precio diferente dependiendo del uso que se la de.
- f) El agua potable debe ser gratuita hasta cierta cantidad razonable, y cara si se usa más.

EN DEBATE !

17. A tu parecer, el acceso al agua potable para una persona, en el futuro, dependerá sobre todo de:

- a) De su ingreso económico.
- b) De su resistencia física a vivir con agua de menor calidad.
- c) De los esfuerzos hechos ahora mismo para ahorrar agua y preservarla.
- d) De su lugar de origen en el planeta.
- e) De la capacidad de la naturaleza a adaptarse a nuestras necesidades de consumo de agua.
- f) De los avances científicos.

2.2 Diaporama utilisé à Kenosha

__YOUTALK !__ 




got water ?

Water resources and access to drinking water in the future

1. You are ...?

- A** a female.
- B** a male.

__YOUTALK !__ got water ? 


2. How old are you?

- A** 14 years-old.
- B** 15 years-old.
- C** 16 years-old.
- D** 17 years-old.
- E** 18 years-old.
- F** over 18 years-old.

__YOUTALK !__ got water ? 


3. Which best describes how you feel when speaking in front of the whole class?

- A** Embarrassed! The less I have to do it, the better I feel.
- B** It's important, but difficult, because I'm shy.
- C** Risky, I am afraid that I won't say the right thing.
- D** Rewarding: It gives me the chance to share my ideas.
- E** Easy, I always have something to say.
- F** Necessary, to know whether I have understood, and to keep me from being bored in class.

__YOUTALK !__ got water ? 

4. In your opinion, in the future, whether a person has access to drinking water will depend on ...?

- A** On how rich the person is.
- B** On how physically able the person is to live with lower water quality.
- C** On efforts made, starting now, to save water by using less and to protect water resources.
- D** On where on the globe the person is born.
- E** On nature's capacity to adapt to our needs for water.
- F** On scientific advances.

__YOUTALK !__ got water ? 




Where are we today in terms of drinking water resources?

__YOUTALK !__ got water ? 


5. Water is considered as potable (safe drinking water) if:


- A** It can be fed to rabbits for a month without them becoming ill.
- B** It's pure (it contains only water molecules - H₂O).
- C** It contains all of the minerals that my body needs.
- D** It contains no pollution.
- E** It contains all of the minerals that my body needs and it contains no pollution.
- F** It contains minerals that my body needs and some pollution, under the limits defined by law.

__YOUTALK !__ got water ? 

5. Water is considered as potable (safe drinking water) if:

- A** It can be fed to rabbits for a month without them becoming ill.
- B** It's pure (it contains only water molecules - H₂O).
- C** It contains all of the minerals that my body needs.
- D** It contains no pollution.
- E** It contains all of the minerals that my body needs and it contains no pollution.
- F** **It contains minerals that my body needs and some pollution, under the limits defined by law.**

YouTALK! got water ? 


Information Desk 

Water is considered "potable" if it contains minerals that my body needs and some pollution, under the limits defined by law.

- Drinking water can contain pollutants, but only within defined limits that are considered as safe.
- What is considered as safe can vary from country to country.
- What is considered "safe" changes over time. The legal standards depend on scientific knowledge, available technologies and on the socio-economic situation.


In 1974, Congress passed the first « Safe Drinking Water Act » which set standards for what water suppliers could provide to consumers. The first SDWA required monitoring of 20 substances in drinking water. Today, the current version of the law requires that 91 substances are monitored.

SOURCE: Environmental Protection Agency (EPA) (updated March 2012)
<http://water.epa.gov/lawsregs/rulesregs/sdwa/currentregulations.cfm>
 You can find data on Kenosha's water through the New York Times website at <http://projects.nytimes.com/toxic-waters/contaminants/about>

YouTALK! got water ? 


6. How can drinking water be produced?


- A** Seawater can be desalinated.
- B** Fresh water can be purified by filtering most dangerous pollutants.
- C** Fresh water can be purified by adding products that eliminate pollutants (for example, chlorine).
- D** Water can be brought up from a well, tested for potability, and delivered directly to households.
- E** None of these techniques can be used.
- F** All of these techniques can be used.

YouTALK! got water ? 

6. How can drinking water be produced?

- A** Seawater can be desalinated.
- B** Fresh water can be purified by filtering most dangerous pollutants.
- C** Fresh water can be purified by adding products that eliminate pollutants (for example, chlorine).
- D** Water can be brought up from a well, tested for potability, and delivered directly to households.
- E** None of these techniques can be used.
- F** **All of these techniques can be used.**

YouTALK! got water ? 

Information Desk 


All of these techniques can be used.

Commonly, water utilities conform to legal drinking water standards by both filter chemically treating fresh water resources to eliminate pollutants. Newer "ultra-f" techniques can in some cases eliminate the need for chemical tre

Under the Safe Drinking Water Act, even if natural resources are directly potable providers must regularly test that water for pollutants before delivering it to cor


Desalination of sea water is possible, but is still very expensive. Today, the countries that produce drinking water from sea water are those which are very have very little natural fresh water such as Kuwait or Saudi Ar

SOURCE: See the EPA publication "Water on Tap: What you need to know"
http://water.epa.gov/drink/guide/upload/book_waterontap_full.pdf (pages 7 to 9)

YouTALK! got water ? 

7. In your opinion, which potential sources of drinking water are the most promising for the future?

- A** The discovery of new fresh water deposits.
- B** Water that we don't use today (that which, is economized).
- C** Desalination of seawater.
- D** Climate change leading to more rain.
- E** New techniques for the depollution of water.
- F** None of these are promising : water is going to be in short supply and will become THE conflict of the 21st century.

YouTALK! got water ? 

What do we use our drinking water for?

YouTALK! got water ? 


8. In the US, which activity withdraws the most fresh water from our supplies?


- A** The production of drinking water.
- B** Industry and mining
- C** Energy production
- D** Irrigation of farms
- E** Livestock
- F** Sale to other countries (export)

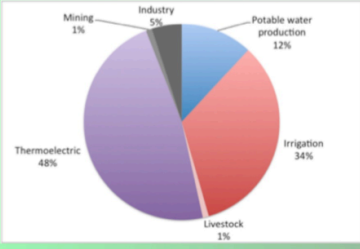
YouTALK! got water ? 

8. In the US, which activity withdraws the most fresh water from our supplies?

- A The production of drinking water.
- B Industry and mining
- C **Energy production**
- D Irrigation of farms
- E Livestock
- F Sale to other countries (export)

__YouTALK !__ got water ? 


Information Desk 



Energy production is the industry that "uses" the most water.


In the US, most of the water withdrawn from aquifers and surface water is used in thermoelectric power generation (boilers, cooling). Some of this amount is sea water.

SOURCE: United States Geological Survey's « Water use in the US » website <http://water.usgs.gov/watuse/>

__YouTALK !__ got water ? 


9. Among the following products, which requires the most water, pound for pound, for its production?


- A Wheat
- B Beef
- C Rice
- D **Coffee**
- E Microchips
- F Apples

__YouTALK !__ got water ? 

9. Among the following products, which requires the most water, pound for pound, for its production?

- A Wheat
- B Beef
- C Rice
- D **Coffee**
- E Microchips
- F Apples

__YouTALK !__ got water ? 


Information Desk 

Product	Water footprint world average (litres/kg)	Water footprint USA (litres/kg)
1 kg of wheat	1334	849
1 kg of beef	15,497	13,193
1 kg of rice	2291	1275
1 kg of coffee	17,373	4864
1 kg of microchips	16,000	
1 kg of apples	700	

Pound per pound, worldwide, coffee production uses on average the most water.


The water footprint of a product varies between countries due to different production practices and local climates.

SOURCE: Statistics taken from the scientific journal *Water Resource Management*, "Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern" by A. Y. Hoekstra and A. K. Chapagain, 2006. The article is available through the [waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org) website at http://www.waterfootprint.org/Reports/Hoekstra_and_Chapagain_2007.pdf

__YouTALK !__ got water ? 

10. Which of these things would you be the most willing to do?

- A Take fewer baths and showers
- B Use my phone or computer for a longer time before getting a new one.
- C Eat less meat.
- D Use dry toilets.
- E All of that, and even more!
- F I'm not ready to make any of those efforts.

__YouTALK !__ got water ? 

Drinking water management:
how does it work?

11. Providing drinking water involves five steps: capture of the water, transportation to the production site, purification, distribution to clients and wastewater treatment. Which of these services are included in your water utility bill?


- A All of them.
- B Only wastewater treatment.
- C Everything except wastewater treatment.
- D Purification and wastewater treatment.
- E Only the purification process.
- F We aren't paying for the services, we are paying for the product (the water).


__YouTALK !__ got water ? 

__YouTALK !__ got water ? 

11. Providing drinking water involves five steps: capture of the water, transportation to the production site, purification, distribution to clients and wastewater treatment. Which of these services are included in your water utility bill?

- A** All of them.
- B** Only wastewater treatment.
- C** Everything except wastewater treatment.
- D** **Purification and wastewater treatment.**
- E** Only the purification process.
- F** We aren't paying for the services, we are paying for the product (the water).

__YouTALK!__ got water ? 

Information Desk 


In Kenosha, the water utility bill covers drinking water purification and wastewater treatment.

The drinking water purification and wastewater treatment are managed in Kenosha utility, under the city government.

In addition to potable water capture (Lake Michigan), purification (Simmons Island sewage treatment (Southport plant), the consumer pays the Kenosha Water Utility for storm treatment and chemical waste disposal.


KENOSHA WATER UTILITY 4401 GREEN BAY ROAD KENOSHA, WI 53144		CUSTOMER COPY ①	ACCOUNT NUMBER / SERVICE FOR 1 90123 9200 0000 / 123 MAIN ST	
RETURN SERVICE REQUESTED			PRESENT AMOUNTS:	
BILLING PERIOD	PREVIOUS RCD	PRESENT RCD	WATER	\$31.78
FROM: ②	238	③ 250	SEWERAGE	\$27.12
4/28/07	6/27/07		HAZARDOUS WASTE TREATMENT	\$3.00
MTR. SZ. 3/4" ④	150 CU. FT. USED	12	STORM WATER	\$10.00
			PREVIOUS AMOUNTS:	
			WATER, SEWER, H.H.W.	
			STORM WATER	
			MAINS SPRINKLING CREDIT	\$3.74

SOURCE: Kenosha Water Utility (2011) : <http://www.kenoshawater.org>

__YouTALK!__ got water ? 


12. Which of these statements is true for people living in a shantytown in Manila (Philippines) without indoor plumbing?

- A** They pay 10 times more than someone in Manila who has indoor plumbing.
- B** They pay 4 times more than a middle-class resident of Manhattan
- C** They pay 4 times more than a very rich resident of Manhattan
- D** They pay \$3.00 per cubic meter (in Kenosha, the price is \$0.68/m3).
- E** All of these statements are true.
- F** None of these statements are true.

__YouTALK!__ got water ? 

12. Which of these statements is true for people living in a shantytown in Manila (Philippines) without indoor plumbing?

- A** They pay 10 times more than someone in Manila who has indoor plumbing.
- B** They pay 4 times more than a middle-class resident of Manhattan
- C** They pay 4 times more than a very rich resident of Manhattan
- D** They pay \$3.00 per cubic meter (in Kenosha, the price is \$0.68/m3).
- E** **All of these statements are true.**
- F** None of these statements are true.

__YouTALK!__ got water ? 

Information Desk



All of these statements are true.

Relatively little information is available on the household budgets of the poorest people on the planet. Nevertheless, the studies that are available tend to show that :

- people living in shantytowns in the developing world buy their drinking water at the highest price in the world, from tank trucks and from street vendors
- in cities, there can be very sharp differences in prices depending on whether one is connected to local water networks or not
- drinking water in shantytowns costs even more than it does in the world's richest countries, where people have greater access to local water networks.
- In general, once one is connected to local water networks, household users all pay the same price, regardless of whether they are rich or poor.

SOURCE: Kevin Watkins (dir.) United Nations Development Programme, « Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis », *Human Development Report*, 2006

__YouTALK !__

got water ?



13. How should the price of water be determined?

- A** Drinking water should be free.
- B** Drinking water should be sold at a price that covers the cost of its production.
- C** Drinking water should be sold at a price that depends on its quality.
- D** Drinking water should be sold at a price that depends on family income.
- E** Drinking water should be sold at a price that depends on how it is used.
- F** Water should be free up to a reasonable amount, beyond which it should be sold at a high price.

__YouTALK !__

got water ?



14. In your opinion, in the future, whether a person has access to drinking water will depend on ...?

- A** On how rich the person is.
- B** On how physically able the person is to live with lower water quality.
- C** On efforts made, starting now, to save water by using less and to protect water resources.
- D** On where on the globe the person is born.
- E** On nature's capacity to adapt to our needs for water.
- F** On scientific advances.

__YouTALK !__

got water ?



2.3 Diaporama utilisé à Lyon²

__YOUTALK !__ 




Or bleu ?

Ressources en eau et accès à l'eau potable


1. Es-tu ...?

- A** Une fille
- B** Un garçon

__YOUTALK !__ Or bleu ? 

2. Quel âge as-tu ?

- A** 14 ans ou moins.
- B** 15 ans.
- C** 16 ans.
- D** 17 ans.
- E** 18 ans.
- F** Plus de 18 ans.

__YOUTALK !__ Or bleu ? 


3. Pour toi, prendre la parole devant toute la classe, c'est plutôt :

- A** La honte ! Moins on me demande de le faire, mieux je me porte.
- B** Important, mais difficile, parce que je suis timide.
- C** Risqué, j'ai peur de ne pas dire ce qui convient.
- D** Valorisant : je peux partager mes idées.
- E** Facile, j'ai toujours quelque chose à dire.
- F** Nécessaire, pour savoir si j'ai bien compris, et ne pas m'ennuyer pendant le cours.

__YOUTALK !__ Or bleu ? 


4. A ton avis, l'accès d'une personne à l'eau potable, à l'avenir, dépendra surtout...?

- A** De sa richesse.
- B** De sa capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité.
- C** Des efforts faits dès maintenant pour économiser l'eau et la préserver.
- D** De l'endroit où cette personne naîtra sur la planète.
- E** De la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins en eau.
- F** Des avancées scientifiques.

__YOUTALK !__ Or bleu ? 

A ton avis, de quoi dépendra le plus l'accès d'une personne à l'eau potable, à l'avenir ?

- Où en est-on aujourd'hui** du point de vue des ressources en eau potable ?
- De l'eau potable, mais pour quoi faire ?** Retour sur nos usages actuels.
- La gestion de l'eau potable :** Comment ça marche ?

__YOUTALK !__ Or bleu ? 

² Pour ce diaporama, les diapositives correspondant aux questions de connaissances, comme dans le cas du diaporama pour Kenosha, se transforment le moment voulu, après le vote individuel, faisant apparaître la bonne réponse (soulignée et en gras). Pour des questions de place, ces diapositives ne sont ici reproduites qu'une fois.

Où en est-on aujourd'hui du point de vue des ressources en eau potable ?

__YOUTALK !__

Or bleu ?



5. Une eau est potable si :

- A** Elle est bue par des lapins pendant un mois sans qu'ils ne tombent malades.
- B** Elle est pure (elle ne contient que des molécules d'eau - H₂O).
- C** Elle contient tous les sels minéraux dont mon corps a besoin.
- D** Elle ne contient pas de pollution.
- E** Elle contient tous les sels minéraux dont mon corps a besoin et elle ne contient aucun produit polluant.
- F** Elle contient des sels minéraux et des produits polluants dans la limite des seuils définis par la loi.

__YOUTALK !__

Or bleu ?



Point INFO



Un eau est potable si sa composition respecte des seuils de sels minéraux et de produits polluants définis par la loi.

- Une eau potable peut donc contenir des matières polluantes en faible quantité.
- Une eau potable dans un pays, à une certaine époque, peut être considérée comme non-potable dans un autre, ou dans le même, à une autre époque.
- Les normes dépendent des connaissances scientifiques, des techniques disponibles et de la situation socio-économique.

Ex : Aujourd'hui, 63 paramètres contrôlent la qualité de l'eau des Européens. En France, à la fin du XIXe siècle, 6 paramètres suffisaient à définir une eau potable.

SOURCE: CNRS. Dossier Sagascience sur l'eau douce. 2004 (2000) : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/potable/potableNor.html>

__YOUTALK !__

Or bleu ?



6. En France, chaque année, nous prélevons pour nos besoins un certain pourcentage de l'eau douce qui arrive sur le territoire. Il s'élevait en 2007 à :

- A** Moins de 1%, comme au Venezuela et au Brésil.
- B** Entre 5 et 10%, comme au Kenya.
- C** Entre 15 et 20%, comme aux USA, au Mexique ou en Chine.
- D** Entre 35 et 45%, comme en Inde ou au Maroc.
- E** Entre 50 et 100%, comme en Algérie ou en Tunisie.
- F** Plus de 100%, comme en Arabie Saoudite ou en Egypte.

__YOUTALK !__

Or bleu ?



Point INFO



Au total, 15% des ressources annuelles renouvelables en eau douce ont été prélevées en France en 2007.

Prélèvement d'eau douce / Ressources en eau renouvelables annuelles (moyennes à long terme) Ou « taux d'exploitation des ressources renouvelables en eau »												
Arabie Saoudite 2007	Egypte 2002	Tunis. 2002	Algérie 2002	Maroc 2002	Inde 2010	All. 2007	Chine 2007	Mex. 2008	Etats-Unis 2007	Fr. 2007	Kenya 2007	Vzla. 2002 Br. 2007
943 %	119%	62%	53 %	43 %	40 %	21%	20%	17%	16 %	15%	9%	0,7%

SOURCE: Base de données d'Aquastat, système mondial d'information sur l'eau et l'agriculture de la FAO (Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture), développé par la Division des terres et des eaux. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm> (countries fact sheets)

__YOUTALK !__

Or bleu ?



7. Comment peut-on produire de l'eau potable ?

- A** On peut désaliniser l'eau de mer.
- B** On peut purifier l'eau douce en filtrant la plupart des polluants dangereux.
- C** On peut purifier l'eau douce en y mettant des produits qui éliminent les polluants (ex : du chlore).
- D** On peut puiser l'eau de source dans la nature, contrôler qu'elle soit potable, et l'amener directement chez les gens.
- E** On ne peut utiliser aucune de ces techniques.
- F** On peut utiliser toutes ces techniques.

__YOUTALK !__

Or bleu ?



Point INFO



On peut utiliser toutes ces techniques.

Traditionnellement, pour faire de l'eau potable (respectant les seuils de la loi), on la filtre ET on utilise des produits qui éliminent les polluants dangereux.

Les techniques de pointe d'ultra-filtration permettent d'éviter cet autre traitement (« chimique »).

En France, même lorsque l'eau est potable et ne nécessite pas de traitement, elle doit être contrôlée avant d'arriver chez les gens.

Dessaier l'eau de mer pour la rendre potable, c'est possible, mais ça coûte encore très cher. Aujourd'hui, seuls le font certains pays ne disposant que de très faibles ressources en eau mais suffisamment riches, comme le Koweït et l'Arabie Saoudite.

SOURCE: CNRS. Dossier Sagascience sur l'eau douce. 2004 (2000) : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/potable/FltrMem.html>

Voir le n°377 de CNRS Info (sept. 1999) « Dessaier l'eau de mer sans saler la facture » <http://www.cnrs.fr/Cnrspresse/n377a1.htm>

__YOUTALK !__

Or bleu ?



8. Selon toi, quelles sont aujourd'hui les sources potentielles d'eau potable les plus prometteuses pour l'avenir ?

- A** La découverte de nouveaux gisements d'eau potable.
- B** L'eau que l'on ne consomme pas (elle sera économisée !).
- C** La désalinisation de l'eau de mer.
- D** L'évolution du climat amenant plus de pluies.
- E** Les nouvelles techniques de dépollution de l'eau.
- F** Aucune de ces pistes n'est prometteuse : l'eau va manquer et sera LE conflit du XXIème siècle.

YOU TALK !

Or bleu ?



9. En France, quelle est l'activité qui consomme le plus d'eau ?

- A** La production d'eau potable
- B** L'industrie
- C** La production d'énergie
- D** L'agriculture
- E** La vente à d'autres pays (exportation)
- F** Une autre activité

YOU TALK !

Or bleu ?



Point INFO



En France, l'activité qui consomme le plus d'eau est l'agriculture, du fait de l'irrigation, mais ce n'est pas celle pour laquelle on prélève le plus d'eau.

Prélèvement et consommation d'eau en 2007 en France métropolitaine :

	Irrigation	Industrie	Eau Potable	Production d'énergie	Autres
eau prélevée (31,6 milliards m ³)	12%	10%	18%	59% (93% rendue)	1%
eau consommée (5,75 milliards m ³)	49%	4%	24%	23%	0%

Attention à distinguer l'eau prélevée et l'eau consommée (qui n'est pas restituée immédiatement dans le milieu aquatique ou évaporée) !

SOURCES :

Ministère de l'Environnement (Agences de l'eau / SOeS - 2010) : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/article/234/1108/prelevements-deau-usage-ressource.html>
 Futurascience, magazine d'actualité scientifique et technologique : http://www.futura-sciences.com/fr/question-reponse/l'eau/d/quelle-est-la-consommation-deau-en-france_1092/

YOU TALK !

Or bleu ?



10. Quel est le plus gros poste de consommation en eau courante d'un foyer français parmi les choix suivants ?

- A** Boisson et alimentation
- B** Toilettes
- C** Bains et douches
- D** Lessive
- E** Vaisselle
- F** Voiture et jardin

YOU TALK !

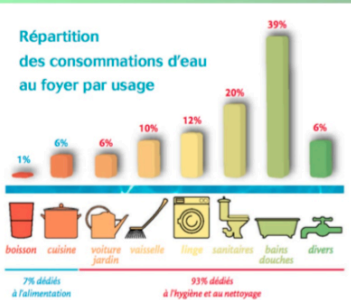
Or bleu ?



Point INFO



Répartition des consommations d'eau au foyer par usage



Bains et douches.

En France, un foyer consomme en moyenne, 39% de son eau potable pour les bains et douches.

SOURCE : M. Montginoul, *La consommation d'eau des ménages en France : Etat des lieux* (2002), cité dans les chiffres-clefs du portail www.eaufrance.fr, visant à faciliter l'accès à l'information publique sur l'eau (vulgarisation des données du Système d'Information sur l'Eau).


YOU TALK !


Or bleu ?



11. Parmi les produits suivants, quel est celui dont la production nécessite le plus d'eau ?

- A** Un kilogramme de blé
- B** Un kilogramme de bœuf
- C** Un kilogramme de riz
- D** Un kilogramme de café
- E** 500 puces électroniques de 2g chacune
- F** Un kilogramme de pommes

__YOU TALK !__ Or bleu ? 

Point INFO 

Produit	Contenu en "eau virtuelle", moyenne mondiale (litres/kg)
1 kg de blé	1334
1 kg de boeuf	15 497
1 kg de riz	2291
1 kg de café	17 373
1 kg de puces	16 000
1 kg de pommes	700

En moyenne, dans le monde, produire 1 kg de café demande plus d'eau que produire 1 kg de puces électroniques, de boeuf, de riz, de blé ou de pommes.


Le contenu en "eau virtuelle" de ces différents produits varie d'une région à l'autre, selon le climat et le mode de production.

SOURCE: Statistics taken from the scientific journal *Water Resource Management*, "Water footprints of nations: Water use by people as a function of their consumption pattern" by A. Y. Hoekstra and A. K. Chapagain, 2006. The article is available through the [waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org) website at http://www.waterfootprint.org/Reports/Hoekstra_and_Chapagain_2007.pdf

__YOU TALK !__ Or bleu ? 

12. Afin d'économiser les ressources en eau potable, quel effort serais-tu prêt(e) à faire en premier ?

- A** Prendre moins de douches et de bains
- B** Changer moins souvent de téléphone portable ou d'ordinateur
- C** Manger moins de viande
- D** Utiliser des toilettes sèches
- E** Faire tout cela, et même d'autres efforts!
- F** Ne faire aucun de ces efforts.

__YOU TALK !__ Or bleu ? 


La gestion de l'eau potable :
comment ça marche ?

__YOU TALK !__ Or bleu ? 

13. Laquelle de ces affirmations est vraie ?

- A** Environ 3/4 des français sont alimentés en eau potable par des entreprises privées.
- B** Environ la moitié des communes françaises fournissent de l'eau via des organisations publiques (« les régies »).
- C** La plupart des communes françaises gèrent l'assainissement de leurs eaux usées via des régies.
- D** C'est surtout dans les grandes villes que la distribution de l'eau est privée.
- E** Aucune, elles sont toutes fausses.
- F** Toutes sont vraies.

__YOU TALK !__ Or bleu ? 

Point INFO 

Les 3/4 des français sont alimentés en eau potable par des entreprises privées, mais cela ne représente que la moitié des communes, car il s'agit surtout de grandes villes.

« 74% des Français sont desservis en eau potable par des entreprises privées en délégation et 26% d'entre eux le sont par des régies. 52% des communes ont délégué à des entreprises privées la gestion de leur eau potable et 48% d'entre elles exercent ce service en régie.

Pour l'assainissement des eaux usées, les communes ont recours à la délégation pour 38% d'entre elles, tandis que 62% conservent ce service en régie. »

SOURCE: Centre d'Information sur l'Eau, association loi 1901 fondées par les grandes compagnies d'eau française. (Guide ressources sur le thème de l'eau pour les enseignants, 2007, p. 18)

__YOU TALK !__ Or bleu ? 

14. L'organisation d'un réseau d'eau potable arrivant chez les gens nécessite 5 étapes : le captage de l'eau, son transport, sa potabilisation, sa distribution, puis la dépollution des eaux usées. Pour lesquels de ces services paie-t-on en réglant sa facture d'eau ?

- A** On paie pour tous ces services.
- B** On paie pour tous ces services sauf le transport.
- C** On paie pour tous ces services sauf la dépollution des eaux usées.
- D** On ne paie que pour la distribution de l'eau.
- E** On ne paie que pour la potabilisation de l'eau.
- F** On ne paie pas pour ces services, mais pour acheter le bien « eau potable ».

YOU TALK !

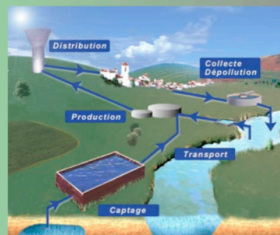
Or bleu ?



Point INFO



En France, en payant sa facture d'eau, on paie les services de captage, de transport, de potabilisation et de distribution de l'eau puis la collecte et dépollution des eaux usées.



SOURCE: CNRS. Dossier Sagascience sur l'eau douce, 2004 (2000) : <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/potable/filtrMem.html>

YOU TALK !

Or bleu ?



15. Laquelle de ces affirmations est vraie ? Un habitant d'un bidonville à Manille (Philippines) achète son eau...?

- A** 10 fois plus cher qu'un habitant de la même ville qui est raccordé au réseau d'alimentation en eau.
- B** 4 fois plus cher qu'un new-yorkais de classe moyenne.
- C** 4 fois plus cher qu'un new-yorkais riche.
- D** à 3 dollars américains le mètre cube (à Lyon, l'eau du robinet coûte environ 2€/m3).
- E** Toutes ces affirmations sont vraies.
- F** Aucune n'est vraie.

YOU TALK !

Or bleu ?



Point INFO



Toutes ces affirmations sont vraies.

Peu d'information est disponible sur les budgets des personnes les plus pauvres de la planète.

Cependant, les études concordent sur les faits suivants :

- les personnes vivant dans des bidonvilles de pays en développement achètent l'eau aux prix les plus élevés du monde, à des camions citernes ou à des vendeurs ambulants
- dans ces villes, il y a de grosses inégalités dans le prix payé selon si on a ou non accès au réseau d'alimentation en eau
- l'eau des bidonvilles coûte même plus cher qu'aux habitants des pays riches, où la plupart des gens ont accès à l'eau du robinet et paient l'eau au même prix.

SOURCE: Kevin Watkins (dir.) United Nations Development Programme, « Beyond scarcity: Power, poverty and the global water crisis », *Human Development Report*, 2006

YOU TALK !

Or bleu ?



16. Comment le prix de l'eau potable doit-il être fixé ?

- A** L'eau potable doit être gratuite.
- B** L'eau potable doit être vendue au prix qui rentabilise les investissements nécessaires à sa production.
- C** L'eau doit avoir un prix différent en fonction de son niveau de qualité.
- D** L'eau doit avoir un prix différent selon les revenus des ménages.
- E** L'eau doit avoir un prix différent selon l'usage qui en est fait.
- F** L'eau potable doit être gratuite tant que l'on en consomme une quantité raisonnable, et chère au-delà de ce quota.

__YOUTALK !__

Or bleu ?



17. A ton avis, l'accès d'une personne à l'eau potable, à l'avenir, dépendra surtout...?

- A** De sa richesse.
- B** De sa capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité.
- C** Des efforts faits dès maintenant pour économiser l'eau et la préserver.
- D** De l'endroit où cette personne naît sur la planète.
- E** De la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins en eau.
- F** Des avancées scientifiques.

__YOUTALK !__

Or bleu ?



C. Corpus

1. Généralités

1.1 Le corpus aux différentes étapes de sa construction : récapitulatif

Durée des corpus brut, primaire, secondaire (corpus d'analyse), et du sous-corpus de débats finaux

	Durée réelle	Durée enregistrée	Corpus primaire	Corpus secondaire	Débats publics finaux étudiés
Contepec	6h40 (4 cafés)	60h - 3 caméras - 5 micros - 1 capture d'écran	40h - 4 tables - 1 vue principale -1 écran	20h (2 cafés)	8 min 13 (4:05, 4:08)
Tehuacán	8h20 (5 cafés)	75h - 3 caméras - 5 micros - 1 capture d'écran	50h - 4 tables - 1 vue principale -1 écran	25h (2 cafés)	16 min 19 (9:47, 6:32)
Kenosha	6h (4 cafés)	84 h - 3 caméras - 10 micros - 1 capture d'écran	24h - 2 tables - 1 vue principale - 1 écran	8h (3 cafés)	22 min 39 (8:34, 8:15, 5:50)
Lyon	6h40 (4 cafés)	93h20 - 3 caméras - 10 micros - 1 capture d'écran	26h40 - 2 tables - 1 vue principale - 1 écran	9h (3 cafés)	20 min 39 (6:59, 4:51, 8:49)
Total	26h40 (17 cafés)	312h12	140h48	62h	1h07min50

1.2 Codes pour le balisage du corpus selon les étapes pédagogiques

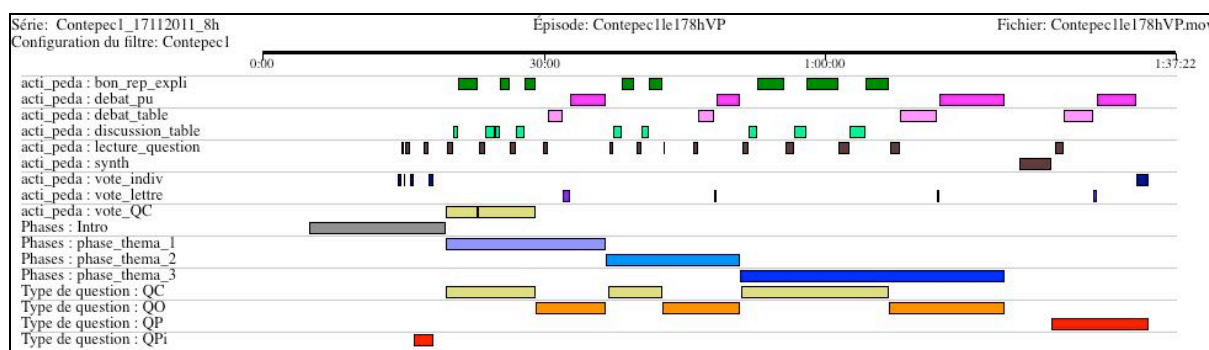
Catégorie	Code	Description
CAFE	2011_11_25_12h15	Date et heure si plusieurs cafés ce jour
	Pays	Pays
	Etablissement	Etablissement scolaire
ETAPE	Intro	Début du café avant les questions démo
	phase_thema_1	1 ^{ère} sous-thématique (QC +QO)
	phase_thema_2	2 ^{ème} sous-thématique
	phase_thema_3	3 ^{ème} sous-thématique
	Cloture	Fin du café après la QP
TYPE DE QUESTION	QPi	Question principale lorsqu'elle est posée initialement, avant exploration de la thématique
	questions_demo	Questions concernant les participants
	QC	Question de connaissance, avec une bonne réponse à trouver
	QO	Question d'opinion qui fait débat et n'a pas de bonne réponse
	QP	Question principale, du café, lorsqu'elle est traitée en fin de séance comme une QO
PHASE	lecture_question	Lecture et explication éventuelle de la question par l'animateur avant que les élèves y travaillent
	discussion_table	En petits groupes, pour s'aider à choisir une réponse individuelle à une QC
	vote_QC	Vote individuel pour une réponse à une QC
	bon_rep_expli	Bonne réponse révélée après une QC et explication/précisions associées (corpus 2011-2012 : inclut les points info)
	debat_table	En petits groupes, pour choisir une réponse commune à une QO ou la QP
	vote_lettre	Choix d'une réponse par table, sur une QO
	debat_pu	En classe entière, sur les QO
	vote_indiv	Vote individuel d'opinion sur une QO
	synth	Synthèse par l'animateur de ce qui a été dit par les élèves lors du débat public des différentes QO
	pt_technique	problème technique long
	interv_prof	intervention verbale de l'enseignant dans l'espace public
	interv_formatrice	intervention verbale de la formatrice dans l'espace public

1.3 Réalisation du macro-script : déroulement temporel effectif des cafés

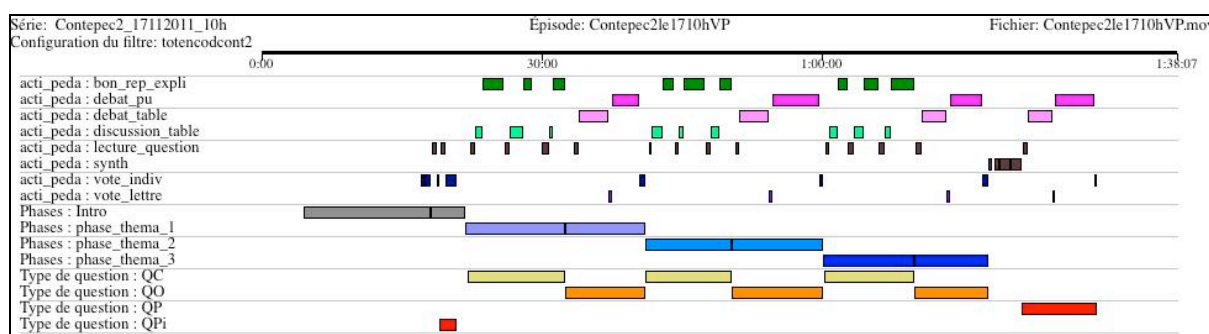
Les graphiques suivant représentent la succession et les durées des différentes étapes du déroulement pédagogique effectivement mené dans chacun des 10 cafés du corpus d'analyse. L'axe temporel est en donné en heures : minutes : secondes. Il commence au début de l'enregistrement vidéo, toujours antérieur au commencement réel du café. Pour l'ensemble des cafés réalisés au Mexique, la localisation des votes individuels concernant les questions de connaissance est approximative. En effet, étant donné que nous avons utilisé un questionnaire papier, il n'est pas possible de savoir à quel moment les élèves ont effectivement « coché » leur option de réponse individuelle.

Quatre ou Cinq grandes phases du café apparaissent : l'introduction (Intro, en gris), la phase thématique 1 concernant l'état des lieux des ressources en eau (phase_thema1, en bleu clair), la phase thématique 2 concernant les usages actuels de l'eau (phase_thema2, en bleu), la phase thématique 3 sur la gestion de l'eau (phase_thema3, en bleu foncé), et la conclusion (Conclu, en gris). Les durées occupées par les différents types de question apparaissent : les questions de connaissance (QC, en jaune), les questions d'opinion (QO, en orange), la question principale (QP, QPi pour son traitement initial, en début de café, en rouge). Les étapes du traitement de ces questions sont détaillées. La lecture des questions par l'animateur (lecture_question) apparaît en marron, ainsi que la synthèse des débats précédents en fin de café (synth), par l'autre animateur. Les votes individuels (vote_indiv) apparaissent en violet, les votes collectifs (vote_lettre) en mauve, et les votes correspondant aux QC en kaki. Le temps dévolu à l'explication des réponses attendues lors des QC, les « points infos » sont notés « bon_rep_expli » et apparaissent en vert foncé. Le vert clair correspond aux discussions en petits groupes (discussion_table) qui précèdent les votes individuels sur les QC. Les débats en petits groupes sur les QO pendant lesquels les élèves doivent se mettre d'accord sur le choix d'une option de réponse sont en rose clair (débat_table). Enfin, les débats en classe entière concernant les QO apparaissent en rose.

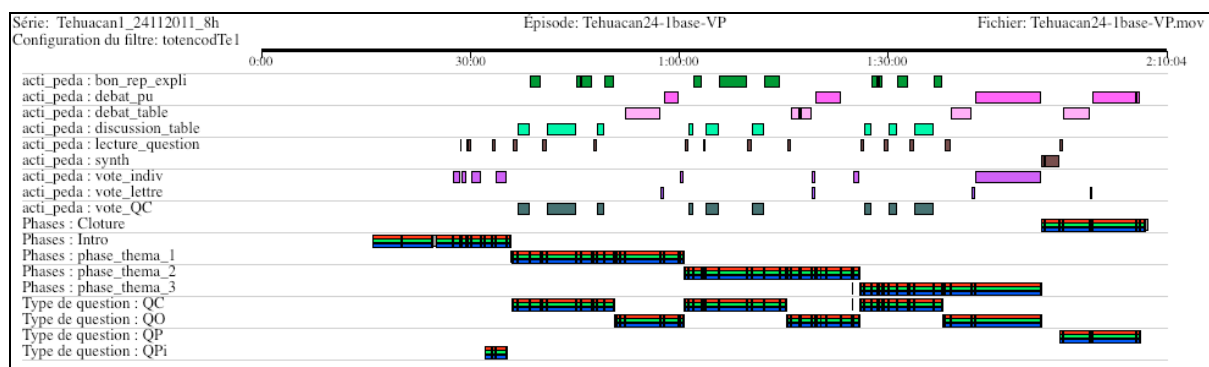
1.3.1 Déroulement du 1^{er} café à Contepec³



1.3.2 Déroulement du 2nd café à Contepec

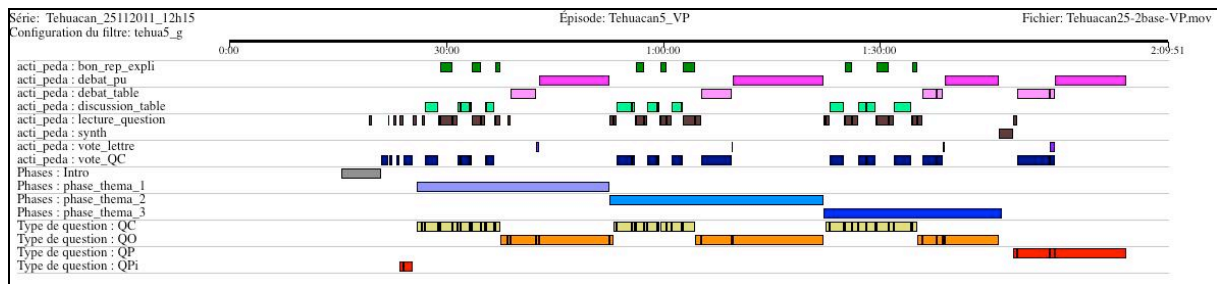


1.3.3 Déroulement du 1^{er} café à Tehuacán

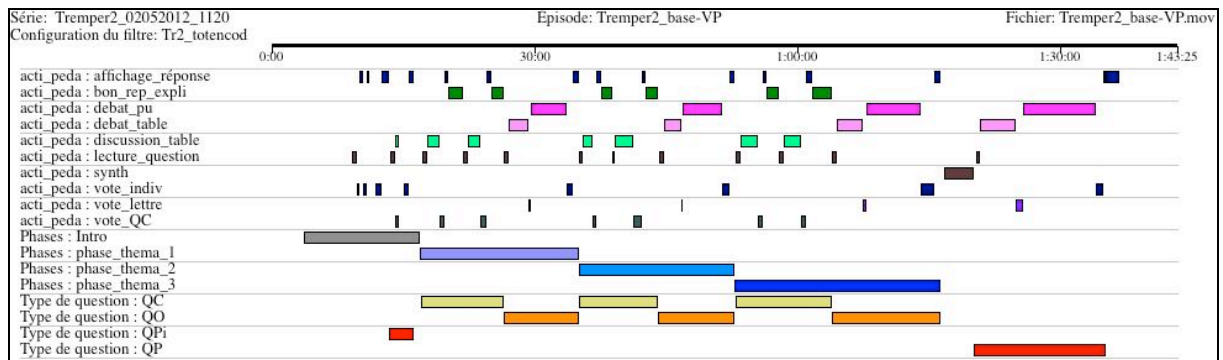


³ NB : Les lignes « vote QC » ou « vote individuel », pour les cafés mexicains, sont approximatives, et ne sont pas systématiquement rapporté : en effet, ces votes sont réalisés par questionnaire papier, et par conséquent il n'est pas possible de déterminer à quel moment chacun des élèves l'a rempli.

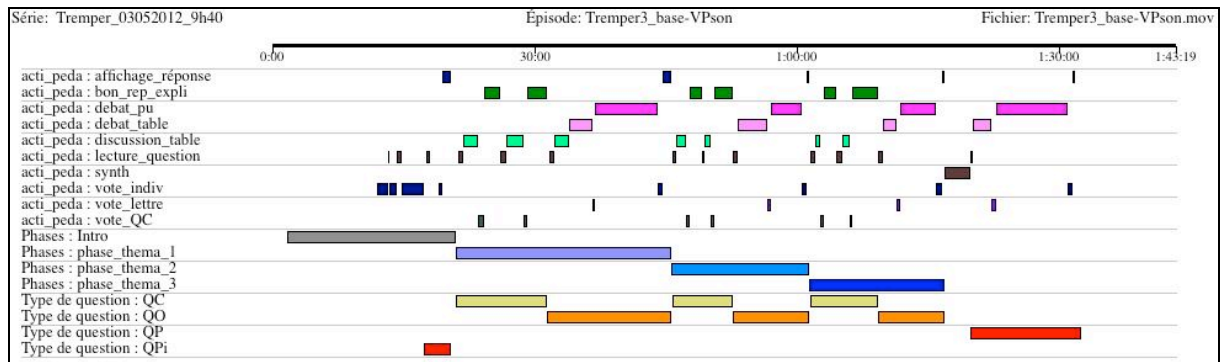
1.3.4 Déroulement du 5^{ème} café de Tehuacán



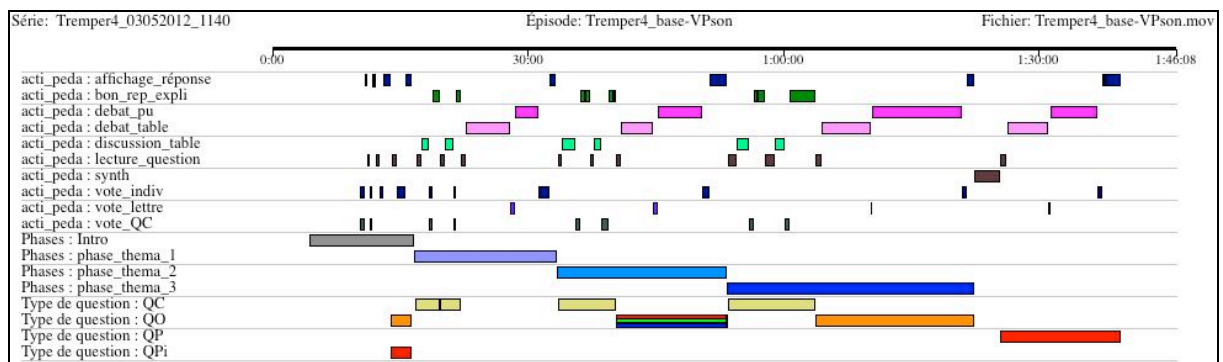
1.3.5 Déroulement du 2^{ème} café de Kenosha



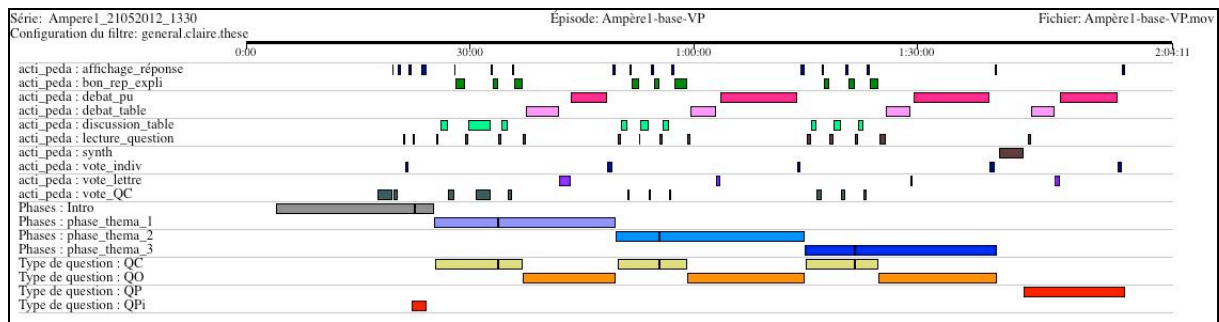
1.3.6 Déroulement du 3^{ème} café de Kenosha



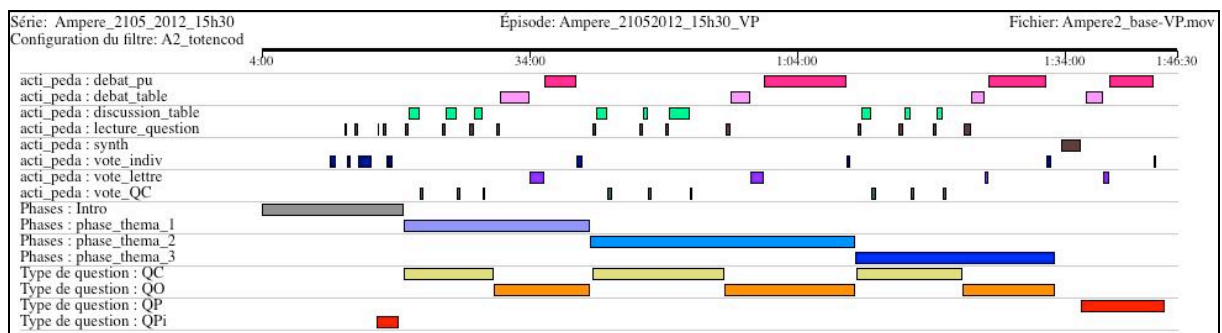
1.3.7 Déroulement du 4^{ème} café de Kenosha



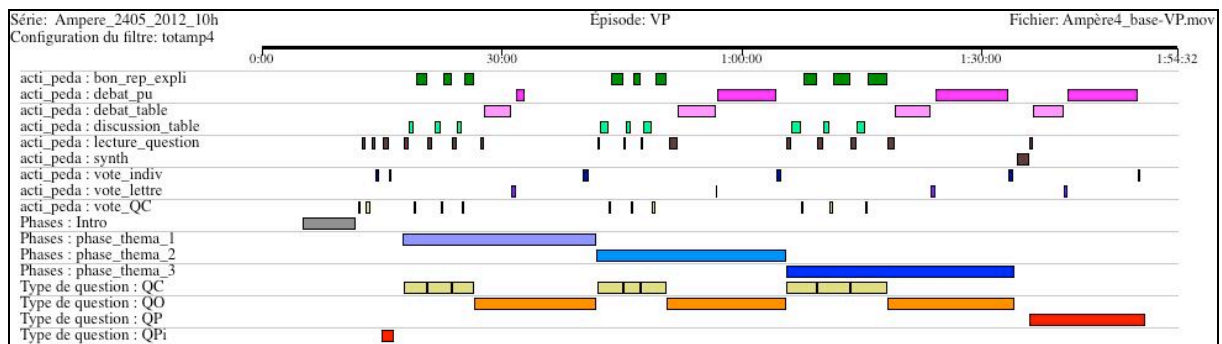
1.3.8 Déroulement du 1^{er} café de Lyon



1.3.9 Déroulement du 2nd café de Lyon

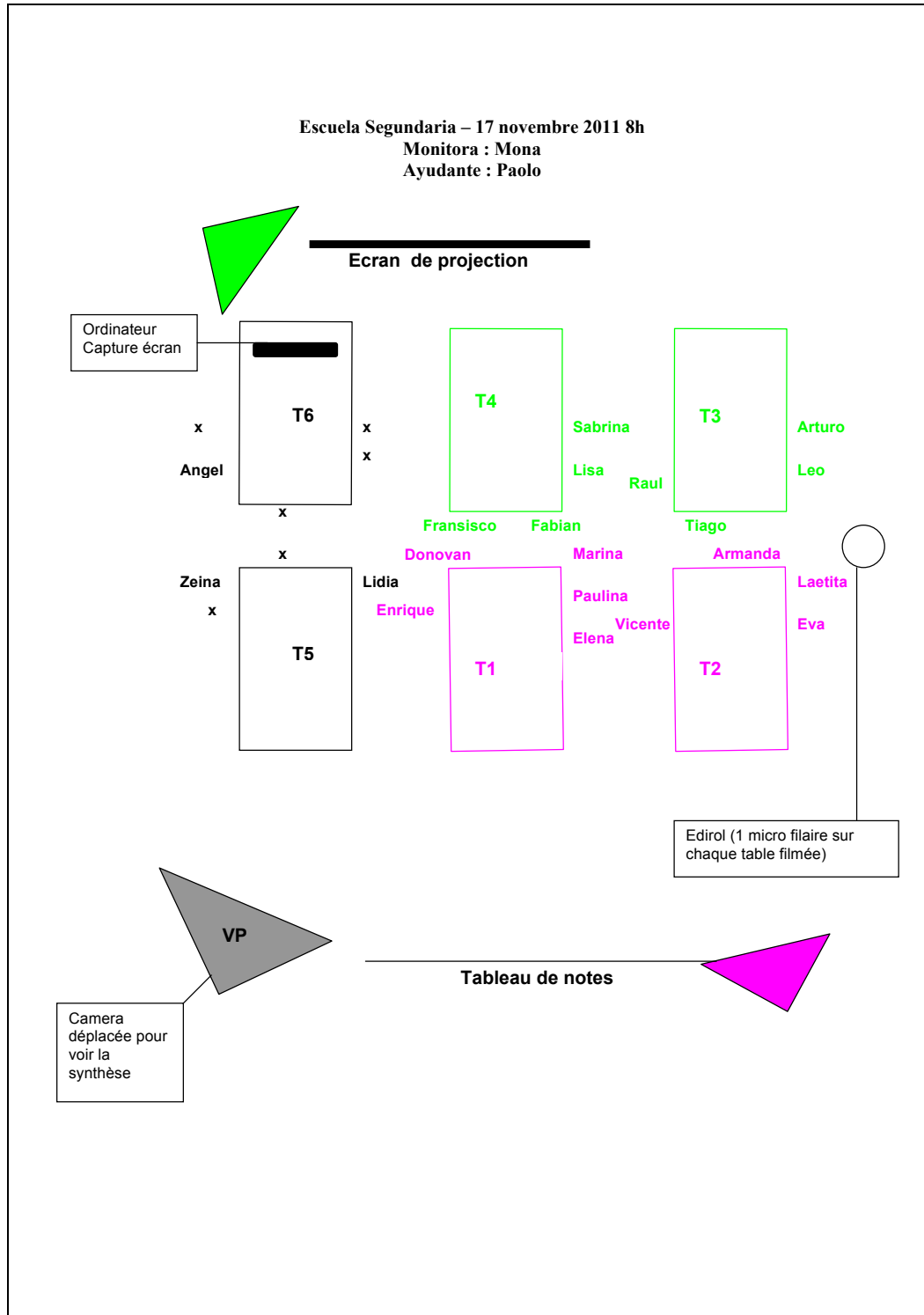


1.3.10 Déroulement du 4^{ème} café de Lyon



2. Dispositif d'enregistrement⁴

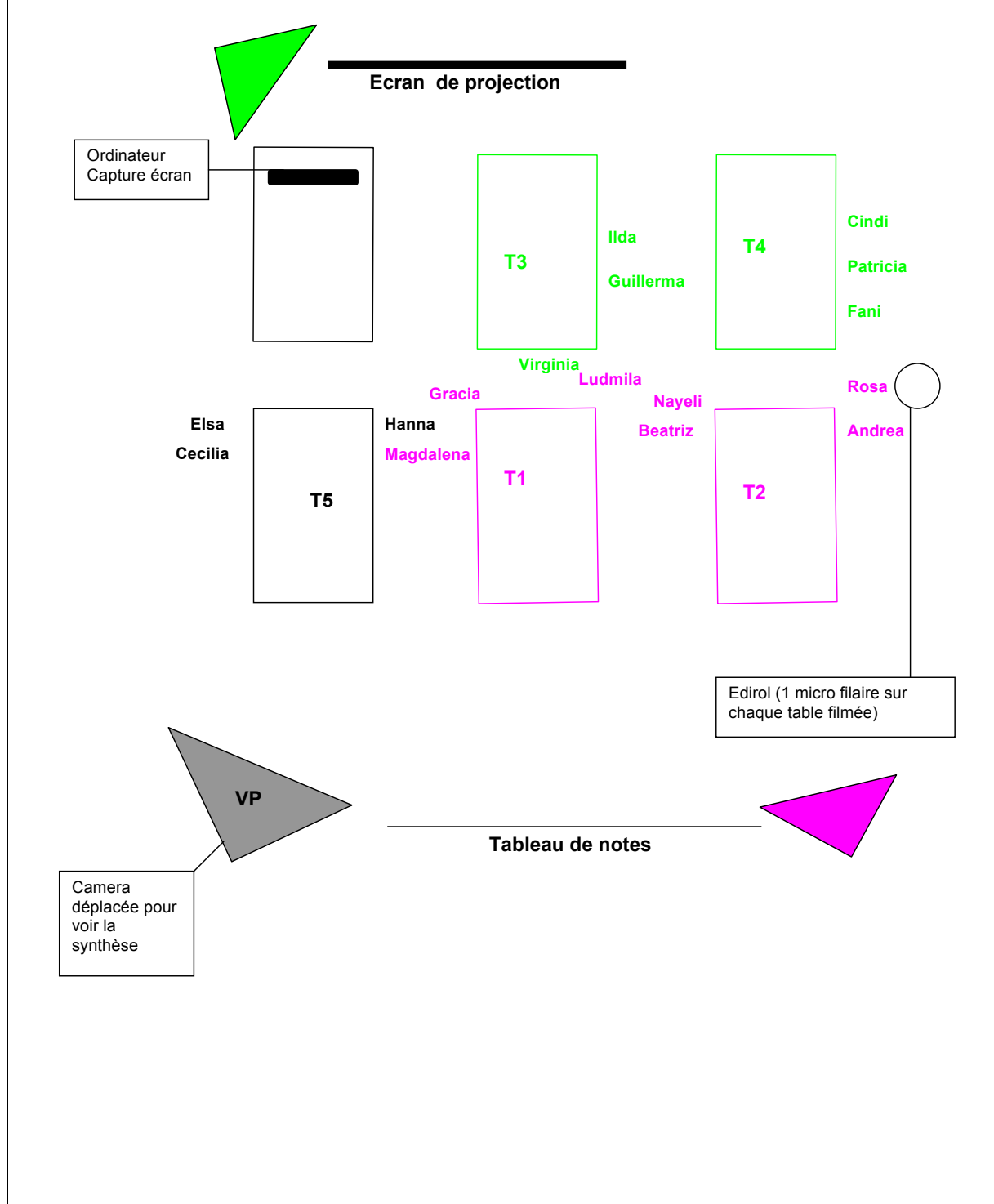
2.1 Plans des dispositifs d'enregistrement à Contepec



Plan d'enregistrement, Contepec 1

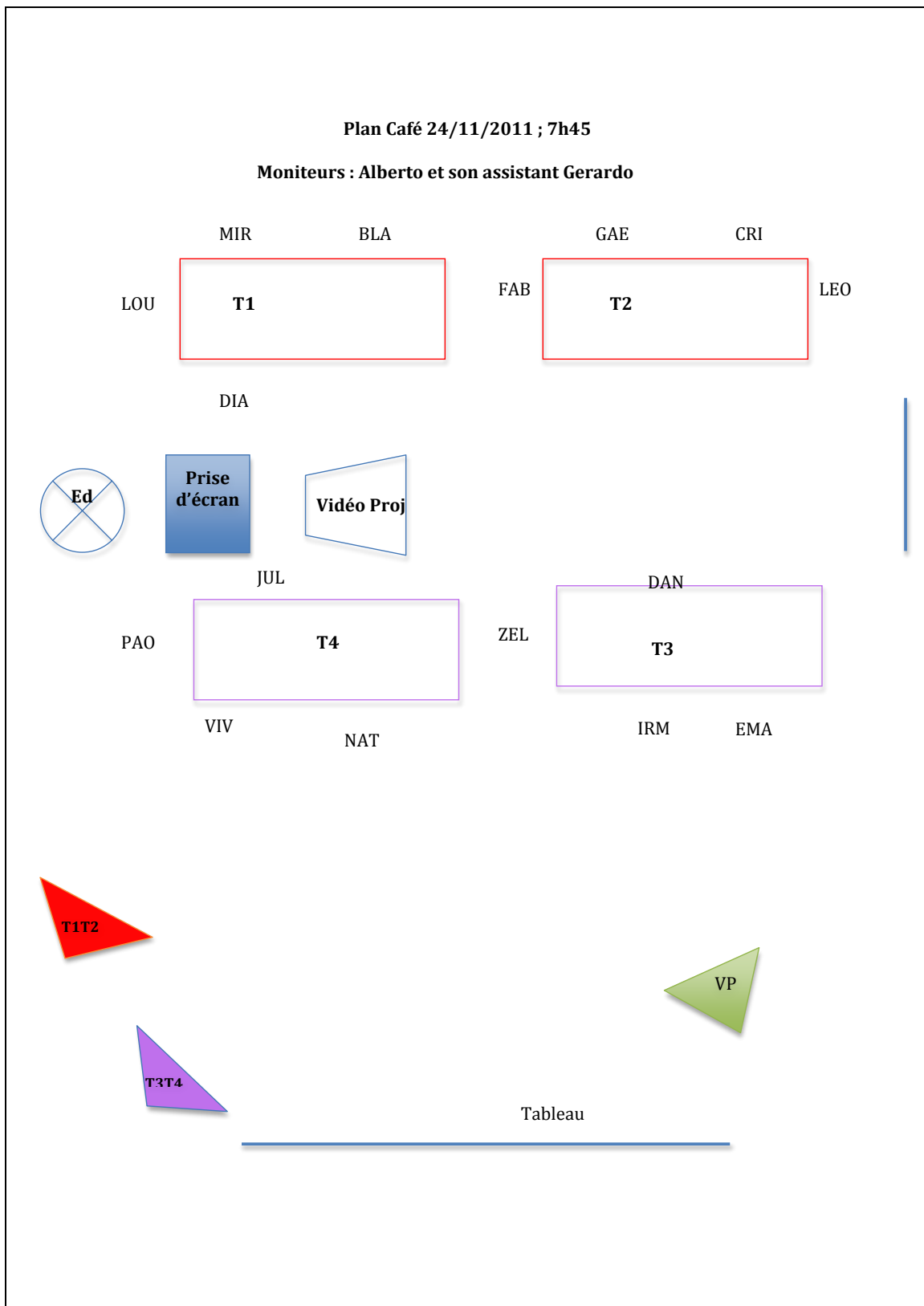
⁴ Les caméras sont représentées par des triangles. Elles apparaissent dans la même couleur que la ou les tables qu'elles filment, à l'exception de la caméra prenant une vue globale de la classe, qui, elle, est en gris.

Escuela Secundaria – 17 novembre 2011 10h
Monitor : Felipe
Ayudante : Bautista



Plan d'enregistrement, Contepec 2

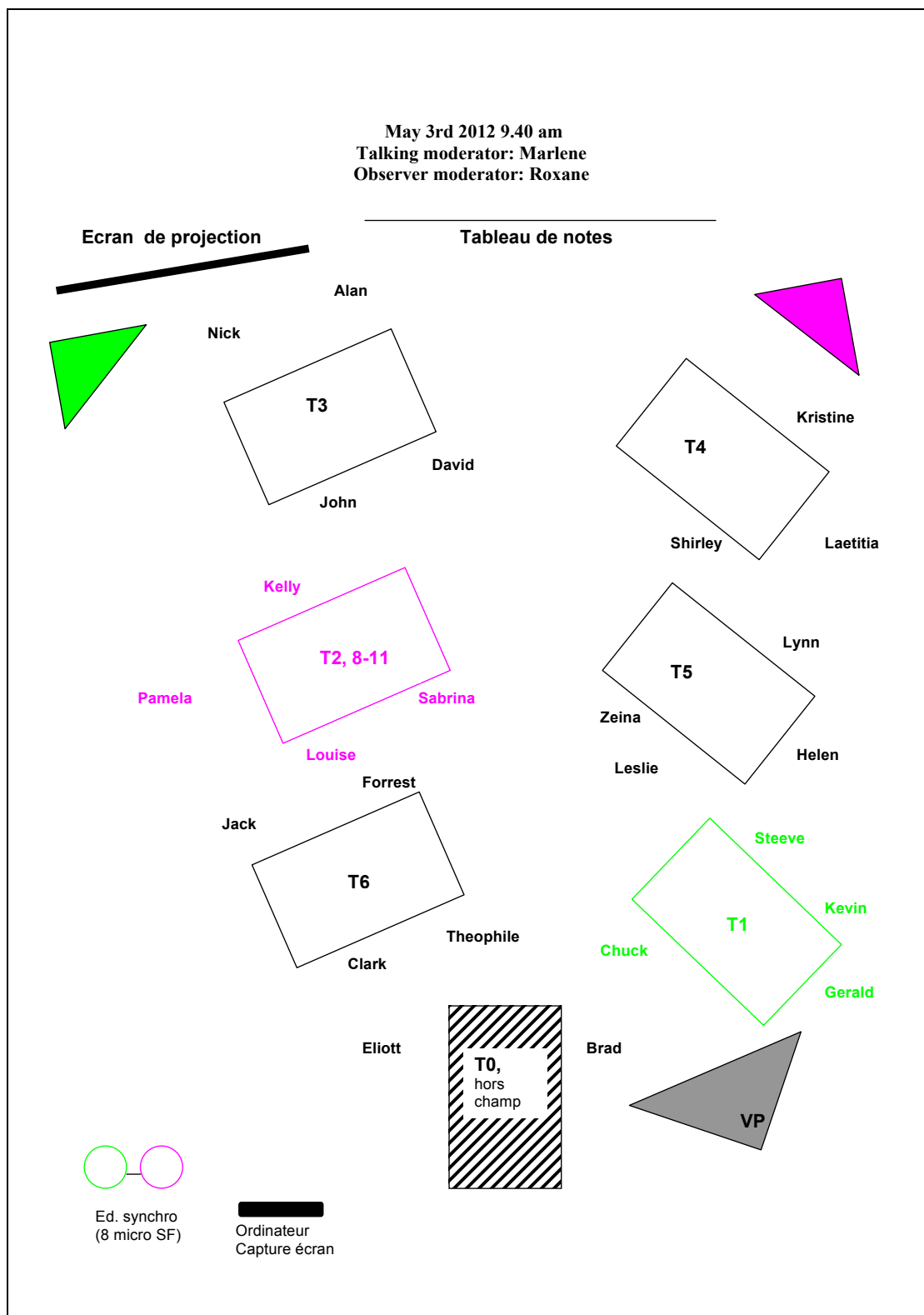
2.2 Plans des dispositifs d'enregistrement à Tehuacán⁵



Plan d'enregistrement, Tehuacán 1

⁵ Le plan d'enregistrement du 5^{ème} café réalisé dans cette école a été reproduit dans le corps de la thèse, p.

2.3 Plans des dispositifs d'enregistrement à Kenosha⁶



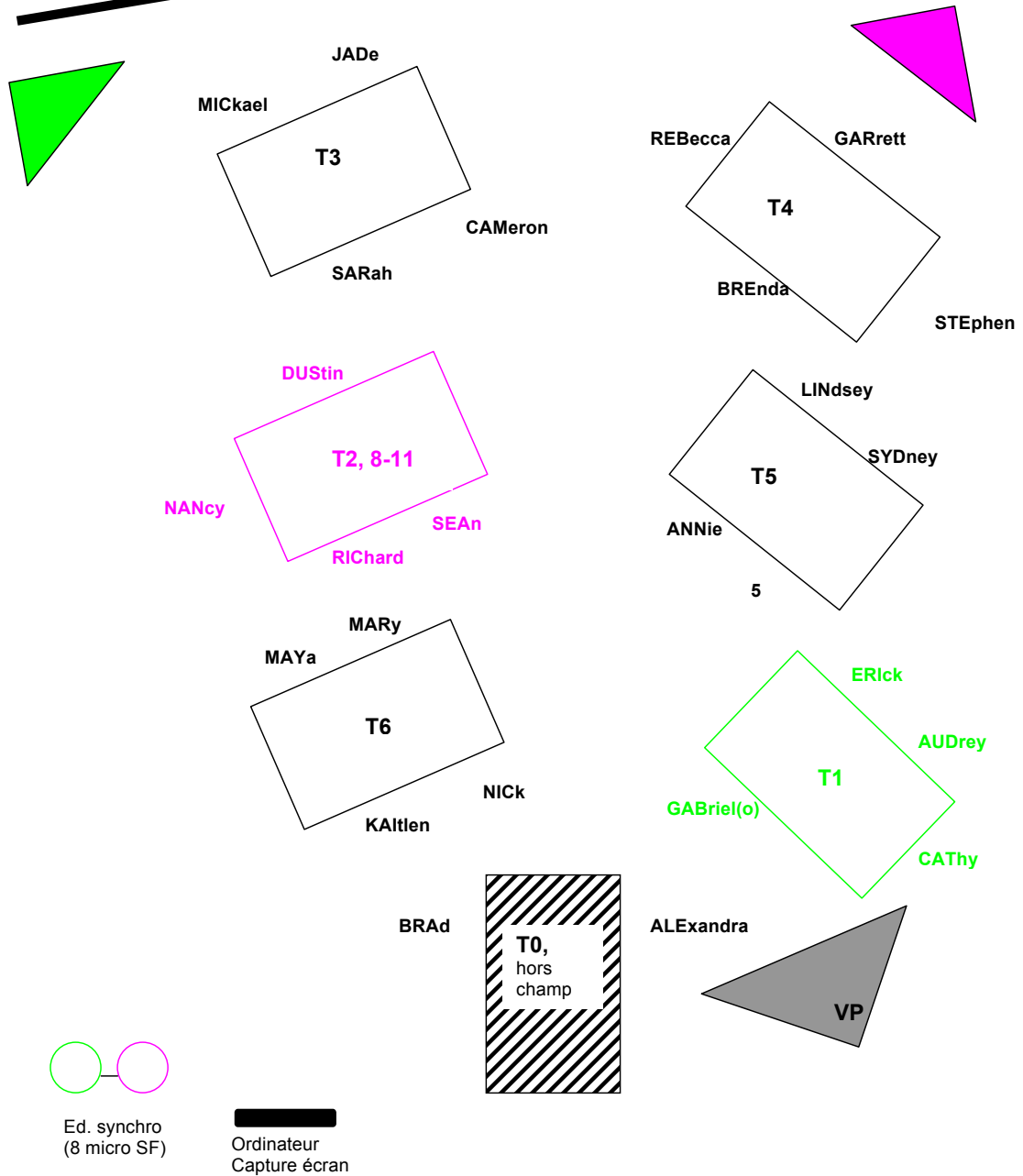
Plan d'enregistrement, Kenosha 3

⁶ Le plan d'enregistrement du 2nd café réalisé à Kenosha a été reproduit dans le corps de la thèse (cf. figure 4, p. 118).

May 3rd 2012 11h20 am
Talking moderator: Iris
Observer moderator: Angelica

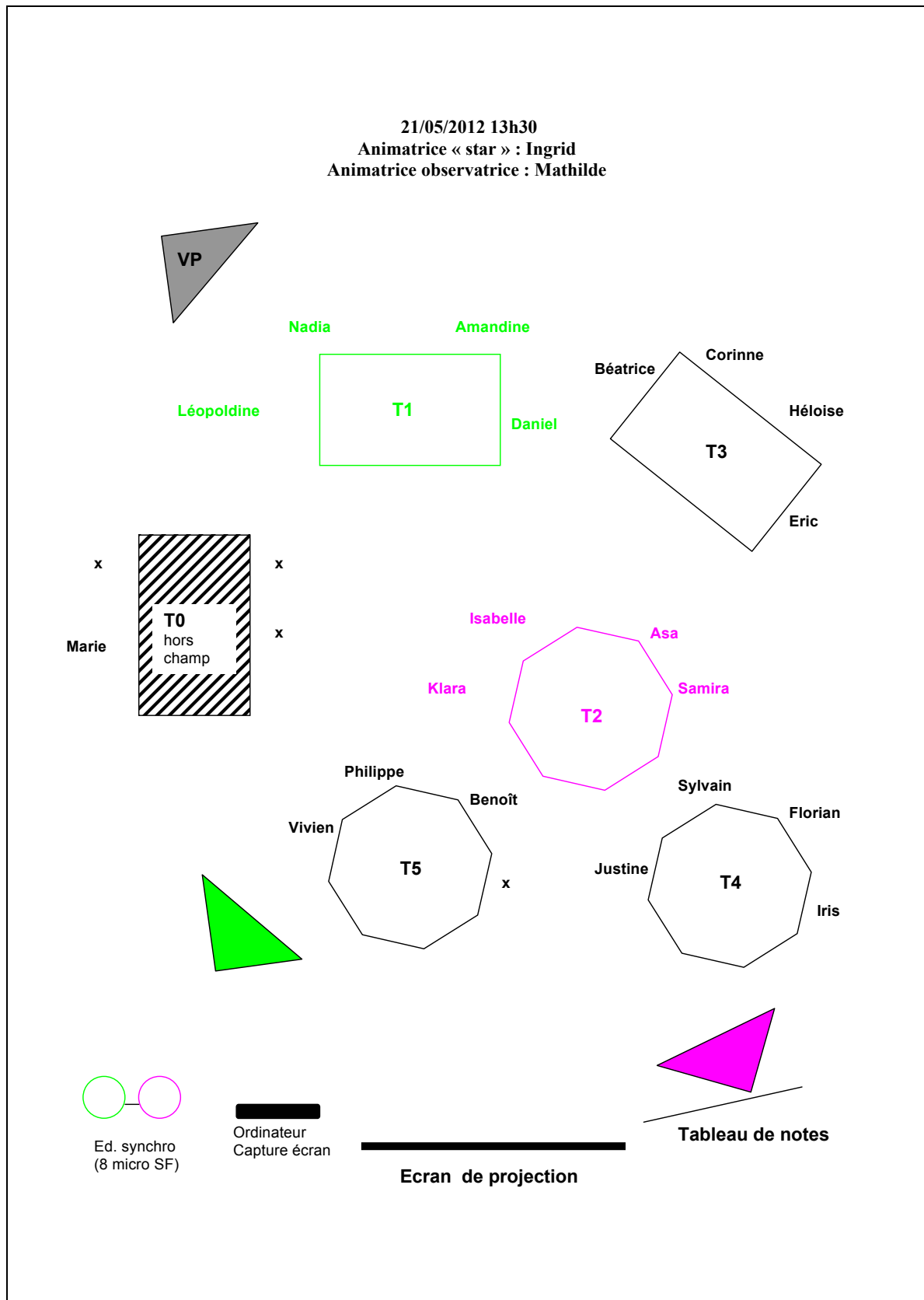
Ecran de projection

Tableau de notes



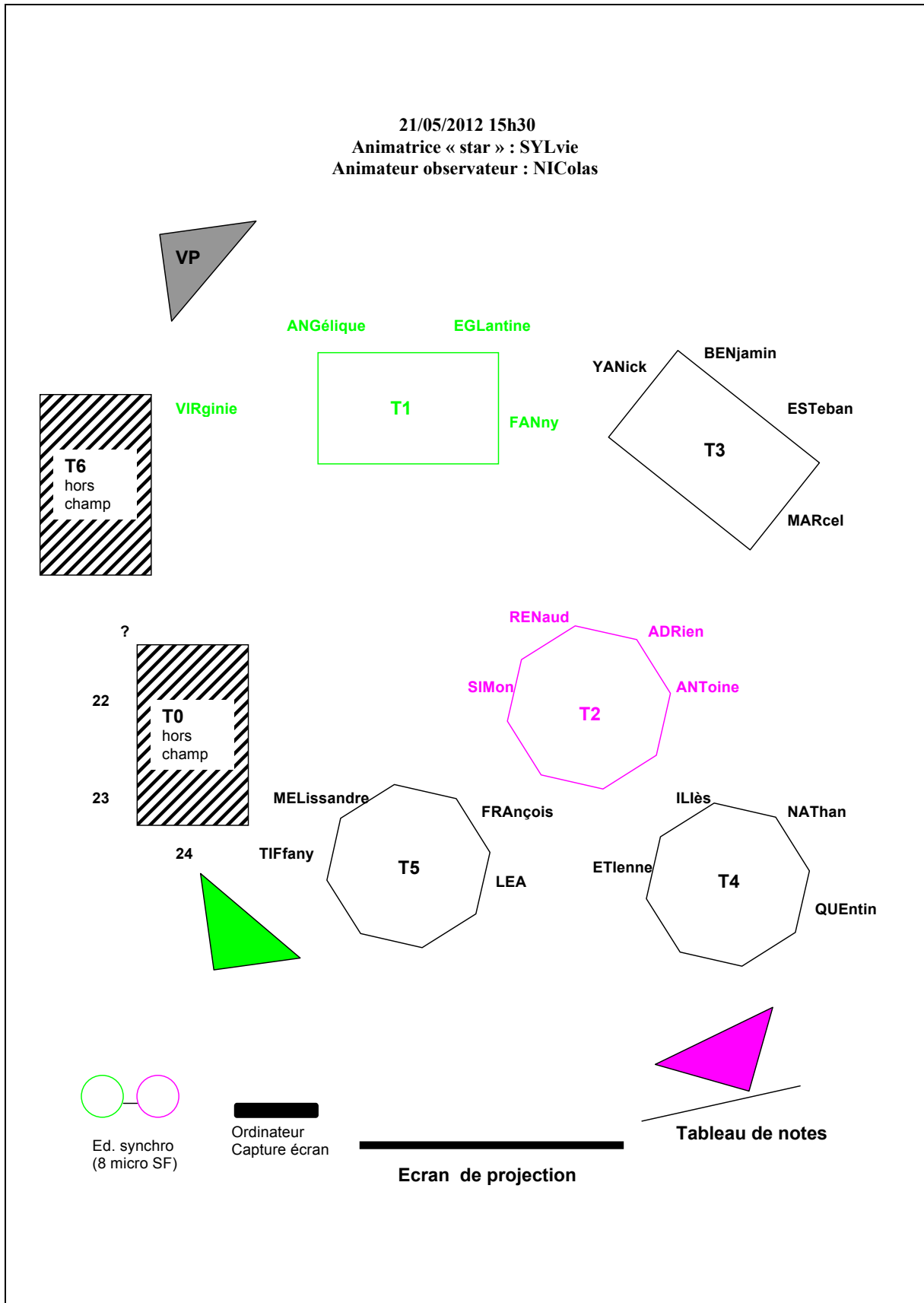
Plan d'enregistrement, Kenosha 4

2.4 Plans des dispositifs d'enregistrement à Lyon



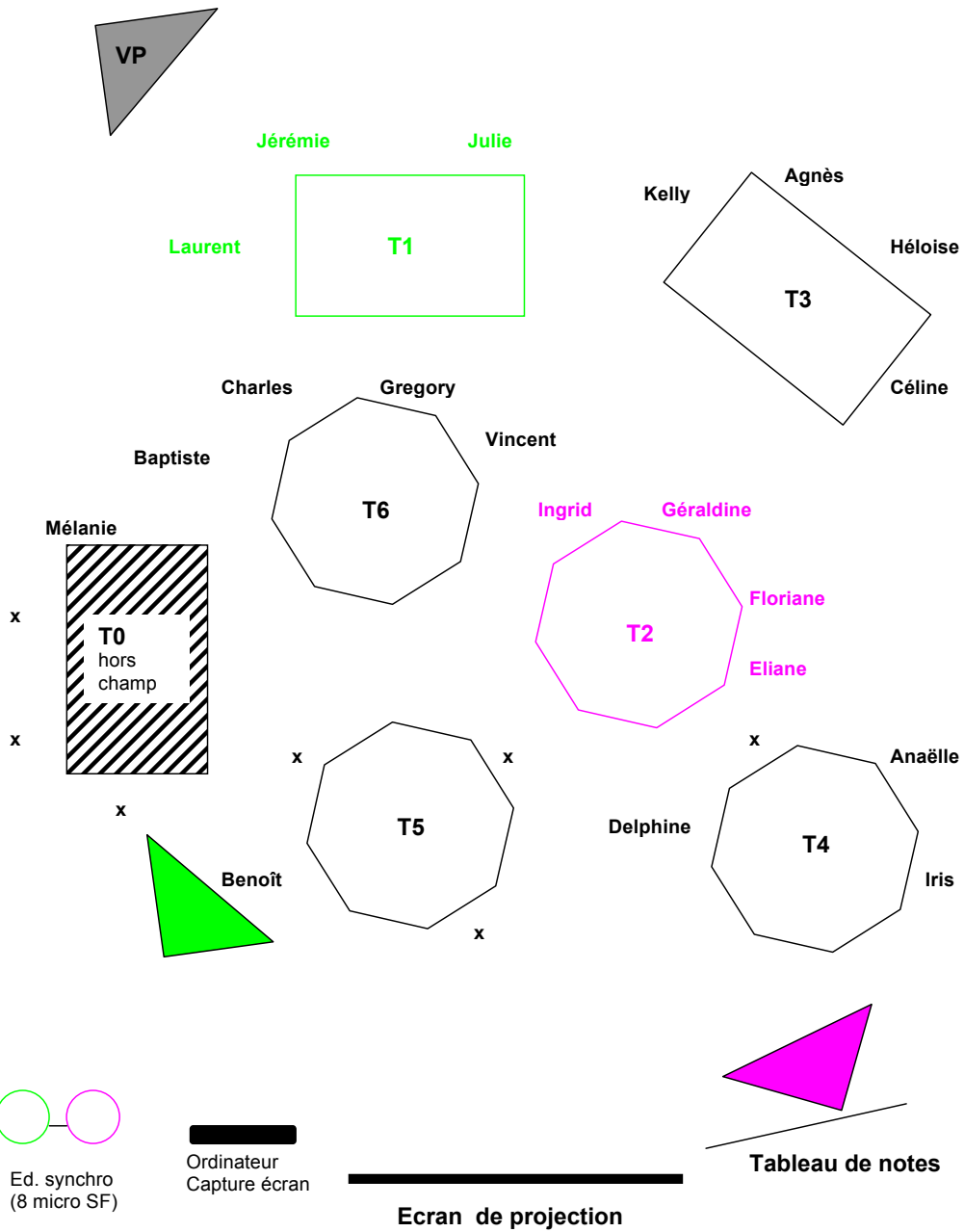
Plan d'enregistrement, Lyon 1

21/05/2012 15h30
 Animatrice « star » : SYLVie
 Animateur observateur : NIColas



Plan d'enregistrement, Lyon 2

24/05/2012 10h
 Animatrice « star » : Océane
 Animatrice observatrice : Sylvie



Plan d'enregistrement, Lyon 4

3. Conventions de transcription

Les conventions de transcription suivies correspondent généralement à celles développées par l'équipe ICOR, au sein du laboratoire ICAR. Elles sont détaillées sur le site suivant : <http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte>.

Les principales caractéristiques retenues pour les transcriptions de ma thèse, ainsi que les exceptions qui sont faites à ces conventions sont précisées dans le tableau ci-dessous.

[début du chevauchement	xxx	segment inaudible de 3 syllabes
par-	troncation	(inaud.)	Segment inaudible, nombre de syllabes inconnu
:	allongement	/ \	intonation montante/ descendante\
(.)	pauses (lorsqu'elles sont chronométrées, leur durée apparaît en secondes, ex : (2.1))	.h	aspiration
<((riant)) énoncé>	indications concernant ce qui accompagne l'énoncé (gestes, ton, rires, chanté, grimace, etc)	(il va)	transcription incertaine
&	continuation du tour de parole	°bien°	voix basse ou très basse (°°bon°°)
=	enchaînement rapide	TAISEZ	volume augmenté. Exception : cas des lettres désignant des options de réponse, qui apparaissent en majuscule. Ex : la A
LOC ((tour))	Tour non-verbal, commentaire sur l'action du locuteur à ce moment (rires, gestes, etc)	EVT ((sonnerie de fin de cours))	Apparaît à la place du locuteur pour signaler, à l'aide des symboles (()) un événement affectant l'interaction
LOC? énoncé	Doute sur le locuteur, hypothèse que ce soit celui qui est nommé	? énoncé	Locuteur non identifié
COM ((le tableau est blanc))	Commentaire sur la scène en train de se dérouler	'	Ellisions non standards

4. Extraits analysés dans la partie I

4.1 Cas de discours d'exploration Tehuacán 5 – QO2 T3

1	OAN	yo digo que [muchas moi je dis que [beaucoup
2	ADR	[todas\ [toutes\
3	OAN	[todos los esfuerzos porque: [tous les efforts parce que:
4	MAR	<((sí con la cabeza)) aha> <((oui de la tête)) aha>
5	OAN	de cualquier manera aunque no comas carne <((moulin main droite)) van a seguir produciéndose\> de toutes façons même si tu ne manges pas de viande <((moulin main droite)) elles vont continuer être produites
6	ADR	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
7	MAR	°<((leyendo)) cuál esfuerzo estas dispuesto a hacer primero°> °<((lisant)) quel effort es-tu prêt à faire en premier°>
8	ART	muy bien\ [chequ- chequen primero& très bien\ [regard- regardez d'abord&
9	MAR	[pero [mais

10	ART	&qué respuesta es la que van a [a: a (ver)\	&quelle est la réponse que vous allez [euh : (voir)\
11	MAR	[sí\ (.) pero en serio haríamos todo eso/ [<((riéndose)) así con la honestidad> [de: sí: [oui\ (.) mais sérieusement nous ferions tout ça/ [<((en riant)) comme ça avec honnêteté> [oui :	
12	ADR	[<((gesto mano izquierda, riéndose)) xxx>	<((geste main gauche, riant)) xxx>
13	ART	[y chequen bien porque porque ahorita vamos a debatir	[et pensez-y bien parce que parce que ensuite on va débattre
14	OAN	así con honestidad/	comme ça avec honnêteté/
15	MAR	así CON honestidad\ sí haríamos todo eso/ usar baños secos o sea ya no un baño así tal como lo conocemos ya no comeríamos [carne	comme ça AVEC honnêteté\ on ferait vraiment tout ça/ utiliser des toilettes sèches c'est à dire déjà plus des toilettes comme ça tel que nous le connaissons déjà nous ne mangerions plus de [viande
16	OAN	[yo [sí de: [moi [oui de :	
17	ADR	[<((deseñando a MAR)) ah xx del baño sí\>	[<((pointant MAR)) ah xx des toilettes oui\>
18	MAR	el baño sí [pero	les toilettes oui [mais
19	ADR	[<((alzando el brazo derecho)) la ducha también> [<((alzando el brazo derecho)) para xx> [<((levant le bras droit)) la douche aussi> [<((levant à nouveau le bras droit)) pour xx>	
20	ART	carne\ comer [menos carne\ [non non non non non\ ici il ne s'agit pas de ne pas manger de viande\ manger [moins de viande\	[no no no no no\ aquí no se refiere no comer
21	MAR	[bueno comer menos carne\	[bon manger moins de viande\
22	ART	hmm [es menos\	hmm [c'est moins
23	MAR	[pero	[mais
24	OAN	yo digo que también podría [ser el de cambiar menos&	moi je dis que ça pourrait aussi [être de changer moins&
25	ART	[es muy	[c'est très
26	OAN	&el teléfono y la computadora que ya no <((avanzando su mano derecha)) no dices x xxx (regálame) el otro año más ya con [otro más>	&de téléphone et d'ordinateur parce que déjà tu ne <((main droite vers l'avant pour souligner)) tu ne dis pas x xxx (offre-moi) l'année prochaine plus déjà avec un [autre en plus>
27	ART	[pero es que (.) te das cuenta que esas son todas\	[mais c'est que tu te rends compte que ce sont toutes celles-ci\
28	MAR	<((avanzando la cabeza)) aha\>	<((tête en avant)) aha\>
29	OAN	<((sí con la cabeza)) aha\>	<((oui de la tête)) aha\>
30	ART	son muy: elles sont très:	
31	ADR	<((sí con la cabeza)) más bien son todas\>	<((oui de la tête)) ce sont plutôt toutes\>
32	ART	tomar menos <((muñeca hacia la pantalla)) ducha> de este <((muñeca hacia la pantalla)) duchas> o menos <((muñeca hacia la pantalla)) tiempo de baño> [exactamente	prendre moins <((poignet vers l'écran)) de douches> de euh <((poignet vers l'écran)) douches> ou moins ((poignet vers l'écran)) de temps pour se laver> [exactement
33	OAN	[pero es que hay personas [que no lo van a hacer	[mais c'est qu'il y a des personnes [qui ne vont pas le faire
34	MAR	[<((sí con la cabeza)) aha\>	[<((oui de la tête)) aha\>
35	OAN	aunque el agua se esté terminando hasta el último no lo van a hacer	même si l'eau est en train de se terminer jusqu'au dernier moment ils ne le feront pas
36	MAR	no pero así en sí algo más fácil/ para mí/ yo fuera tomar menos duchas en el baño\ [porque	non mais comme ça en soi ce qu'il y a de plus facile/ pour moi/ moi ce serait prendre moins de douches en me lavant\ [parce que
37	OAN	[menos tiempo	[moins de temps
38	MAR	aha\ <((imitándose y golpeando su propia mejilla)) menos duchas>	aha\ <((s'imitant, et se tapant la joue)) moins de douches>
39	ADR	<((riéndose)) menos duchas>	<((en riant)) moins de douches>
40	MAR	((no con la cabeza, riéndose))	((non de la tête en riant))
41	MAR	menos [tiempo en el baño\ <((sí con la cabeza)) yo sí haría eso\>&	moins [de temps pour se laver\ ((oui de la tête)) moi oui je jerais ça\>&
42	ART	[menos tiempo\	[moins de temps\
43	MAR	&porque así <((no con la cabeza)) comer [menos carne no\>	&parce que comme ça <((non de la tête)) manger [moins de viande non\>
44	OAN	[sí\	[oui\
45	OAN	no\ [yo tampoco\	non\ [moi non plus\
46	MAR	sí cambiar el teléfono celular aunque <((mueca)) no lo siento así como:> <((mueca y gesto de dedos)) [algo que gaste>	oui changer de téléphone portable même si <((grimace)) je ne le sens pas comme :> <((grimace et geste des doigts)) [quelque chose qui dépense>
47	ADR	[cuál es el problema/ [el teléfono/	[quel est le problème/ [le téléphone/
48	MAR	[aha\ cuánto gastas así: para un teléfono/ móvil y una compu[tadora/	[aha\ combien tu dépenses comme ça: pour un téléphone/ mobile et un ordi[nateur/

49	ART	[pues quién sabe porque cuántos teléfonos pueden hacer en un minuto/ [ben qui sait parce que combien de téléphones ils peuvent faire en une minute/ (.)]
50	ART	en <((mano derecha dando vuelta arriba de su cabeza)) todo el mundo/> cuántas computadoras/ [en lo que <((mano derecha moviendo en la mesa)) se transportan> cuánto gastan (de agua) dans <((main droite tourne au-dessus de sa tête)) le monde entier/> combien d'ordinateurs/ [comptant <((main droite se déplace sur la table)) qu'ils les transportent> combien ils dépensent (d'eau)]
51	OAN	[pero como hay personas que: no compran [o sea aunque& [mais comme il y a des personnes qui: n'en achètent pas [soit même si&
52	MAR	[aha\ [aha\
53	OAN	&sería por ejemplo yo no compré ella tam[poco &ce serait par exemple moi je n'en ai pas acheté elle non [plus
54	ART	[entonces es agua desperdiciada [alors c'est de l'eau gâchée
55	OAN	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
56	ART	si no compran/ [se te ag- es agua desperdiciada si vous ne l'achetez pas/ [elle se te l'ea- c'est de l'eau gâchée
57	MAR	[ya sería [agua desperdiciada sí:\ [ce serait alors [de l'eau gaspillée oui:\
58	ART	[es agua desperdiciada se [desperdicia& [c'est de l'eau gâchée elle se [gâche&
59	ADR	[sí:\ [oui:\
60	ART	&entonces otro porciento\ (.] de lo que <((mano derecha en la mesa)) se ocupa> y <((la pone más lejos en la misma dirección)) se desperdicia> &alors un autre pourcentage\ (.] de ce qui <((pose la main droite sur la table)) est prélevé> et <((la pose plus loin dans la même direction)) est gâché>
61	MAR	nos ya [y adem- (.] aha\ alors ça nous [et en pl- (.] aha\
62	ART	[se ocupa para hacerlos y se desperdicia porque no los no los ocupan no los compran\ [c'est prélevée pour les faire et c'est gâché parce que vous ne les nous ne les utilisez pas ne les achetez pas\
63	OAN	<((sí con la cabeza)) aha> <((oui de la tête)) aha>
64	MAR	no yo dir- yo ya voy por la A\ tomar menos duchas porque (.] usar <((mueca)) menos tiempos de baño> non moi je dir- moi je vais déjà pour la A\ prendre moins de douches parce que (.] utiliser <((grimace)) moins de temps pour se laver>
65	OAN	pues dice <((junta los dedos de su mano)) porque> cuando no compres un teléfono vas <((mano que muestra una cantidad disminuyendo)) disminuyendo sus ventas> yo creo y entonces dice <((mano derecha moviendo según los niveles de cantidad)) no pues ya ya no [hacemos esa cantidad sino mucho menos> ben ça dit <((rassemble les doigts de sa main)) parce que> quand tu n'achètes pas un téléphone tu vas <((mains montrent quantité qui rétrécit)) diminuer ses ventes> moi je crois et alors il dit <((main droite posée alternativement à différents niveaux de la surface de la table pour les niveaux de quantité)) non ben [nous ne faisons déjà déjà plus cette quantité sinon beaucoup moins>
66	ADR	[van haciendo menos\ [ils en font de moins en moins\
67	MAR	pues sí pero en realidad yo lo tomaría eso [más como: ben oui mais en réalité je prendrais plutôt cela comme :
68	ART	[podría ser pero fijate que si se compra este este teléfono a tí no te gusta el teléfono y se compra y a la demás que le va gustando y sigue comprando [van a tener que sacar más\ por qué/& [ça pourrait être ainsi mais regarde si ce ce téléphone est acheté toi il ne te plaît pas ce téléphone mais il est acheté et les autres à qui il plaît continuent à l'acheter [ils vont devoir en produire plus\ pourquoi/&
69	MAR	[aha\ [aha\
70	ART	&porque a a la mayoría de la gente <((manos hacia adelante, como ofreciendo algo)) le gusta esa ese equipo ese modelo [ese teléfono> &parce que à la majorité des gens <((mains vers l'avant, en offrant)) ce cet appareil leur plaît ce modèle [ce téléphone>
71	MAR	[o sino [ou sinon
72	MAR	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
73	ART	<((molino con las manos)) los tienen que hacer más para que la gente siga comprando> <((moulin des mains)) ils doivent les faire pour que les gens continuent à les acheter>
74	MAR	o de alguna u otra manera es tecnología <((molino con mano izquierda)) que se ha inventado\ y es nueva> (.] y: <((no con la cabeza)) la van a tener que comprar a fuerza\ [todo que se quede nada más así/ no>& ou d'une manière ou d'une autre c'est de la technologie <((moulin main gauche)) qui a été inventée\ et c'est nouveau> (.] et : <((non de la tête)) ils vont devoir l'acheter forcément\ [que tout reste comme ça rien de plus/ non>&
75	OAN	[<((riéndose)) sí> [(<((en riant)) oui>
76	MAR	[yo ya voy por la A\ [moi je vais déjà pour la A\
77	ART	[si está bien tu razonamiento tiene mucha razón pero [puede ser <((molino con la mano derecha)) que xxx> [oui ton raisonnement est bien il a beaucoup de raison mais [il se peut <((moulin main droite)) que xxx>
78	OAN	[<((sonriendo)) no: sí\ ya creo que [mejor la: por la (A)]> [(<((souriant)) non: oui\ je crois déjà que [plutôt la: por la (A)]>
79	MAR	[yo me voy por la A\ tomar menos duchas\ [moi je m'en vais pour la A\ prendre moins de douches\
80	OAN	la A no/ tomar menos <((nivel de la mano derecha)) tiempo> [porque& la A no/ prendre moins <((main droit niveau)) tiempo> [parce que&
81	MAR	[<((buscando la carta A)) aha\ menos [tiempo> [(<((cherchant le carton A)) aha\ moins [de temps>

82	OAN	&<((mano derecha tirando)) que no compres teléfono [pues> &<((main droit envoie balader)) que tu n'achètes pas de téléphone [ben
83	MAR	aha\ o sino este que <((cuveta con las manos)) poner la cuveta> como decia\ <((sí con la cabeza)) yo digo que la A\> aha\ ou sinon que euh <((cuvette avec ses mains)) mettre la cuvette> comme disait [<((oui de la tête)) moi je dis la A\>
84	OAN	[<((oui de la tête)) aha\> <((sí con la cabeza)) aha\>
85	OAN	lo de la cuveta se hace más fácil todavía\ le truc de la cuvette ça me paraît plus facile encore\ (0.8)
86	MAR	<((cabeza del lado)) aha\ sí\> <((penchant la tête sur le côté)) aha\ oui\>
87	MAR	((toca las cartas)) ((touche les cartons))
88	ADR	<((mostrando la pantalla)) pero en los baños/ secos/> <((montrant l'écran)) mais dans les toilettes/ sèches/>
89	MAR	los baños secos/ les toilettes sèches/
90	ADR	que se gasta mucho/ ah: <((mano izquierda mostrando en frente de ella misma)) en los baños> y en que <((moviendo la mano izquierda)) bañarse> ben on dépense beaucoup/ ah: <((geste montrant devant elle main gauche)) aux toilettes> et à <((bouge main gauche)) se laver\ (0.7)
91	ART	pero mais
92	MAR	pero mais
93	OAN	pero si lo usas <((mano derecha se acerca de ella en la mesa)) en menos tiempo/> mais si tu l'utilises <((main droite se rapproche d'elle sur la table)) moins de temps/> (1.0)
94	OAN	o es que ou c'est que
95	KEL	ya se decidieron [lo xxx/ vous avez déjà décidé [ce que xxx/
96	OAN	no:\ non:\
97	ADR	baños secos/ les toilettes sèches/
98	OAN	<((no con la cabeza)) no\> <((non de la tête)) non\>
99	OAN	no es que non c'est que
100	ADR	de la ducha/ de la douche/
101	KEL	[x minutos más\ [x minutes de plus\
102	OAN	[no es que también de los baños secos no desperdiciáramos porque [ves que dice que se va como: (.) <((mano derecha escobando)) xx\> pues algo así nos dijo\ [cad- [non mais c'est aussi que les toilettes sèches on ne gâche pas parce que [tu vois il dit que ça va comme: (.) <((main droite balayant)) xx\> ben quelque chose comme ça il nous a dit\ [chaq-
103	ADR	[aha\ [no sabía yo eso\ [aha\ [je ne savais pas cela\
104	MAR	[pero [mais
105	ART	cada vez cada vez [cuando se bañen más o menos si gastas chaque fois chaque fois [quand on se lave oui plus ou moins tu dépenses
106	OAN	[cada vez que descargan entonces con los baños secos ya no se gastaría tanta agua y podría ser (.) no sé/ abono para tierra que: [cuando ya <((gesto de cerrar)) lo tapes> [chaque fois qu'on décharge alors avec les toilettes sèches il n'y aurait déjà plus tant d'eau dépensée et ça pourrait être (.) je ne sais pas/ de l'engrais pour la terre qui: [quand déjà <((geste de fermer)) tu le couvres>
107	MAR	<((riéndose)) no se contamina/> [<((en riant)) ça ne se pollue pas/>
108	ADR	[(se rie) [(rit)]
109	OAN	((se rie) ((rit))
110	MAR	no se contamina en realidad la tierra/ ça ne se pollue pas en réalité la terre/
111	OAN	no porque: es <((como si tomara algo con la mano derecha)) (.)> bueno\ non parce que: c'est <((fait mine de prendre quelque chose avec sa main droite)) (.)> bon\
112	OAN	[(se rie) [(rit)]
113	MAR	[(se rie) [(rit)]
114	ADR	<((riéndose)) es bueno\> <((riant)) c'est bon\>
115	MAR	<((riéndose)) es bueno\> <((riant)) c'est bon\>
116	ADR	bueno sí\ bon oui\
117	OAN	intentos pero no creo\ essaies mais je ne crois pas\ (1.1)
118	MAR	no sé entonces [la D/ o la A\ je ne sais pas alors [la D/ ou la A\
119	ADR	<((sí con la cabeza)) menos tiempo de baño\ menos tiempo de baño\> [<((oui de la tête)) moins de temps pour se laver\ moins de temps pour se laver\>
120	MAR	<((sí con la cabeza)) menos tiempo de baño\> <((oui de la tête)) moins de temps pour se laver\>
121	OAN	[sí\ [oui\

122	MAR	[porque en realidad& [parce qu'en réalité&
123	KEL	[sí/ oui/
124	ART	[seguras/ certaines/
125	MAR	<((sí con la cabeza)) sí\> porque : en realidad es algo que si estaríamos despuestas a hacer\ <((no con la cabeza)) yo nada más haría eso sí así con honestidad yo nada más haría eso\> <((oui de la tête)) oui\> parce que: en réalité c'est quelque chose que nous serions disposées à faire\ <((non de la tête)) moi je ne ferais rien d'autre que ça comme ça avec honnêteté moi je ne ferais rien d'autre que ça\>
126	OAN	((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
127	OAN non	[no yo no me pararía en un: (.) [baño seco ni: no [non moi je ne me mettrais pas sur des: (.) [toilettes sèches ni:
128	MAR	[<((no de la cabeza)) baño seco\ no\> [<((non de la tête)) toilettes sèches\ non\>
129	ART	okay: entonces/ okay: alors/
130	OAN	entonces la A\ alors la A\
131	ART	la A\ la A\
132	MAR	[[busca la carta A) [(cherche le carton A)
133	ART	[[toma su hoja) [(prend sa feuille)
134	KEL	bueno ya todos verdad/ bon vous avez déjà tous fini pas vrai/

4.2 Cas de discours d'exploration Kenosha 3 – QO3 T2

1	LOU	er: i think it should be priced by its quality because if [you'd have better quality it's just more work to like x it\ er: je pense que le prix doit être selon sa qualité parce que si [tu avais une meilleure qualité c'est juste plus de travail pour euh : le x\
2	KEL	[[nodding head in the affirmative, looking at LOU) [[oui de la tête, regardant LOU)
3	KEL	em: there's more [production <((turning hands)) for it to> euh: y'a plus [de production <((mains moulin)) pour ça>
4	LOU	[[turning hands) [(main moulin)
5	LOU	yeah\ ouais\
6	KEL	yeah\ ouais\
7	KEL	[em: [euh:
8	SAB	[and what about (.) family income/ [you need water\ [et (.) le revenu des familles/ [tu as besoin d'eau [et (.)
9	PAM	[yeah i also think D too 'cause like i don't think like less fortunate people should be (.) punished like you know what i mean like because they don't have money they pay for water they shouldn't (.) [not get water [oui je pense aussi D parc'que euh je ne pense que pas les personnes défavorisées devraient être (.) punies ou tu vois ce que je veux dire parce qu'elles n'ont pas d'argent qu'elles paient pour l'eau elles ne devraient pas (.) [ne pas obtenir d'eau
10	LOU	[ouais: [yeah:
11	SAB	it's not their (fault)= [xxx temps ce n'est pas de leur (faute)= [xx time
12	LOU	=they could like they could overu:se like they could (.) not pay as much and [<((turning hands)) get more water>& =elles pourraient comme elles pourraient abuser comme elles pourraient (.) ne pas payer autant et [<((tournant les mains)) avoir plus d'eau>&
13	PAM	[and take advantage of that yeah: it's true [et en profiter ouais: c'est vrai
14	LOU	&take advantage of it\ (.) when like it should be [<((swinging hands)) equal for all people>& &en profiter\ (.) quand comme ça devrait être [[balançant les mains) égal pour tout le monde>&
15	KEL	[[nodding head in the affirmative)) [(oui de la tête)
16	LOU	&you know what i mean/ 'cause like in like it's their fault that they are (.) poor\ in a way because they could go find a job but they didn't like you know what i mean/ &tu vois c'que j'veux dire/ parc'que comme dans comme c'est leur faute si elles sont (.) pauvres\ d'une certaine façon parce qu'elles pourraient aller trouver un boulot mais elle n'ont pas comme tu vois c'que j'veux dire/
17	PAM	yeah ouais
18	LOU	like i think it should be equal among everyone\ comme je pense que ça devrait être égal pour tout le monde\ (3.8)
19	KEL	er: euh:
20	LOU	er: i would say C but what are you guys [saying/ euh: je dirais C mais qu'est-ce que vous les filles vous [dites/
21	SAB	[what did you x the quality that was [qu'est-ce que vous x la qualité c'était
22	LOU	like [in a xxx water comme [dans un xxx l'eau
23	KEL	[that's bad water or [the water [c'est de la mauvaise eau ou [l'eau
24	LOU	[xxx water is like more expensive than our like (gross) water which is more expensive than like [xxx l'eau est comme plus chère que notre euh eau (brute) qui est plus chère que euh:
25	LOU	[[shrugs) [(hausse les épaules)

26	KEL	[it's because like it's like [processed more and like [c'est parce que euh: ça a comme [demandé un processus plus long et comme
27	LOU	[xxx water\ [xxx de l'eau\
28	SAB	[(noddng head in the affirmative)) [(oui de la tête))
29	LOU	it's processed more [and ça a demandé un processus plus long [et
30	SAB	[yeah\ i think it's either C or D\ [ouais\ j'pense que c'est ou C ou D\
31	LOU	it actually takes work to go like get it and find out xx ça prend vraiment du travail pour aller euh: l'obtenir et trouver xx
32	MAR	okay so: [if you guys actually wanna pull up your letter now/ let's get started d'accord alors: [si vous voulez bien lever votre lettre maintenant/ commençons
33	SAB	[maybe C AND D\ 'cause [like [peut-être C ET D\ parc'que [comme
34	PAM	just pu- just put C:\ juste m- mets juste C:\
35	SAB	((taking card C)) ((prenant le carton C))
36	KEL	put D\ no put C mets la D\ non mets la C\
37	MAR	you guys put your letters [up xx\ les gens levez vos lettres [xx\
38	SAB	what/ quoi/
39	KEL	i don't know:\ j'sais pas:\
		(0.8)
40	SAB	[we should put [on devrait mettre
41	PAM	[just put C and i'll explain like why we think D too\ [mets juste la C et j'expliquerai euh pourquoi on pense que la D aussi\
42	KEL	yeah:\ ouais:\
43	SAB	<((putting card C)) well i'm putting C\> <((mettant la C)) bon je mets la C\>
44	LOU	C\ c\

4.3 Cas de discours d'exploration Lyon 1 – QO1 T1

0	ING	donc vous avez trois minutes par groupe pour euh vous [décider et vous mettre D'ACCORD&
1	DAN	[.h et y'a b- <((regardant la diapo)) on enlève la A\>
2	ING	&et après vous afficherez [sur vo:s p'tits trucs&
3	DAN	[la: A j'suis pas trop d'accord\
4	ING	&[LA&
5	AMA	[pourquoi/
6	ING	&réponse que vous aurez choisie\
7	DAN	parce qu'un gis'ment d'eau potable euh c'est pas comme le pétrole hein tu creuses pas et t'as d'l'eau\
8	AMA	oui <((oui de la tête)) nan ça nan\>
9	DAN	et potable hein\ 'fin peut-être euh: en arabie là <((regardant l'écran)) j'sais pas quoi>
10	AMA	((rit))
11	DAN	la B/
12	AMA	la B\
13	DAN	<((répétant)) l'eau que l'on ne consomme pas> en fait euh:
14	DAN	[[avance le menton de façon dubitative))
15	AMA	[on consomme de l'eau
16	AMA	[[rit))
17	LEO	[on consomme tout quoi
18	DAN	la C\ la désalinisation [d'la mer\ ça j'pense que c'est bon\
19	LEO	[la mer faut être riche et tout l'monde n'est pas [ri-
20	DAN	[fin que t'essaies d'être=
21	LEO	=oui mais tout l'monde n'est pas riche\ mais tout l'monde n'est pas riche\
22	DAN	ah ouais
23	AMA	<((oui de la tête)) ouais\>
24	LEO	faut qu'ça faut être riche pour pouvoir faire ça [hein
25	AMA	c'est: c'est cher\
26	LEO	si t'es pas riche euh: c'est <((penchant la tête de côté)) va t'faire foutre> et tu bois pas\
27	DAN	((rit))

28	DAN	<((en riant)) c'est va t'faire foutre et:>
29	DAN	((oui de la tête))
30	LEO	[[rit]]
31	NAD	[[rit]]
32	AMA	<((lisant la D)) l'évolution [du climat])
33	DAN	[l'évolution du climat nan\ <((levant et baissant ses mains contre la table)) plus de pluies/ pas d'soucis on est d'accord\ tu vas bouffer des pluies acides> (.) donc nan moi j'suis pas d'accord\
34	LEO	moi c'est euh: plutôt euh la dépollu- soit [les nouvelles techniques de dépollution&
35	DAN	[attends la E
36	LEO	&d'eau hein\
37	DAN	bah ouais mais ça amènera pas plus d'eau\
38	AMA	<((regardant LEO)) bah ouais\>
39	LEO	oui\ (.) oui mais l'eau qui [l'eau qu'on <((tapant la table avec le carton qu'elle a dans la main droite)) peut pas>
40	AMA	[<((levant la main droite)) si tu la plus euh>
41	LEO	<((tapant la table avec le carton qu'elle a dans la main droite)) qu'on peut pas> (.) [y'a des y'a des eaux qu'on peut pas
42	DAN	[on pourra plus: les filtrer mais pas plus les: en: avoir\ (2.7)
43	AMA	ou alors [ce s'ra le problème
44	DAN	[et aucune de ces techniques euh: moi j'dis F le problème du XXIème [siècle\ (1.1)
45	AMA	[ouais\ (1.1)
46	AMA	mais y'a pas qu'ça après comme problème\ [c'est pas LE problème\ (1.1)
47	DAN	[parce que comme tu dis ça va faire des problèmes\ ça coûte supercher de désaliniser l'eau d'mer
48	AMA	[y'en a plusieurs des problèmes\ <((lève les pouces vers le ciel)) y'a pas que [l'eau comme problème\ (0.6)
49	DAN	[donc ça va faire des problèmes\ (0.6)
50	AMA	qui va [arriver\ (0.6)
51	LEO	[oui\ mais après euh les nouvelles techniques de dépollution de l'eau\ on n'a pas encore tout ça s'trouve on va pouvoir euh: parce que [y'a des eaux ça s'trouve que tu peux encore euh: (0.6)
52	DAN	[ah bah d'accord euh: <((claquant ses doigts)) on va inventer une nouvelle technique euh> de dépollution d'l'eau vas-y ba[lance\ (0.6)
53	AMA	[mais: tu la trouves où ton eau/ tu la trouves [OU ton eau/ (0.6)
54	LEO	[ah bah oui c'est vrai\ (0.6)
55	DAN	[ouais j'avoue tu la trouves (0.6)
56	AMA	parce que déjà <((geste de la main gauche)) tu sais déssaler les mers> <((écarte les mains, paumes en l'air)) et après [tu vas: xxx> (0.6)
57	DAN	[les SOURCES euh potentielles nous [on demande pas euh: [<((levant la main gauche, paume vers le ciel)) j'sais pas> (0.6)
58	LEO	[<((en montrant le carton F)) bah F hein\> (1.2)
59	LEO	ou alors vous trouvez des nouveaux gisements [d'eau potable\ (1.2)
60	AMA	[<((regardant les cartons)) c'est quoi ces papiers/> (1.2)
61	AMA	[[rit]] (1.2)
62	DAN	ouais on: creuse pas [on n'a pas d'l'eau\ (1.2)
63	LEO	[mais c'est les: lettres x\ <((la montrant)) quelqu'un l'a découpée\> (1.3)
64	DAN	<((prend et regarde le carton F)) pourquoi elle est ondulée/> (0.9)
65	DAN	<((reposant le carton)) moi j'dis la [F hein> 'fin j'sais pas\ (0.9)

66	AMA	[xxx\ ouais moi aussi\
	(1.2)	
67	LEO	<((mettant le carton)) aller\>

(...)

71	AMA	[et la C/
72	LEO	[ou alors la C mais l'problème c'est qu'la C pour déssaliniser l'eau <((tape sur la table avec le carton)) d'mer> il faut d'argent\
73	AMA	c'est cher\
74	LEO	et [si t'as pas d'argent bah:
75	DAN	[<((montrant un bouton du boîtier)) et c'est quoi ça c'est des plantes/>
76	AMA, LEO	((regardent vers là où regarde Daniel))
77	LEO	en fait t'appuies ils t'ramènent une dose de cannabis\
78	T1	((rit))
79	AMA	<((imitant le bruit du bouton, riant)) ti:t>
80	LEO	il t'en manque c'est il t'manque [une x\
81	AMA	[<((riant)) elle va bien s'marrer en écoutant c'que tu dis\>
82	DAN	((touche son micro))
83	AMA	moi j'oublie pas qu'j'ai un micro\
84	LEO	mais nan pa'c'que ouais si t'as pas d'argent bah: [tant pis hein\
85	DAN	[tu sais genre euh <((lève le menton et chuchote)) [c'est bon on peut parler\>
86	LEO	comme [c'est
87	NAD	mais on te filme aussi hein oublie pas\

(...)

101	LEO	l'eau que l'on ne con[somme pas\ (.) et si c'était l'eau que l'on ne consomme pas/
102	DAN	j'ai vu t't'à l'heure j'regardais <((se touche le poignet)) sa montre genre y'a plein d'touches comme ça avec un p'tit écran> j'fais oh trop bien\
103	LEO	les gens/ [l'eau que l- l-
104	AMA	[c'est quoi nos arguments/
105	LEO	l'eau [que l'on
106	AMA	[bah t'façons c'est c'que: on a dit hein\
107	LEO	pa'c'que si on co- la découverte de nouveaux gisements d'eau potable à mon avis on les a tous découverts puis si on en découvre un d'plus de toutes [façons
108	AMA	[qu'est-ce qu't'en sais que t'as déjà tout découvert [hein/ qu'est-ce qu't'en sais/
109	LEO	(((rit))
110	DAN	[bah: c'est des nappes phréatiques hein\ j'veux dire euh: [tu vas pas <((claque des doigts)) découvrir une nappe phréatique là>&
111	LEO	[ouais mais même tout est pollué maint'nant\
112	DAN	&bow <((geste de combat main droite)) j'vais faire un forage:\>
113	LEO	nan\
114	(0.7)	
115	LEO	nan [puis même
116	DAN	[et puis j'vais nourrir toute la terre avec ça\
117	LEO	la découverte de nouveaux gisements euh t'en découvre un (.) ça reste euh: enfin y'en a un\ ça suffit pas pour tout l'monde\ [il reste un problème\
118	DAN	[bah oui c'est c'que j'disais\ t'en auras un [mais un d'plus c'est tout\
119	LEO	[euh: l'eau que l'on ne consomme pas euh on consomme quand même pas mal de trucs entre euh: les dents: euh:
120	DAN	les dents/
121	LEO	le lavage de dents\
122	AMA	se laver les dents\

123 AMA ((rit))
124 DAN [quoi/
125 LEO [le les douches [euh les toilettes euh la machine à laver la machine à eau euh
126 AMA [quand tu t'laves les dents tu tu utilises de l'eau l'matin rassures-moi\
127 DAN j'crois qu'à tu pars en hors-sujet là [de quoi tu m'parles/ pourquoi tu m'parles d'économies d'eau/
128 LEO [mais nan mais [l'eau&
129 AMA [mais <((geste vers l'écran)) si:>
130 LEO &que l'on ne con[somme pas\
131 AMA [<((montrant l'écran)) bah elle sera économisée\
132 LEO sauf qu'on consomme énormément d'eau\
133 DAN =d'accord\ dis-moi de l'eau qu'on ne consomme pas/ à part l'eau d'mer\ et l'eau de: des océans\
(0.3)
134 LEO ((lève les sourcils))
135 AMA bah ouais [on: consomme tout\
136 DAN [et l'eau cachée des nappes phréatiques\
137 LEO et l'eau des mares dégueulasses avec des grenouilles\
138 DAN si t'as envie d'boire ça moi s'tu veux:
139 T1 ((rires))
140 LEO nan mais j'veux dire on consomme tout\ [c'est ça l'problème\
141 DAN [t'ouvres le robinet l'eau elle est jaune\
142 NAD [<((riant)) o:h dégeu:>
143 AMA [ouais on consomme toute l'eau [que:&
144 LEO [<((levant les yeux au ciel)) on consomme>
145 AMA &qu'on peut utiliser hein\
146 ING euh: donc [à trois\
147 LEO [et puis c'est pas le peu d'eau qu'on économise [en fermant l'robinet euh:
148 ING [vous allez lever votre euh: vot- le choix d'votre
équipe\
149 LEO (((saisit le carton F))
150 DAN donc qui c'est qui fait la potiche/
151 (1.0)
152 DAN ouais bah c'est léopoldine qui fait la potiche\
153 LEO <((lâchant le carton)) nan nan nan>
154 AMA <((lui redonnant)) nan nan nan c'est léopoldine\
155 LEO nan c'est pas moi\ [<((retournant le carton)) xxx\
156 DAN [moi j'vais faire euh: [comment faire là/
157 NAD [<((prenant le carton)) vas-y>
158 DAN <((en cherchant à attrapper la carte)) bah vas-y j'fais la potiche\
159 NAD ((le frappe avec la carte en le regardant méchamment))
160 DAN ah bon [tu veux faire la potiche\
161 ING [tout l'monde/
162 NAD, AMA ((rires))

(...)

175 DAN °<((touchant le pupitre)) on a un truc pour [tenir et tout\>°
176 ING [vous êtes pas obligés non plus d'être d'accord dans l'groupe\
après vous pourrez euh:
177 NAD °t'as jamais [vu ça/°
178 DAN [°on est d'accord/ on est [d'accord/
179 AMA [oui: on est d'accord\
180 DAN <((oui de la tête)) on est d'accord\
181 AMA ((rit))

182	DAN	°<((menton vers AMA puis bougeant la tête et la main entre lui et les autres)) hein/ nan mais t'es tu: vous êtes d'accord/>nan mais tu tu vous êtes d'accord/>°
183	NAD	°<((oui de la tête très prononcé)) oui oui\>°
184	DAN	j'déconne\

4.4 Cas d'accumulation d'idées Kenosha 3 – QO1 T2

0	AMY	[&and it starts now\ [et ça commence maintenant]
1	PAM	[i think it's [je pense que c'est
2	LOU	B:\ B:\
3	PAM	[((looks at LOU then the screen)) [((regarde LOU puis l'écran))
4	KE	[((looks at the screen)) [((regarde l'écran))
5	LOU	cause i feel like people waste a lot of water parc'que j'ai l'impression que les gens gaspillent beaucoup d'eau
6	KEL	yeah ouais
7	LOU	like washing [their dishes like& comme en lavant [la vaisselle comme&
8	PAM	[yeah:\ [ouais:\
9	LOU	&before they put them in the dishwasher [brushing your teeth &avant qu'ils ne la mettent dans le lave-vaisselle [en brossant tes dents
10	KEL	[or showers [ou les douches
11	SAB	yeah\ ouais\
12	LOU	[showering [en se douchant
13	PAM	[sho[wers yeah\ [les dou[ches ouais\
14	KEL	[they take long (.) showers [ils prennent de longues (.) douches
15	SAB	((nods head in the affirmative)) ((oui de la tête))
16	SAB	<((nodding head in the affirmative)) uhuh> <((oui de la tête)) humhum>
17	PAM	or like= ou bien comme=
18	LOU	=or just like other stuff =ou juste comme d'autres trucs
19	PAM	people like when they brush their teeth (.) they leave the water running/ or like you wash your face whatever les gens comme quand ils se brossent les dents (.) ils laissent l'eau couler/ ou comme tu lave ton visage quoi que ce soit
20	SAB	<((nodding head in the affirmative)) uhuh> <((oui de la tête)) humhum>
21	KEL	((nods head in the affirmative)) ((oui de la tête))
22	LOU	or like people that throw away like bottled water [or half the time like it's like it's not even finished and they'll just throw it away ou bien les gens qui jettent comme de l'eau en bouteille [ou la moitié du temps c'est comme même pas fini et ils les jettent juste
23	KEL	<((nodding head in the affirmative)) [yeah> <((oui de la tête)) [yeah>
24	LOU	[so i think it's [B [alors je pense que c'est [B
25	SAB	[or they dump it out on the sidewalks [ou ils la vident sur le trottoir
26	KEL	or like washing your car ou comme en lavant ta voiture
27	PAM	yea[h: ou[ais:
28	LOU	[oh yeah [ah ouais
29	SAB	[((nodding head in the affirmative)) [((oui de la tête))
30	KEL	[and then all the chemicals in it just go in the grass (.) <((turning head)) which is not good\> [et tous les produits chimiques dedans vont directement dans la pelouse (.) <((oscillant la tête)) ce qui n'est pas bon\>
31	LOU	[((laughs)) [((rit))
32	SAB	[((nods head in the affirmative)) [((oui de la tête))
33	T2	((get away from the center of the table)) ((s'éloignent du centre de la table))
34	SAB	[((stretches)) [((s'étire))
35	LOU	[((stretches)) [((s'étire))
36	LOU	<((stretching)) so do we agree [on B/ > <((s'étirant)) alors est-ce qu'on est d'accord [pour la B/>
37	KEL	[<((getting close to the stand)) so B\=> [<((s'approchant du pupitre)) alors B\=>
38	PAM	<((showing the stand with her finger)) put B on the thing\> <((montrant le pupitre du doigt)) mets B sur le truc\>
39	SAB	((puts letter B on the stand)) ((met la lettre B sur le pupitre))
40	LOU	[((stretches)) [((s'étire))

4.5 Cas de discours de dispute Lyon 1 – QO2 T2

1	ING	&changer moins souvent d'téléphone portable et d'ordinateur\ xx xx par rapport à [xxxx
2	ASA	[°c'est la A\ nan\°
3	KLA	°nan jamais moi\°
4	ASA	°nan c'est la F\ mettez la F\°
5	SAM	°<((à klara)) bah arrête de faire euh>°
6	SAM	°<((regardant la diapo, riant)) de faire aucun effort/>°
7	PRO	s'il vous plaît\ [ch:t eh oh\
8	KLA	[°<((se retournant vers le centre de la table)) pff moi j'dis F/>°
9	ING	faire tout cela et même d'autres efforts\ ne faire aucun de ces efforts\&
10	ISA	[°<((à KLA)) pas F quand même\>°
11	ING	[&donc euh vous allez redébattre en [p'tit groupe et à trois vous montrerez votre euh: réponse\ allez-y\
12	KLA	[°mais moi j'fais pas l'C hein\°
13	SAM	<((voyant un carton tomber)) ah mais>
14	PRO	[[ramasse le carton)]
15	KLA	[moi c'est F hein\
16	SAM	merci\
17	ISA	moi j'mets la E hein\
18	KLA	oh non moi j'fais F\
19	EVT	((quelqu'un vient récupérer le téléphone qui est posé sur la table))
		(0.6)
20	SAM	((pose la F sur le chevalet))
		(1.6)
21	SAM	elle nous a bien enregistrées\
22	KLA	<((regardant vers la personne)) maint'nant r'garde elle est en train d'les enregistrer et tout\
23	KLA	<((vers le centre de la table)) moi j'mets la F\ moi j'fais aucun des efforts hein\ c'est pas une personne qui va tout changer hein\>
		(1.3)
24	ISA	bah si moi c'est la E\ y'a plusieurs personnes qui changent/ [ça va changer\
25	KLA	[oui mais moi j'en frais pas partie\
26	SAM	bon j'ai mis F hein démerdez-vous\
27	ISA	<((après avoir regardé vers T5)) elle est grave oh>
28	KLA	ouais\
		(1.2)
29	KLA	<((regardant SAM)) toi aussi tu mets F/>
30	ISA	<((en faisant une grimace)) ça s'fait pas: [mais c'est pas F:\ c'est E\>
31	KLA	[ah nan nan mais euh
32	SAM	((enlève la F du chevalet))
33	KLA	nan mais ça <((geste de la main désignant SAM et KLA)) c'est notre avis à nous deux\> <((geste de la main vers les 2 autres)) vous euh mettez c'que vous voulez\>
34	SAM	((remet la F))
35	PRO	vous vous avez envie d'faire aucun effort alors/
36	SAM	bah [j]pense que nan mais si une personne=
37	ISA	[mais: elles: sont bêtes hein\
38	ASA	=nan mais elles sont <((levant les mains pour ponctuer)) débiles à un point mais pas possible\>
39	KLA	<((main vers elle comme pour dire "stop")) ça va asa hein\>
40	ISA	<((main vers ASA)) ouais\>
41	SAM	nan mais
42	PRO	parle correctement\
43	SAM	nous on a notre avis [après vous avez l'sien\
44	ASA	[j]leur parle pas correctement là/
45	ISA	bah oui mais l'truc c'est [qu'on doit voter pour l'groupe\

46	KLA	[nan mais j'sais pas si y'a que genre deux personnes qui s'y mettent 'fin c'est pas deux personnes qui vont tout changer quoi\
47	ISA	bah si c'est plu- [si c'est
48	KLA	[attends
49	ASA	[mais qui vous avait dit qu'y a que deux personnes [qui vont
50		faire (des efforts)/
51	ISA	[si c'est oh mais plusieurs personnes ça va changer\
52	SAM	mais y'a des gens ils sont <((montre les phalanges)) feignants\> regarde on ça fait:&
53	KLA	ben ouais mais moi j'le f'rai pas\
54	SAM	&d'puis [j'sais pas combien d'temps on dit la pollution prenez&
55	ASA	[tu xx pas les gens/
56	SAM	&<((ponctuation par poing fermé qui descend)) les transports [communs et ils continuent à faire des véhicules et ils en achètent\>
57	KLA	[ouais ouais c'est vrai\ si c'est encore plus qu'avant\
58	SAM	<((levant puis laissant retomber ses mains)) et ça change rien\>
59	KLA	ouais\
60	ASA	on s'appelle [pas tous samira et et klara hein\
61	PRO	[vous avez pas l'air d'accord alors/ samira j'entends c'que tu dis\
62	ASA	((claque des mains))
63	PRO	tu dis qu'finalement on on nous dit d'le faire mais on l'fait pas [parce que les gens&
64	SAM	[bah oui\
65	PRO	[&ils font pas d'efforts\ et <((montre l'écran)) là> <((doigt devant la bouche)) c'est pas> <((touche l'épaule de SAM)) c'qu'on t'demande> c'est pas&
66	ISA	[si y'en a qui commencent à l'faire et ben ils le front\
67	PRO	&<((main vers l'avant)) c'qu'il faut dire> [<((main vers soi)) c'est c'qui faut faire\>
68	ASA	[<((en riant)) (allah aidez-nous)\>
69	ISA	((rit))
70	PRO	est-ce que tu penses qu'il faut l'faire/ [et pas est-ce que tu penses qu'il faut&
71	ISA	[<((à ASA, montrant les stylos)) regarde>
72	PRO	&l'dire au d- [aux gens d'le faire\
73	KLA	[<((se retournant après avoir regardé la diapo)) bah c'est quel effort serais-tu prête/>
74	PRO	voilà\
75	PRO	c'est quel effort <((main sur la poitrine)) serais-tu prête toi\>
76	KLA	bah moi c'est la [F hein:\
77	PRO	[toi tu veux faire aucun effort/
78	SAM	si:\ [prendre moins d'douches et d'bains\
79	PRO	((part))
80	ASA	[ah: tu m'affiches pas avec ça hein\
81	ISA	<((grimace)) ah: t'es sérieuse là/>
82	SAM	et ben: [nan j's'rais pas capable <((geste désignant l'enseignante)) mais he>
83	ASA	[ah:
84	KLA	moi <((main écartée, horizontale, devant elle)) ce s'rait limite la B mais encore hein\>
		(1.7)
85	KLA	moi qui casse tout l'temps les portables j'pourrais pas les: ne pas les changer hein\
86	SAM	attends\ si si si prendre moins d'douches et [d'vêtements parce que
87	ISA	[nan moi j'dis E hein\ [E\ mais E:\
88	SAM	[euh: vêtement parce que nan nan parce que r'gardes
89	ISA	[faire tous ces efforts-là plus d'autres\
90	ASA	[la honte\ on va prendre moins d'douches et de de de de trucs pour économiser d'l'eau hein\
91	KLA	bah m- moi c'est F\
92	ISA	E
93	KLA	<((main balancée vers elles)) débrouillez-vous\>

(1.2)

- 94 SAM pourquoi E/
- 95 ISA parce que (.) <((montre la diapo)) si tu fais tous ces efforts-là> <((lève la main jusqu'à une hauteur)) déjà ça économise> et si <((cercle et main à nouveau à cette hauteur)) t'en fais d'autres qui [utilisent moins d'eau> ben ça économise encore plus de&
- 96 SAM E\> [<((en cherchant le carton E))
- 97 ISA [&encore de l'eau\
- 98 KLA [t'as mis [quoi toi nadège/
- 99 SAM <((tout en mettant la lettre E)) moi j'pense c'est F parce que [ça sert à rien\>
- 100 KLA [tu mets quoi toi/
- 101 ISA c'est E\ [<((à asa)) tu penses quoi toi/>
- 102 KLA [mais <((se retournant vers T2)) regardes> <((se retournant vers l'extérieur)) vous aussi vous mettez F/ (.) moi j'mets F\>&
- 103 ASA [<((à ISA)) t'arrives pas à comprendre que euh: y'a (.) <((cercle avec ses mains)) le monde il est entouré de d'vous> donc euh [si mademoiselle klara et mademoiselle samira décident&
- 104 KLA [<((à une autre table)) 'fin moi je j'f'rai aucun effort\> _
- 105 ISA [ouais: xx x xxxx\
- 106 ASA [&de ne pas faire d'efforts
- 107 SAM [nan parce que c'est xx\ r'gardes ça fait j'sais pas combien d'temps on dit arrêtez d'prendre les [véhicules là
- 108 ISA [mais si si bah si on les arrêtaït si les si ils on les écoutait [si ils arrêtaïent c'est qui&
- 109 SAM [mais ils arrêtent pas\
- 110 KLA [<((à une autre table)) moi j'mets hein/
- 111 ISA [&<((écarte les mains, paumes vers le ciel)) qui aurait [xx c'est qui s'rait moins pollué/> <((se désignant)) c'est nous> [au bout du
- 112 ASA [<((se tenant l'oreille)) aïe>
- 113 ISA ((regarde ASA en souriant))
- 114 ISA [(inaud.)
- 115 SAM [nan c'est xx justement personne n'arrête\
- 116 KLA [<((à une autre table)) moi c'est mon état d'esprit\ c'est pas nous qui changerions l'mon[de t'sais euh:>
- 117 ISA [mais oui bah [faut commencer\
- 118 SAM [mais c'est ça\
- 119 KLA [<((à une autre table)) vingt ans qu'à la télé ils disent x la pollution&
- 120 ISA [faut commencer [<((pointant le menton vers SAM)) (faut qu't'essaies xxx)>
- 121 ASA [<((touche le menton de isabelle pour la déconcentrer)) xxê:te tout l'temps\>
- 122 KLA [&c'est d'pire en pire\ <((haussant les épaules)) personne fait des efforts\
- 123 SAM [mais c'est ça:\ mais ça fait cinq ou six ans qu'on dit <((faisant tomber sa main sur la table)) arrêtez d'prendre [les voitures:\>
- 124 ISA [ça ça a pas changé/
- 125 SAM et ils en fabriquent [de plus en plus des voitures\
- 126 ISA [y'en a qui commencent à arrêter si ils f'raient pas [ils f'raient pas les voitures\
- 127 ASA [mais ils mettent pas les voitures qu'ils éco- qui qui fabriquent maint'nant c'est des voitures économiques j'crois\
- 128 ISA oui\
- 129 SAM ouais mais: certaines nan\ euh:
- 130 ASA <((pointant ISA)) écologiques plutôt\> [économiques euh: ça l'fait pas trop
- 131 ISA [et si et si tu fais toutes les voitures écologiques [si on arrête de faire [(des xxxx)
- 132 KLA bon mettez (.)> <((touche le pupitre)) E/> [<((se retournant))
- 133 SAM <((essayant de récupérer le truc avec lequel joue asa)) c'est à moi ça>
- 134 ASA <((lui tapant la main)) dégage\>

135	ISA	<((tapant avec son stylo devant SAM pour attirer son attention)) c'est oh si on arrête [de faire le truc avec euh:]>	
136	ING		[tout l'monde/
137	SAM	((attrape ce qu'il y a dans la main d'asa))	
138	ING	[donc euh:	
139	KLA	[oh [taisez-vous	
140	ISA	[<((levant la main)) écoutes-moi ouaich\>	
141	SAM	j't'écoute\ [si on arrête de faire des trucs avec	
142	KLA	[oh taisez-vous taisez-vous y'a la meuf qui [arrêtez d'parler y'a la meuf qui parle	
143	ISA	il il en restera d'l'essence [hein t'auras économisé\	[avec l'es- l'essence j'suis désolée mais on peut même
144	ING	c'est bon vous vous êtes tous mis d'accord/	
145	KLA	nan\	
146	SAM	[bah r'gardez si on f'sait des	
147	ISA	[on fait des éco-	
148	ASA	on fait des voitures [écologiques	
149	SAM	[[((tire le stylo de la main d'asa))	
150	KLA	[<((à la table de derrière)) 'fin MOI j'suis pas d'accord [avec elles\>	
151	SAM		[(ça s'rait plus cher\)
152	ISA	[ouais: mais elle a cru qu'c'était <((cercle avec ses mains autour de sa tête)) l'monde [(entier)>	
153	ISA		[[((se retourne))
154	ASA	c'est d'plus en plus cher mais c'est des voitures [écologiques\	
155	SAM	tout\	[ben oui je sais nan mais j'suis [toujours pas d'accord c'est
156	KLA	d'accord/=	[F\ (.) nous on n'est pas
157	ING	=c'est bon/	
158	ISA	<((en riant)) toi tu cherches pas l'embrouille>	
159	KLA	j'm'en fous\	
160	ING	s'il vous plaît/	
161	SAM	<((riant)) nous on n'est pas d'accord klara\> [on va <((pose le poing sur la table)) débattre\>	
162	ING	débat en: en équipe si on veut vraiment [que	[s'il vous plaît/ faudrait vraiment qu'on passe qu'on coupe le
163	ISA	[<((à KLA)) r'gardes>	
164	ING	c'est bon [vous vous êtes tous mis d'accord/	
165	ISA	[°elle a mis F elle aussi\°	
166	SAM	<((levant la E)) ouais\>	
167	ING	[aller\ euh montre euh: xx	
168	KLA	[y'a tout l'monde qui met F\	
169	ISA	[<((à KLA, regardant une autre table)) r'garde xx>	
170	SAM	[<((montrant de la main)) ils ont mis F tu vois> r'gardes ils ont mis F\ ils ont eu regarde ils ont mis F\	
171	KLA	<((prenant le carton de la main de samira et le donnant à isa)) nan c'est pas toi qui l'soulèves toi t'es pas E c'est vous qui [l'soulevez>	
172	SAM	[<((en levant le F)) nous on est F\ [klara nous on est F\	
173	ISA	deux\>	[<((en cherchant à baisser la main de samira)) nan: mets-en pas
174	ING	[vous pouvez écouter s'il vous plaît/	
175	ISA	[<((essayant de baisser la F)) mets-en pas deux\>	
176	SAM	[on n'est pas d'accord\ on n'est pas d'accord\	
177	ASA	bah vous êtes pas d'accord vous allez vous faire [foutre <((en riant)) c'est tout\>	
178	ISA		[[((pose le E sur le chevalet et le fait tomber))
179	ING	répond: F\	[alors euh: y'a trois personnes [d'entre vous qui ont
180	ASA		[[((rit))

181	SAM	nan\> [nous on est deux en fait là on on	[<((en levant la lettre F))
182	KLA	[un deux: trois	
183	ING	bah posez les deux comme ça si vous voulez vous pourrez argumenter [xx	
184	SAM	chevalet que isa vient de stabiliser et le fait tomber))	(((essaie de poser la F sur le
185	ISA		[t'es pas chiante toi\
186	SAM	((rit))	
187	ISA	x xx faire tomber\	
188	SAM	mais nan [mais nous on n'est pas [d'accord\	
189	ASA	[mais moi j'suis pas d'accord pour le E [non plus hein\	
190	ING		[y'a:
191	ISA	((regarde ASA))	
192	SAM	((rit))	
193	ISA	<((cherchant à remettre les lettres sur le chevalet)) nan mais toi	
194	ISA	((rit))	
195	ASA	((rit))	
196	ASA	((rit))	
197	KLA	ch:t arrêtez arrêtez\	
198	ISA	°<((riant, à ASA)) ça sent la guerre>°	
199	ASA	(((rit))	
200	SAM	(((rit))	

4.6 Cas problématique 1 - Contepec 1 – QO3 T1

1	ELE	[la [C\ [la [C\	
2	PAU	[la C\= [la C\=	
3	MAR	=B: =B:	
4	DON	D\ D\	
5	PAU	la C/ la C/	
6	DON	la D:\ la D:\	
	MAR	((mira la pantalla)) ((regarde la diapo))	
7	DON	la B: [porque (.) la B porque la B: [parce que (.) la B parce que	
8	PAU	[la B/= [la B/=	
9	ELE	=cuál dices quique/ =laquelle tu dis quique/	
10	DON	la B porque= la B parce que=	
11	PAU	=quique cuál/ =quique laquelle/	
12	ENR	<((leyendo)) se debe de usar> <((lisant)) on doit utiliser>	
13	PAU	ai: quique ya te la leyeron\ para qué lo [(leyes)/ ai: quique ils te l'ont déjà lue\ pour quoi tu [la (lis)/	
14	MAR	[la C sí [la C\ [la C oui [la C\	
15	DON	[la [B:\ [la [B:\	
16	ELE	[cuá:l [qui:que/ [laquelle: [qui:que/	
17	PAU	[cuál quique/ [laquelle [quique/	
18	MAR	la C:\ la C:\	
19	ENR	B:\ B:\	
20	DON	la D/ la D/	
21	MAR	<((cabeza hacia abajo)) la B\> <((baissant la tête)) la B\>	
22	ENR	[porque: [parce que:	
23	PAU	[y por qué la B/ a ver dime\= [et pourquoi la B/ à voir dis-moi\=	
24	MAR	[por qué/ [pourquoi/	
25	ENR	[un carrafón [un jerricane	
26	DON	[por decir un xx litro de a[gua [dison un xx litro d'e[au	

27	ENR	[un carrafón de agua potable cuánto cuesta/ [un jerricane d'eau potable combien ça coûte/
28	PAU	a: [quince pesos\ a: [quinze pesos\
29	MAR	[veinte pesos\= [vingt pesos\=
30	ELE	=cuesta aquí no es cierto\ =ça coûte ici ce n'est pas vrai\
31	MAR	[cuesta veinte\ [ça coûte vingt\
32	PAU	[yo lo veo ahí en quince\ [moi je le vois là à quinze\
33	MAR	ahí: arriba lo dan diecinueve\ là-bas: au-dessus ils le donnent à dix-neuf\
34	PAU	la B/ la B/
35	DON	cuesta como veinte pues [y x ça coûte comme vingt ben [et x
36	PAU	bueno pongamos [(el precio a) veinte\ bon mettons [(le prix à) vingt\
37	ENR	[<((mostrando la pantalla)) pero ahí un peso> [<((montrant la diapo)) mais ici un peso>
38	PAU	son: ce sont:
39	ENR	un peso por litro es del carrafón de veinte\ un peso le litre c'est le jerricane à vingt\
40	DON	[es de dos litros y medio\ [il est de deux litres et demi\
41	PAU	[y cuántos litros tiene/ [et combien de litres a-t-il/
42	ELE	dos litros y medio\ deux litres et demi\
43	PAU	dos pesos: deux pesos:\
44	ELE	[dos cincuenta\ [deux cinquante\
45	ENR	[<((gesto de la mano hacia arriba)) gigante> [<((geste de la main vers le haut)) gigante>
46	DON	ah: no dos litros y medio\ ah: non deux litres et demi\
47	DON	dos litros y medio= deux litres et demi=
48	ENR	=de [veinte\ =pour [vingt\
49	ELE	[<((no de la mano)) ah: ni [xxx [<((bougeant la main en signe de négation)) ah: ni [xxx
50	MAR	entonces la C/ alors la C/
51	ELE	no:\ non:\
52	PAU	[iré con la B\ [j'irai avec la B\
53	ENR	[es la B porque= [c'est la B parce que=
54	DON	la D\= la D\=
55	ENR	=e [e ya está:& =e[e c'est déjà:&
56	MAR	[<((escribiendo sobre su hoja)) 'tonces la B\> [(écrivait sur sa feuille)) 'lors la B\>
57	ENR	&[a peso& &[a un peso&
58	ELE	[<((a QUI)) es de [(cirxx) [<((à QUI)) c'est de [(cirxx)
59	NT1	[(inaud.) [(inaud.)
	T1	((mirando hacia el alumno)) ((regarde dans sa direction))
60	ENR	&como veinte peso y [dice que el carrafón& &comme vingt pesos et il dit que le jerricane&
61	PAU	[entonces cuál vamos a poner/ [alors laquelle va-t-on mettre/
62	DON	pues ben
63	ENR	&cuesta diecinueve\ &coûte dix-neuf\
64	ENR	(van a estar) diecinueve litros\ es el litro a peso\ (ça va être) dix-neuf litres\ c'est le litre à un peso\
65	PAU	entonces/ alors/
66	DON	ai: ai: (.)
67	PAU	a diecinueve son veinte litros/ à dix-neuf ce sont vingt litres/
68	ELE	(alojas) a <((riéndose)) peso/> (tu places) à <((riant)) un peso/>
69	PAU	sí:\ tenemos= oui\ nous avons=
70	ENR	=o sea <((palma de la mano izquierda hacia arriba)) a peso el litro/> =soit <((paume de la main gauche vers le haut)) à un peso le litre/>
71	PAU	<((sí con la cabeza)) es a peso el litro/> <((oui de la tête)) c'est à un peso le litre/>
72	DON	<((sí con la cabeza)) sí:\ [la B\> <((oui de la tête)) oui:\ [la B\>
73	ELE	[a yo/ <((acercando su hoja para seleccionarla)) yo iba a poner la C\> [ah moi/ <((rapproche sa feuille pour la cocher)) moi j'allais mettre la C\>
74	DON	ya le puse la B\ j'ai déjà mis la B\ (0.5)

75	PAU	((escribe sobre su hija)) ((écrit sur sa feuille))
76	ENR	((mira la pantalla)) ((regarde la diapo))
77	ENR	la B/ la B/
78	ENR	((voltea su hoja)) ((retourne sa feuille))

(...)

85	MON	ya han ustedes comentado su respuesta/ vous avez déjà commenté votre réponse/
86	DON	ya\ déjà\
87	ELE	ya aca[bamos\ nous avons déjà [fini\
88	ENR	[ya:\ acabamos\ [déjà:\ nous avons fini\

(...)

166	PAU ELE)	((muestra la B del otro lado, dejando visible la C para ELE)) ((montre la B de l'autre côté, laissant C visible pour
167	MON	bueno alguien [esa mesa& bon quelqu'un [cette table&
168	ELE C/>°	[°<((viendo que PAU está levantando esa carta)) C/>° [°<((voyant que PAU lève cette lettre))
169	MON	&[por qué ecogió la F/ &[pourquoi a-t-elle choisit la F/
170	ENR	°es el B:\° °c'est la B:\°
171	PAU	°<((poniendo las cartas en el mostrador)) hay dos\>° °<((plaçant les cartons sur le pupitre)) y'en a deux\>°

4.7 Cas problématique 2 - Lyon 4 – QPf T1

1	JUL	euh: moi j'ai trouvé F xxx <((lisant)) mais j'sais plus c'est quoi>
2	JER	moi j'suis désolé mais ça va être A\
3	JUL	nan c'est [C\
4	JER	[parce que: à l'heure qu'il est c'est pas rapport à A
5	LAU	ouais parce que l'eau elle va dev'nir d'plus en plus chère\
6	JER	et p- elle va dev'nir d'plus en plus chère et: les gens c'est des capitalistes et ça changera pas ça a toujours été comme ça et ça restera toujours comme ça\=
7	LAU	=l'eau ça a rien à voir avec le capitas-lisme\=
8	JER	=si\ parce que [c'est: les gens quand
9	LAU	[parce que l'eau c'est vital alors forcément ce c'est ça va dev'nir plus cher [même
10	JER	[c'est vit- c'est vital
11	LAU	si c'était des communistes ou quoi ça s'rait pareil\
12	JER	nan\
13	LAU	si\
14	JER	nan\
15	LAU	<((haussant les épaules)) l'eau elle deviendrait quand même chère\>
16	JER	nan\
17	LAU	bah si tu veux faire comment/
18	JER	parce que
19	LAU	moins y'en a plus plus ça d vient rare plus ça d vient cher c'est logique\
20	JER	bah moins y'en a plus ça d vient plus ça d vient cher
21	LAU	hein\
22	JER	ouais mais y'en aura toujours autant de:
23	JUL	de l'eau
24	JER	de l'eau\=
25	JUL	[=mais après ouais mais ça=
26	LAU	[=ouais mais après faut trouver des moyens justement pour euh: pour euh
27	JUL	qu'elle soit [propre/=
28	LAU	=récupérer d'l'eau d'la mer et tout ça
29	JER	bah ouais et les moyens c'est quoi c'est la tunne

30	JUL	nan\ c'est les avancées [scientifiques
31	LAU	[ouais c'est la tunne\
32	JER	et pour avoir des avancées scientifiques on fait [comment/
33	LAU	[mais nan y'a pas b'soin\=
34	JUL	=nan mais [vous voulez pas de mettre <((tape sur la table)) des billets sur l'bord d'l'eau> et <((lève les yeux au ciel)) ça marche> il faut des instr- avancées scientifiques
35	JER	[il faut d'la tunne\ il faut d'la tunne donc [c'est la A:
36	LAU	[nan mais on ils savent déjà faire hein euh désaler l'eau désaliniser [l'eau\
37	JER	[mais ça coûte cher\
38	LAU	oui mais après c'est vital alors tu t'en bats les couilles de [l'argent
39	JER	(((geste de l'argent))
40	JUL	[les inventions scientifiques si tu les fais dans quelques années tu trouves un moyen pas cher euh de:
41	JER	tu trouves un moyen/ vas-y trouves-le\
42	JUL	nan mais j'suis pas [scientifique merci\
43	LAU	[nan mais après après payer l'eau tu t'en bats les couilles de l'argent c'est vital t'as pas c'est pas un problème d'argent\
44	JER	<((prenant sa tête dans sa main gauche)) ou:i> mais: maint'nant
45	LAU	tu vas pas dire <((imitant)) oh bah non [c'est trop cher>
46	JER	[mais attends\ c- c'est c'est pas parce que j'suis pour [mais c'est
47	JUL	[<((à Jérémie)) moi j'pense [que c'est les avancées scientifiques\
48	JER	[j'dis c'est c'qui va s'passer\
49	LAU	hein/
50	JER	j'dis que c'est c'qui va s'passer\
51	LAU	de quoi/
52	JER	c'est à cause de: de sa richesse\
53	JUL	c'est:
54	LAU	nan mais là c'est d'l'accès à l'eau potable hein
55	JER	<((oui de la tête)) ouais\>
56	LAU	ça dépendra d'sa richesse/ (2.5)
57	JER	[ouais\
58	LAU	[ouais/ (2.7)
59	JUL	il suffit pas d'être riche\ (2.2)
60	JER	bah bientôt si\ (4.7)
61	JER	<((à Julie)) t'sais que UN sur 6000 euh: de la population euh: du monde/>&
62	JUL	((oui de la tête))
63	JER	&<((à Julie)) a 90% d'la: d'la richesse mondiale\> (1.6)
64	JUL	<((oui de la tête)) hum:\>
65	JER	tu sais c'que ça dire/ 'fin tu comprends/
66	JUL	((oui de la tête))
67	JER	<((oui de la tête)) et bah voilà\>
68	JUL	et bah quoi/
69	JER	et bah tu: <((non de la tête)) tu t'rends pas compte/> (0.8)
70	JUL	nan mais ça à quoi à voir/
71	LAU	qu'est-ce qu'tu t'rends pas compte/
72	JER	nan c'est <((et pose sa tête sur la table entre ses bras)) pas grave vas-y nan>

73	LAU	qu'est-ce qu'i'y'a/ <((en le secouant amicalement)) qu'est-ce qu'i'y'a/>
74	JUL	mais EXPLIQUES-TOI c'est bon là on est en train d'parler [c'est un débat\
75	LAU	[ouais arrête de faire d'la merde là\
76	JER	parc'qu'il y'a (.) sur 6000ème [de personnes
77	LAU	[<((riant)) 6000ème>
78	JER	de personnes=
79	JUL	=<((pointant son menton vers Jérémie)) oui mais ça ça fait quoi/>
80	JER	bah ça fait que (.) <((posant sa main sur la table)) les richesses elles sont tellement inégalement réparties>
81	JUL	<((inclinant la tête vers le bas)) ouais\>
82	JER	et qu'y'a des mecs qui veulent <((moulin main droite)) toujours s'enrichir s'enrichir [s'enrichir>
83	JUL	[ouais/
84	JER	<((fin du moulin)) s'enrichir> et <((lève les paumes vers le ciel)) jamais i:ls> <((geste de donner)) lâchent la tunne\>
85	JUL	humm\ et bah quoi/
86	JER	et bah j'dis <((hausse les épaules)) juste ça> pour euh: pour dire ça\
		(2.2)
87	JUL	mais ça a à voir avec 'fin ça:/
88	JER	<((haussant les épaules)) je sais ça a rien à voir mais j'le dis quand même\>
89	JUL	d'accord\ <((regardant l'écran)) oui et bah moi j'te dis que:> c'est les sci- c'est les avancées scientifiques qui vont faire qu'on aura la: euh: de l'eau\
90	JER	<((oui de la tête)) ben si tu veux\> mais: <((non de la tête)) moi j'dis pas ça\>
91	JUL	pourquoi/
		(1.3)
92	JER	parce que\ pour des avancées scientifiques il faut d'la TUNNE\
93	JUL	oui mais il suffit pas d'avoir d'la tunne il faut euh:
		(1.0)
94	JER	hein/
95	JUL	<((avance sa main vers Jérémie)) suffit pas d'avoir d'la tunne\> <((main qui ponctue)) okay il faut des sous pour les avancées scientifiques ça c'est sûr> <((main en position « stop », paume vers lui)) ça j'suis d'accord> mais il suffit pas d'avoir des sous j'veux dire tu vas pas <((le signifie dans l'espace)) prendre un bac d'eau euh pollué> <((geste de poser)) mettre des sous à côté> faire <((imitant)) voilà:\> [t'vois faut qu'y'ait des scientifiques qui vont dire bon ben on va faire ça neineinein
96	JER	[ouais (.) mais c'est les impôts: ça\
97	JUL	oui mais faut des scientifiques ce ça sert à rien d'être riche si t'as pas d'scientifiques\
		(1.3)
98	JER	hein/
99	JUL	ça sert à rien d'avoir d'la tunne si t'as pas d'scientifiques\
		(1.0)
100	JER	[bah ouais\
101	JUL	[il faut d'la tunne ET des scientifiques mais faut avoir des scientifiques aussi\
102	JER	mais faut avoir d'la tunne
103	JUL	[oui mais si t'as des scientifiques c'est euh logique qu'il faut les payer
104	LAU	[oui mais les scientifiques t'inquiètes pas ils sont tranquilles
105	JER	<((à laurent)) ouais mais ils vont pas donner [d'leur poche euh pour euh:>
106	LAU	[et euh ça va ouais\ nan mais les scientifiques j'pense ils gagnent assez pour pas casser les couilles
107	LAU	((rit))
108	JER	[c'est sû:r
109	LAU	[ils vont pas s'arrêter d'travailler oh bah merde tant pis j'suis pas payé bah tant pis [tout l'monde meurt\
110	JER	((met la lettre A sur le pupitre))
111	OCE	[à trois vous affichez/ un [deux
112	LAU	[((enlève la lettre A))
113	OCE	[trois/ allez-y\
114	JER	[((récupère le carton et va pour le remettre))
115	LAU	°ouais il faut mettre ça\°

116	JER	°<((retirant le carton)) mais:>°
117	LAU	°<((prenant le carton et le posant)) fallait l'mettre maint'nant là>°
118	JER	<((à Julie)) °tu veux mettre quoi toi/°>
119	LAU	°A\°
120	JUL	°nan mais c'est pas 'rav\°
121	JER	°les scientifiques°
122	JER	((lit à l'écran et cherche le carton correspondant))
123	LAU	NAN <((bloque sa main)) faut mettre A pelo: on était deux à l'dire\>
124	JER	on met les deux <((posant la F à côté de la A)) on met les deux:\>
125	LAU	mais barres-toi:
126	JER	((déplace le pupitre loin de Laurent))
127	LAU	y'a pas b'soin
128	OCE	[alors&
129	OCE	quelqu'un/ [vous pouvez commencer\ allez-y\
130	SYL	[°vous avez deux avis ici°
131	JER	°ouais\°
132	SYL	°t'as un avis différent [des deux autres/°
133	OCE	[&pourquoi la E/ pourquoi vous êtes pas d'accord avec les autres/
134	JER	[°nan [c'est: <((désignant Julie)) elle qui a un avis différent>°
135	LAU	[°nan c'est elle°
136	SAL	[((brouhouha))
137	SYL	[°ben garde euh là mettez-là à côté [c'est pas grave\°
138	FOR	[eh s'il vous plaît là\
139	JER	[((essaie de faire tenir les deux cartons et a du mal))
140	JUL	[°nan mais: c'est bon°
141	JER	°nan mais arrête là:°
142	JUL	[<((lui prenant la F des mains)) ° C'EST BON j'te jure ça va j'ai pas envie d'parler en plus\°>
143	FOR	[maint'nant mais eh oh
144	PRO	sch:t\
145	JER	°hein/°
146	JUL	°c'est bon\ c'est pas 'rav\°

4.7 Cas problématique 3 – Kenosha 4 – QO3 T2

1	SEA	[i think that should be A\ [je pense que ça devrait être A\
2	DUS	[B\ [B\
3	RIC	no <((nodding head in the negative)) no\> non <((non de la tête)) non\>
4	DUS	[i think B\ [je pense B\
5	NAN	[i think it should be D\ [je pense que ça devrait être D\
6	SEA	i think it should be A\ je pense que ça devrait être A\
7	DUS	i think B\ je pense B\
8	SEA	i [x think it should be A je [x pense que ça devrait être A\
9	DUS	[but i think B\ [mais je pense B\
10	RIC	<((reading)) drinking water should be sold at a price that covers [the cost of its production\> <((lisant)) l'eau potable doit être vendue à un prix qui couvre [les coûts de sa production\>
11	DUS	[that's what it is <((nodding head in the affirmative)) nowadays\> [c'est comme ça que c'est <((oui de la tête)) de nos jours\>
12	RIC	yeah\ i i think i agree with dustin on that perfectly\ 'cause: [i don't know xx ouais\ je je pense que je suis parfaitement d'accord avec dustin là-dessus\ parc'que: [je n'sais pas xx
13	SEA	[((nodding head in the negative)) [((non de la tête))
14	DUS	[we're not free then [nous n'en sommes pas à gratuite alors
15	RIC	yeah\ ouais\
16	DUS	[that was like xx\ (.) then a lot of people would get but& [c'était comme xx\ (.) alors beaucoup de gens l'obtiendraient mais&

17	RIC	[you we could have argued that a lot of things should be free\	[tu on pourrait avoir argumenté que beaucoup de choses devraient être gratuites\
18	DUS	&out of jobs (isn't stuff that free)\ you don't get paid\	&sans boulot (ce n'sont pas des trucs gratuits)\ tu n'es pas payé\
19	RIC	yeah:\	ouais:\
20		(0.7)	
21	SEA	so:/ [it's WATER\	et alors:/ [c'est de l'EAU\
22	RIC	[<((opening palms to the sky)) so/>	[(ouvrant les paumes vers le ciel)) et alors/>
23	DUS	so: would you like to work for free/	alors: est-ce que tu voudrais travailler gratuitement/
24	SEA	no\ people should be able to have water\	non\ les gens devraient pouvoir avoir de l'eau\
25	RIC	people [do have water\	les gens [ONT de l'eau\
26	SEA	[you need water to live\&	[on a besoin d'eau pour vivre\&
27	RIC	yeah:\	ouais:\
28	SEA	&and the people that in the world that don't have water/	&et les gens qui dans le monde qui n'ont pas d'eau/
		(1.6)	
29	RIC	i have water\	j'ai de l'eau\
30	SEA	cool\	cool\
31	RIC	that's [why i it's my opinion and i'm voting B\	c'est [pourquoi je c'est mon opinion et je vote B\
32	DUS	[yeah but how would how would people demand water free if it's not [if they're not getting paid/	[ouais mais comment feraient comment les gens demanderaient de l'eau gratuite si ce n'est pas [s'ils n'étaient pas payés/
33	RIC	them\ in like africa [there's enough	[ouais\ ça ne les affecte pas\ en euh: Afrique\ [il y a assez
34	DUS	[they'll get it for free [cause they&	[ils vont l'avoir gratuitement [parce qu'ils&
35	RIC	[yeah:\	[ouais:\
36	DUS	&(have) like wells and	&(ont) comme des puits et
37	RIC	that doesn't affect them\ they don't have	ça ne les affecte pas\ ils n'ont pas
38	SEA	water should be free\	l'eau devrait être gratuite\
		(1.8)	
39	RIC	((looks at DUS))	((regarde DUS))
40	NAN	((smiles))	((rit))
41	SEA	it's water\	c'est de l'eau\
42	RIC	alright\ you're dad\ imagine\ your dad works at a waterplant\	okay\ ton père\ imagines\ ton père travaille dans une usine d'eau\
43	SEA	alright\	okay\
44	RIC	your mum <((nodding head in the negative)) doesn't work\>	ta mère <((non de la tête)) ne travaille pas\>
45	SEA	<((shrugging)) okay\>	<((haussant les épaules)) okay\>
46	RIC	she's a stay-at-home mum\ [she does beautiful soufflés\	c'est une mère au foyer\ [elle fait des soufflés magnifiques\
47	SEA	[uhm\	[uhm\
48	RIC	[for you\	[pour toi\
49	SEA	alright\	okay\
50	RIC	every night\	tous les soirs\
51	DUS	every night\ every single n- and then your dad comes home with no pay\	tous les soirs\ chaque soir q-\ et puis ton père rentre à la maison sans paie\
52	RIC	no pay\=	pas de paie\=
53	DUS	=because water is free\ [and he	=parce que l'eau est gratuite\ [et il
54	RIC	[how will she get a good (inaud.) [for the water/ (inaud.) for the water\	[comment va-t-elle obtenir un bon (inaud.) [pour l'eau/ (inaud.) pour l'eau\
55	SEA	<((getting close to the centre of the table)) drinking water [should be free\>	<((avançant son buste vers le centre de la table)) l'eau potable [devrait être gratuite\>
56	DUS	yeah: you get x get to the water\ [what do you	ouais: tu arrives à x arrive à l'eau\ [qu'est-ce que tu
57	RIC	[you'll be clean you you'll drink a lot but er:	[tu vas être propre tu tu vas boire beaucoup mais euh:
58	NAN	((laughs))	((rit))
59	SEA	<((nodding head in the negative)) water should be free\>	<((non de la tête)) l'eau devrait être gratuite\>
60	DUS	yeah:\	ouais:\
61	RIC	what about x souffles sean/	et les soufflés x sean/
62	DUS	without job [you're not gonna have them any more\	sans boulot [tu ne vas plus en avoir\
63	RIC	[all that will go\ all that will go\	[tout ça va disparaître\ tout ça va disparaître\

64	DUS	you're living in a (inaud.)\ tu vis dans un (inaud.)
65	RIC	you LOVES souffles sean\ you love them\ tu ADORES les soufflés sean\ tu les adores\
66	SEA	((laughs, looking down)) ((rit, regardant vers le bas))
67	NAN	((laughs)) ((rit))
68	DUS	you can watch it on tv xxxx any more 'cause you don't have any money\ 'cause your dad works at a water treatment plant and they get it for free\ tu peux le voir à la télé xxxx plus parc'que tu n'as plus d'argent\ parc'que ton père travaille dans une usine de traitement de l'eau et ils l'ont obtenu gratuitement\
69	SEA	but my dad <((nodding head in the negative)) doesn't work at a [water treatment plant]> mais mon père <((non de la tête)) ne travaille pas dans une [usine de traitement de l'eau]>
70	RIC	[alright\ it then you're just being selfish\ [okay\ ça alors tu es juste en train de faire ton égoïste\
71	SEA	i'm not\ [YOU're being selfish\ non\ [TU es en train de faire ton égoïste\
72	DUS	[that's selfish\ [c'est égoïste\
73	RIC	or who/ [who x/ ou qui/ [qui x/
74	DUS	[you're being selfish\ [tu fais ton égoïste\
75	SEA	[yourself\ you've just said <((hand towards DUS)) you have water\> [toi-même\ tu viens de dire <((tendant sa main vers lui)) que tu avais de l'eau\>
76	RIC	yes i do have water\ oui J'AI de l'eau\
77	SEA	you're definitely being [selfish\ [tu fais décidément ton égoïste\
78	RIC	[ahoho\ [ahoho\
79	NAN	((laughs)) ((rit))
80	SEA	because not everyone has water\ parce que tout le monde n'a pas de l'eau\
81	RIC	who doesn't have water/ in america\ who doesn't have a source of water/ qui n'a pas d'eau/ en amérique\ qui n'a pas une source d'eau/
82	SEA	it's not asking just about america\ [just because& ça ne demande pas juste pour l'amérique\ [juste parce que&
83	RIC	[but [mais
84	SEA	&the way [that we do so& &la façon [dont on le fait &
85	DUS	[they xxx\ [ils xxx\
86	SEA	[&doesn't mean it's right\ [&ne signifie pas que ce soit bien\
87	ANG	[what (did you guys decide/) [qu'est-ce que (vous avez décidé les gars/)
88	DUS	B\ B\
89	RIC	i have B\ j'ai la B\
90	SEA	<((nodding head in the negative)) it's A\> <((non de la tête)) c'est A\>
91	ANG	why/ pourquoi/
92	DUS	[because [parce que
93	RIC	[because [parce que
94	DUS	it's good how it is now\ c'est bien comme c'est maintenant\
95	RIC	yeah\= ouais\=
96	SEA	=but everybody [should& =mais tout le monde [devrait&
97	ANG	[yeah\ [ouais\
98	SEA	&have water\ [so it should be A\ &avoir de l'eau\ [alors ça devrait être A\
99	DUS	[yeah\ [ouais\
100	RIC :	people do have water\ les gens ont de l'eau\
101	SEA	no\ i'm non\ je suis
102	SEA	((shrugs)) ((hausse les épaules))
103	NAN, ANG	((smile at each other)) ((se sourient))
104	RIC	if you chose A your dad works at a si tu choisis A ton père travaille dans une
105	SEA	but my dad doesn't work at a water [treatment plant so it doesn't matter\ mais mon père ne travaille pas dans une [usine de traitement de l'eau alors ça n'a pas d'importance\
106	RIC	[selfish\ what about other people/ [égoïste\ et les autres personnes/
107	NAN	(((laughs, looking at ANG))) (((rit, regardant ANG)))
108	SEA	[you're being selfish too\ [tu fais l'égoïste aussi\
109	RIC	they are what are you talking about/ [people in africa/ ils sont de quoi parles-tu/ [des gens en afrique/
110	SEA	[what about people who don't have water\ [des personnes qui n'ont pas d'eau\
111	RIC	((laughs)) ((rit))

112	DUS	they're not gonna be [they can't afford that water\ they can't afford the water\ ils ne vont pas [ils n'ont pas les moyens d'acheter cette eau\ ils n'ont pas les moyens d'acheter cette eau\
113	RIC	[then they won't care if it's free or not\ [if they don't\ [donc ils vont s'en fichier qu'elle soit gratuite ou non\ [s'ils ne
114	SEA	[yeah\ [like [ouais\ [comme
115	DUS	[is what you're saying/ [est-ce que ce que tu dis/
116	SEA	yeah\ you can't afford like [in the philippines& ouais\ tu n'as pas les moyens de comme [dans les philippines&
117	RIC	[no:\ [non:\
118	SEA	&people pay= &les gens paient=
119	ANG	=<((to NAN)) what do you think/>= =<((à NAN)) qu'est-ce que tu en penses/>=
120	SEA	=all that money\ =tout cet argent\
121	NAN	oh i thought i would say D because em i think that's a good choice because like if people don't have a lot of money and they're really poor for the <((showing the screen)) for: C> if it's not <((hand saying more or less)) really high quality> won't be able to pay for it\ so if it's if it's like their income [then it's like& oh je pensais que je dirais D parce que euh je pense que c'est un bon choix parce que comme si les gens n'ont pas beaucoup d'argent et sont vraiment pauvres pour la <((montrant la diapo)) pour: C> si ce n'est pas <((geste de la main plus ou moins)) de la vraiment bonne qualité> ils ne vont pas pouvoir payer pour ça\ alors si c'est si c'est comme leur revenu [alors c'est comme&
122	RIC	[yeah:\ [ouais:\
123	NAN	&they can afford it\ &ils en ont les moyens\
124	ANG	<((nodding head in the affirmative)) okay\> <((oui de la tête)) okay\>
125	RIC	xxxx B\ xxxx B\
126	DUS	[got it\ [je l'ai\
127	SEA	[no:\ it's A:\ [non:\ c'est la A:\
128	ANG	[((goes away)) [((s'en va))
129	DUS	[why is it and how is it A/ [pourquoi est-ce et comme est-ce A/
130	SEA	because people are paying a lot of money [for water\ then parce que les gens paient beaucoup d'argent [pour l'eau\ alors
131	DUS	[who's gonna who's gonna you gonna go working at the water treatment plant for free/ [qui va qui va tu vas travailler à l'usine de traitement de l'eau gratuitement/
132	SEA	[no:\ [non:\
133	DUS	[do it\ do it\ who's gonna treat the water then/ [fais-le\ fais-le\ qui va traiter l'eau sinon/
134	SEA	the government (ensures) le gouvernement (assure)
135	RIC	[((nodding head in the negative)) [((non de la tête))
136	DUS	[oh the government\ and who is the [oh le gouvernement\ et qui est le
137	RIC	then either then [who's gonna pay them/ alors si alors [qui va les payer/
138	DUS (1.3)	[you surely know he's in debt\ [tu sais sûrement qu'il est en dette\
139	RIC	dude mon pote
140	SEA	america l'amérique
141	RIC	it doesn't make sense\ ça n'a pas de sens\
142	SEA	people all over the world [don't have water\ les gens partout dans le monde [n'ont pas d'eau\
143	RIC	[that alright yeah that would [be nice [ça okay ouais ça serait bien
144	NAN	[it can't be it can't be free because& [ça ne peut pas ça ne peut pas être gratuit parce que&
145	RIC	yeah\ [that'd be nice\ that'd be nice ouais\ [ça serait bien\ ça serait bien
146	DUS	[it would be nice\ nothing's free\ you can't get anything for free\ [ça serait bien\ rien n'est gratuit\ tu ne peux rien avoir gratuitement\
147	NAN	[&<((turning left hand)) you need money> to suport em the government [and stuff otherwise it would be like an xx\ [&<((moulin main gauche)) tu as besoin d'argent> pour soutenir euh le gouvernement [et tout sinon ça serait comme un xx\
148	RIC	[yeah\ [ouais\
149	DUS	it's out of your control\ c'est hors de ton contrôle\
150	SEA	exactly so it's a problem\ exactement donc c'est un problème\
151	DUS	((laughs)) ((rit))
152	RIC	alright it would be nice to [have that& okay ça serait bien [d'avoir ça&
153	SEA	[how xx money/ [comment xx argent/
154	RIC	&it [would be [nice to have that\& &ça [serait [bien d'avoir ça\&
155	DUS	[<((laughing)) how xx money\> [<((en riant)) comment xx money\>

156	RIC	&but <((showing the screen)) it says how should the price> <((palm to the sky)) they can't do that 'cause then it'd just won't work\> &mais <((montrant l'écran)) ça dit comment le prix devrait-il> >((paume de main vers le haut)) ils ne peuvent pas faire ça parc'que ça ne pourrait juste pas fonctionner\>
157	DUS	it ain't work\ ça ne marcherait pas\
158	NAN	you'll be: tu seras:
159	RIC	you'd better not vote A\ tu ferais mieux de ne pas voter A\
160	DUS	[and it's it's working like this now\ [et ça fonctionne comme c'est maintenant\
161	SEA	[i am\ [i will vote A\ [je vais le faire\ je voterai A\
162	NAN	[we have (a lot less) money\ [nous avons (beaucoup moins) d'argent\
163	SEA	it's not\ non\
164	DUS	it is\ how is it [now working on/ isn't it/ si\ comment ça [fonctionne maintenant/ n'est-ce pas/
165	SEA	[people all over the world don't have water\ [les gens partout dans le monde n'ont pas d'eau\
166	DUS	[they can get work [ils peuvent trouver du travail
167	RIC	[how would it change if it were free/ they don't have water because they can't pay for it\ they don't have [water because they don't have it there\ [comment ça changerait si c'était gratuit/ ils n'ont pas pas d'eau parce qu'ils ne peuvent pas se la payer\ ils n'ont pas [d'eau parce qu'ils n'en ont pas là-bas\
168	DUS	[they don't have the water 'cause they don't have the resources\ [ils n'ont pas d'eau parc'qu'ils n'ont pas de ressources\
169	SEA	they don't have water because they can't pay for it\ ils n'ont pas d'eau parce qu'ils ne peuvent pas se la payer \
170	DUS	because they don't have the resources parce qu'ils n'ont pas de ressources
171	SEA	they can't [pay for it ils ne peuvent pas [se la payer
172	NAN	[eh: some for some countries it's like it doesn't matter how much it is it matters because the water is like bad quality\ [euh: certains pour certains pays c'est comme peu importe combien c'est ce qui compte parce que l'eau est comme de mauvaise qualité\
173	RIC	yeah\ ouais\
174	SEA	yeah in the resources ouais dans les ressources
175	NAN	it's like dirty [and stuff\ c'est comme sale [et tout\
176	RIC	[sean you're all wrong\]=[sean tu te trompes complètement\=
177	DUS	=they don't have the great lakes\ [they have great deserts\ =ils n'ont pas les grands lacs\ [ils ont de grands déserts\
178	RIC	[you stubborn xxx\ [tu es têtu xxx\
179	NAN	((laughs)) ((rit))
180	SEA	(glorious)\ (glorieux)\
181	DUS	thanks xx\ merci xx\
182	RIC	it's B\ if you vote A i'll be mad at you\ c'est la B\ si tu votes A je serai fâché contre toi\
183	NAN	((laughs)) ((rit))
184	SEA	what about people who don't have jobs and can't pay for water/ et les personnes qui n'ont pas de boulot et qui ne peuvent pas payer pour l'eau/
185	RIC	okay\ right\ you can't get a free cup= okay\ d'accord\ tu peux pas avoir un verre gratuitement=
186	DUS	=you can work at mcdonald's and get free water there you're getting free water\ =tu peux travailler à mcdonald et avoir de l'eau gratuite là-bas tu obtiens de l'eau gratuite\
187	SEA	no\ you shouldn't have to pay for water\ non\ on ne devrait pas avoir à payer l'eau\
		(1.3)
188	SEA	[everybody needs water\ [tout le monde a besoin d'eau\
189	RIC	[alright\ yeah\ okay\ you shouldn't have to but we do\ you live in a world where you have to\ [okay\ ouais\ okay\ on ne devrait pas mais on le fait\ on vit dans un monde où on doit le faire\
190	SEA	[okay\ i know\ [okay\ je sais\
191	DUS	[you have to pay for everything\ [on doit payer pour tout\
192	RIC	so <((nodding head in the negative)) don't vote> A 'cause alors <((non de la tête)) ne votes pas> A parc'que
193	SEA	why should we pourquoi devrions-nous
194	RIC	<((taking his face in his hands)) oh my god\> it would ruin everything\ <((se prend le visage dans les mains)) oh mon dieu\> ça détruirait tout\
195	NAN	(((laughs))) (((rit)))
196	DUS	(((smiles))) (((sourit)))
197	SEA	no it wouldn't\ non\
198	RIC	that would ruin everything in this ça détruirait tout dans ce
199	SEA	that wouldn't\ okay <((showing T6)) they're voting A\> non\ okay\ <((montrant T6)) ils votent A\>
200	RIC	no they're not\ they're lying to you\ non\ ils te mentent\
201	SEA	no\ everybody should be non\ tout le monde devrait être

202	SEA	(((nodding head in the negative))) ((non de la tête))
203	DUS	[how are we gonna have how are we gonna be able to do free water though/ [comment allons-nous avoir comment allons-nous pouvoir faire de l'eau gratuite alors/
204	RIC	yeah\ how/ ouais\ comment/
205	DUS	unless <((pointing at him)) you volunteer yourself to work> to water treatment plant\ à moins <((le pointant)) que tu ne te portes volontaire pour travailler> dans une usine de traitement de l'eau\
206	RIC	yeah\ exactly\ ouais\ exactement\
207	DUS	and go around the world and [delivering free water to people\ et que tu n'aïles par le monde et [distribuant de l'eau gratuite aux gens\
208	RIC	[but YOU KNOW the government would not do that\ [mais TU SAIS que le gouvernement ne ferait pas ça\
209	SEA	okay so what [what about people who can't/ okay alors et [et les gens qui ne peuvent pas/
210	RIC	(((puts B on the stand))) (((mets la B sur le pupitre))
211	DUS	okay then yo go you take an airplane and you go delivering free water then sean\ okay alors tu vas tu prend un avion et tu vas distribuer de l'eau gratuite alors sean\
212	RIC	yeah\ free water\ so [<((pointing himself)) we're paying>&
213	SEA	[i will\ i will\ [je le ferai\ je le ferai\
214	RIC	&why do we like this sounds bad but like why are we gonna try to help them if we're not even totally good yet/ why/ that makes no sense\ &pourquoi est-ce qu'on comme ça sonne méchant mais comme pourquoi irions-nous essayer de les aider si nous ne sommes pas encore complètement bien/ pourquoi/ ça n'a pas de sens\
215	SEA	why not/ et pourquoi pas/
216	DUS	'cause when we help them they get a little better and we get a lot worse\ parc'que quand nous les aidons ils deviennent un petit peu mieux et nous devenons bien pire\
217	DUS	(he's taking kennedy side) for our house\ (il prend le côté de kennedy) pour notre maison\
218	DUS	<(points at RIC and winks at him)) ((pointe RIC et lui fait un clin d'œil))
219	RIC	<((nodding head in the negative)) (obligé):> <((non de la tête)) (obligé):>

5. Extraits analysés dans le chapitre 10⁷

5.1 Débat final en classe entière, Tehuacán 5⁸

220	KEL	a ver (.) bueno aquí vemos que <((designándole)) gaspar> tiene la A y su equipo tiene la C\ por qué/ voyons (.) bon ici nous voyons que <((le désignant)) gaspar> a la A et son équipe a la C\ pourquoi/
221	GAS	bueno porque cómo va ahorita bueno mi punto de vista fue el ingreso económico que en adelante el precio del agua va a empezar a incrementarse porque se va a empezar a agotar bueno se está agotando el agua y creo que y creo que actualmente se está [aumentando el precio del agua yo ya\ <((mano como si fuera tapando algo)) es todo\> bon parce que comme ça va aujourd'hui bon mon point de vue a été le revenu économique qui à l'avenir le prix de l'eau va commencer à augmenter parce qu'elle va commencer à s'épuiser bon l'eau s'épuise et je crois que je crois qu'actuellement [le prix de l'eau augmente moi déjà\ <((geste de la main comme pour fermer quelque chose)) c'est tout\>
	RAU	(((alce la mano))) (((lève la main))
222	KEL	bueno eduardo ahí también tiene u:na respuesta diferente\ <((designándole)) por qué/> bon eduardo ici a aussi u:ne réponse différente\ <((le désignant)) pourquoi/>
223	EDU	sí: porque yo pienso que la C por el ahorro del agua\ ellas dicen que la F por el avance científico pero si no hay agua ahorrada cómo van a: este avance científico sin agua/ oui: parce que moi je pense que la C pour l'économie de l'eau\ elles disent la F pour l'avancée scientifique mais s'il n'y a pas d'eau économisée comment ils vont à: cet avancée scientifique sans eau/
224	KEL	a ver ella también [<((designando OAN)) tiene la A> voyons elle aussi [<((désignant OAN)) a la A>
	MAR	(((alce la mano, mirando hacia KEL))) (((lève la main, regardant KEL))

⁷ Les traductions des extraits de l'espagnol ou de l'anglais vers le français sont réalisées directement à la suite de chaque tour de parole, dans une police de plus petite taille. Ils ne correspondent pas à un français courant mais à une traduction la plus littérale possible, pour une bonne compréhension des données. Lorsque cela est utile, des traductions plus libres permettant de saisir le sens des expressions sont réalisées dans le corps de la thèse, en association avec le travail d'analyse.

⁸ Pour les débats en classe entière, les conventions de transcription sont les mêmes, à l'exception de la numérotation des tours de parole. Ne sont numérotés que les tours verbaux correspondant au locuteur qui a l'attention principale de la salle à un moment donné, correspondant au « lieu » du débat public, même si d'autres cours d'action peuvent avoir lieu en parallèle, et être transcrits pour mieux comprendre le contexte d'énonciation de ces tours « principaux ».

225	OAN	ah bueno ah bon	
	OAN	((deja su tarjeta, mira a la pantalla y finalmente vuelve a KEL))	((laisse sa carten regarde l'écran et revient finalement à KEL))
	OAN	yo digo que la A porque en cierto punto dices que la ahorras pero <((gesto para insistir)) y los que no la ahorran qué pasa> [(.) moi je dis la A parce qu'en un certain point tu dis que tu l'économises mais <((geste d'insistance)) et ceux qui ne l'économisent pas qu'est-ce qu'il se passe> [(.)	
	MAR	(((alce la mano mirando hacia KEL y finalmente baja la mano)))	((lève la main en regardant KEL et finalement baisse la main))
	OAN	yo digo que la A porque en ciert- la A porque <((alterna su mirada entre la pantalla y KEL)) este depende el ingreso económico que tengas> [si tienes dinero obviamente vas a tener agua [si no moi je dis que la A parce que en un cert- la A parce que <((alterne son regard entre l'écran et KEL)) euh ça dépend du revenu économique que tu as> [si tu as de l'argent évidemment tu vas avoir de l'eau [sinon	
	MAR	(((alce la mano mirando a KEL)))	((lève la main en regardant KEL))
226	KEL		[y ahí <((designando a T4)) por qué
	hay dos/	[et ici <((désignant T4)) pourquoi il y en a deux/	
	ALE	((alce la mano))	((lève la main))
227	ALE	yo\ yo digo que la B moi\ moi je dis la B	
	ALE	((pone la letra B en frente de él))	((met la lettre B devant lui))
	ALE	porque puede depender de su ingreso económico pero también si la F: y la desesperación de la demás gente que no tiene agua la gente pobre yo creo que se van a estar peleando por el como por conseguirla [o por tratar de robarsela a: otras personas no/ parce que ça peut dépendre de son revenu économique mais aussi si la F: et le désespoir des autres personnes qui n'ont pas d'eau les gens pauvres moi je crois qu'ils vont se battre pour l' comme pour l'obtenir [ou pour essayer de la voler à: d'autres personnes non/	
	MYR, RAU, EMI		(((alzan su mano)))
228	KEL	a ver raúl voyons raúl	
229	RAU	pero bueno si tú dices que: robar no que se adapten a a la al agua de menor calidad o sea cómo/ mais bon si tu dis que: voler pas qu'ils s'adaptent à à à l' l'eau de moindre qualité ou bien comment/	
	ALE	((mira a la pantalla))	((regarde l'écran))
	(.)		
230	ALE	no\ (. non\ (.)	
	ALE	((mira a la pantalla))	((regarde l'écran))
	MAR	((alce la mano, mira a KEL y agita su mano))	((lève la main, regarde KEL et agite sa main))
	(.)		
231	KEL	bueno a ver maría bon voyons maría	
232	MAR	pu[es b[en	
233	ALE	[no yo digo de su resisten[cia [non moi je dis de sa résisten[ce	
234	KEL	[a ver [voyons	
	(.)		
	KEL	a ver voyons	
235	ALE	de su resistencia física de sa résistance physique	
236	KEL	aha\ aha\	
	KEL	((designa a MAR))	((désigne MAR))
237	MAR	<((mirando hacia T2)) por qué la A/> por qué siempre verle un punto de vista así <((mirando a la pantalla)) muy triste/ que terminemos hasta un momento> que lo único que importa es <((manos dando vueltas)) el dinero para poderla comprar [por qué no desde ahorita ya empezarla a ahorrar y para que ya no lleguemos a [eso\ <((regardant T2)) pourquoi la A/> pourquoi toujours voir un point de vue ainsi <((regardant l'écran)) très triste/ que nous en arrivions à un moment> que la seule chose qui importe soit <((mains faisant des tours)) l'argent pour pouvoir l'acheter [pourquoi ne pas dès maintenant commencer à l'économiser et pour que nous n'en arrivions pas [là\	
	KEL	[°a ver espera° [°voyons attend°	
	ADR		(((sí con la
	cabeza))	(((oui de la tête))	
	MAN	((designa a EMI, mirando a KEL))	((désigne EMI, en regardant KEL))
238	KEL	a ver emilia voyons emilia	
239	EMI	lo que pasa es que a lo mejor sí: sí tienes razón en eso de que por qué a fuerza tiene que ser un ingreso económico pero si ya lo estamos agotando y no hay otra forma de de hacer que razonen las personas y: al otro pues esa misma que esta va a llevar a a tener que ocuparlo (como algo) económico\ ce qu'il se passe c'est que peut-être que oui: oui tu as raison là-dessus de que pourquoi forcément ça doit être un revenu économique mais si on est déjà en train de l'épuiser et qu'il n'y a pas d'autre façon de de faire que les personnes raisonnent et: d'un autre côté ben celle-là même qu'il y a il va falloir la porter euh l'utiliser (comme quelque chose) d'économique\	
	MAN	((designa a JES))	((désigne JES))
240	KEL	a ver jesús voyons jesús	
	KEL	<((a GAS)) °espe:ra ahorita vas tú ahorita vas tú°> <((à GAS)) °att:ends bientôt tu iras bientôt tu iras°>	
241	JES	a: a:	
	T2	((risas))	((rires))
	JES	<((designándose)) yo/> es que pues yo digo que es la C porque si ahorita la cuidamos la per- la perseveramos y toda la cosa <((golpes en la mesa)) no va no va no va a tener por qué aumentar> el ingreso de: l agua para pagar más a lo mejor es lo mismo <((se designant)) moi/> c'est que ben moi je dis que c'est la C parce que si maintenant nous en prenons soin nous la per- la préservons et tout <((coups sur la table)) il n'y a pas de raison que ça augmente> le revenu de: l'eau à payer plus ou peut-être c'est tout au plus le même	
242	KEL	a ver gaspar voyons gaspar	

- 243 GAS o: lo que dice maría de: bueno o lo de Jesús también es que si si podemos ahorrar el agua o sea si logra pasarse ahorramos el agua y sino ten- el precio económico es lo que va a importar\ y con en estas situaciones hay g- hay varias gentes que no ahorran no hay ni av- avances para ahorrar el agua no hay\ lo que va a importar va a ser el dinero dinero en comprar el agua para vivir\ lo de adaptarse no tiene [casi mucho sentido tiene algo de sentido pero no\ mucha gente puede morir por la falt- por la falta de agua\ °es lo q-° ou: ce que tu dis maría de: bon ou le truc de Jesus aussi c'est que si si nous pouvons économiser l'eau ou bien si ça arrive à se passer que nous économisons l'eau et sinon nous aur- le prix économique est ce qui va compter\ et avec ces situations il y a des g- il y a divers gens qui n'économisent pas il n'y a pas ni d'av- des avancées pour économiser l'eau il n'y en a pas\ ce qui va être l'argent l'argent pour acheter l'eau pour vivre\ le truc de ns'adapter ça n'a [quasiment beaucoup de sens ça a un peu de sens mais non\ beaucoup de gens peuvent mourir par man- par manque d'eau\ °c'est ce qu-°
RAU (((alce su mano)) ((lève sa main))
EMI, MAR ((alzan la mano)) ((lèvent la main))
- 244 KEL <((designando a NAT y LUD)) bueno a ver ustedes por qué esco- es- escogieron F verdad/> <((designando NAT et LUD)) bon voyons vous pourquoi vous avez ch- choi- choisi la F pas vrai/>
NAT °s\° °oui°
LUD °s\° °oui°
KEL por qué/ pour quoi/
- 245 NAT porque: si: parce que si:
NAT ((mira a EDU)) ((regarde EDU))
NAT este <((mirando a LUD)) °tú°> euh <((regardant LUD)) °toi°>
- 246 LUD a porque si primero como dice lalo este: podemos hacerlo del inciso C de: este: cuál era/ a parce que si premièrement comme dit lalo euh: nous pouvons faire le truc de l'item C de: euh: c'était quoi/
EDU °ahorrar el agua°= °économiser l'eau°=
LUD =ahorrar el agua\ de ahí también podemos nosotros poner lo de los avances científicos no/ de ahí también podemos desarrollar ir par- un poco lo del agua\ ya que hayamos este ahorrado y: =économiser l'eau\ de là aussi nous pouvons nous mettre le truc des avancées scientifiques non/ de là aussi nous pouvons développer aller pour- un peu le truc de l'eau\ une fois que nous avons euh économisé et:
LUD ((mira a EDU)) ((regarde EDU))
LUD <((mirando a KEL)) ya/ hmm [por eso\ > <((regardant KEL)) voilà/ hmm [c'est pour ça/>
RAU, EMI, EDU ((levantan la mano)) ((lèvent la main))
- 247 MAN a ver por qué <((designando a T4)) ustedes no piensan que la F> (no funciona este) voyons pourquoi <((designando T4)) vous ne pensez pas la D> (qu'elle ne fonctionne pas celle-là)
MYR (((da vuelta para mirar hacia MAN, mano levantada))) (((se retourne pour regarder MAN, main levée))
EMI, GAS (((alzan la mano)) ((lèvent la main))
MAN tú myriam toi myriam
GAS ((alce el dedo muy alto)) ((lève le doigt très haut))
- 248 MYR porque en sí si pensamos si si la ciencia no encuentra algo para: para poder: conservar el agua pues lo único que nos quedaría sería <((gesto como para algo obvio)) el dinero/> parce que en soit si nous pensons que si si la science ne trouve pas quelque chose pour: pour pouvoir: conserver l'eau ben la seule chose qui nous resterait ça serait <((geste d'évidence)) l'argent/>
MAN ((sí con la cabeza)) ((oui de la tête))
- 249 KEL cómo se llama él que está al lado de myriam/ (.) [tú a ver por qué por qué dices que la A/ [ángel/ comment s'appelle celui qui est à côté de myriam/ (.) [toi voyons pourquoi pourquoi tu dis la A/ [ángel/
SAL [miguel [miguel
GAS [((alce la mano y la agita con impaciencia)) ((lève la main et l'agite avec impatience))
ALE MIGUel MIGuel
- 250 MIG MIGUel (.) pues porque en realidad hoy en día sólo la gente rica es la que más tiene disponibilidad a más cosas y el agua en un punto ya se valdría como cualquier recurso como el petróleo que está subiendo igual el agua\ sólo la gente rica va a tener más disponibilidad al agua\ MIGUel (.) ben parce qu'en réalité de nos jours c'est seulement les gens riches qui ont la disponibilité à plus de choses et l'eau en un certain point ça vaudra comme n'importe quelle ressource comme le pétrole qui augmente pareil pour l'eau\ seuls les gens riches vont avoir plus de disponibilité à l'eau/
GAS ((mano levantada)) ((main levée))
- 251 KEL a ver quien tiene algo que [((designando a GAS)) a ver> voyons qui a quelque chose à [((designando GAS)) voyons>
MAR, CAR (((alzan la mano)) ((lèvent la main))
- 252 GAS yo bueno los avances científicos\ tiene que pasar mucho tiempo para que lo estos avances científicos tengan su efecto (.) para lo del agua (.) tiene que pasar mucho tiempo\ y se tiene que gastar dinero para hacer cualquier experimento [y cualquier tipo de °cosas [que se necesitan° moi bon les avancées scientifiques\ il faut que beaucoup de temps passe pour que les avancées scientifiques aient leur effet (.) pour l'eau (.) il faut que beaucoup de temps passe\ et il faut dépenser de l'argent pour faire n'importe quelle expérience [et n'importe quel type de °cosas [qui sont nécessaires°
JES [((alce la mano)) ((lève la main))
ART, MAR, EDU ((manos alzadas)) ((mains levées))
- 253 KEL <((designando a MAR)) a ver> <((designando MAR)) voyons>
- 254 MAR pues sí pero por qué antes de que lleguemos a estos extremos desde ahora no iniciamos <((manos « dibujando » un paisaje)) por qué o sea por qué siempre ver del lado negativo hay que iniciar> desde ahorita para que no lleguemos hasta este punto\ ben oui mais pourquoi avant que nous en arrivions à ces extrêmes dès maintenant nous ne commencerions pas <((mains « dessinant » un paysage)) pour quoi c'est-à-dire pourquoi toujours voir le côté négatif il faut commencer> dès maintenant pour que nous n'en arrivions pas à ce point\
EDU, EDU, GAS, RAU, JES, OAN ((manos alzadas)) ((mains levées))
MAN ((designa a EMI)) ((désigne EMI))
- 255 KEL a ver arturo voyons arturo
- 256 ART a lo que estoy refiriendo es que por el el uso económico <((gestos de la mano hacia GAS)) o sea que la gente que no tienen nada que ponerse ni nada> se van a fregar y no van a tomar agua no no van a tener agua potable eso es a lo que estás refiriendo ce à quoi je me réfère c'est que par le l'utilisation économique <((geste de la main vers GAS)) c'est-à-dire que les gens pauvres qui n'ont rien ni à se mettre ni rien> vont en pâtir et ne vont pas boire de l'eau ils ne vont pas voir d'eau potable c'est à cela que tu te réfères

257	GAS	bueno a eso sí me refiero pero como dice maría y si y si no [por qué ver el lado negativo&	bon à cela je me réfère oui mais comme dit maría et si et si non [pourquoi voir le côté négatif&
	RAU		(((alce la mano))) ((lève la main))
	GAS	&no es ver el lado negativo sino que yo me estoy viendo lo que es el realismo yo estoy toman- lo que yo tomé en cuenta es la situación=	&ce n'est pas voir le côté négatif mais moi ce que je vois c'est le réalisme moi je pre- ce que moi j'ai pris en compte c'est la situation=
258	ART	=y si hay personas que tienen por ejemplo vamos a ponerlo más dinero que tú/	=et s'il y a des personnes qui ont par exemple mettons plus d'argent que toi/
	RAU, MAR, EMI, EDU	((manos alzadas))	((mains levées))
259	GAS	a bueno esto es un ejemplo\	a bon cela est un exemple\
260	ART	=a.ha [xxx	=a.ha [xxx
261	GAS	[ellos van a comprar el agua	[eux ils vont acheter l'eau
	KEL	sch:t	sch:t
262	ART	ellos van a pagar y ellos son los que van a tener el agua y tú no vas a tener\	eux ils vont payer et ce sont eux qui vont avoir l'eau et toi tu n'en auras pas\
263	GAS	[<(sí con la cabeza) claro\ >	[<(oui de la tête) c'est clair>
	KEL	[bueno\	[bon\
264	RAU	<((a GAS)) y tú vas a ver otro punto de vi- vas a verlo desde otro punto de vista [y vas a exigir>	<((à GAS)) et toi tu vas le voir un autre point de v- tu vas le voir d'un autre point de vue [et tu vas exiger>
265	GAS	busca-	[mais il faut aussi cherch-
			[pero también se tiene que
266	KEL		[sch:t (.)
	GAS, RAU	((se miran a los ojos))	((se regardent dans les yeux))
	KEL	uno a la vez	un à la fois
267	GAS	tendría que buscar una solución alterna no/ tendría que buscar diferentes maneras o sea no tener que cambiar el punto de vista sino tener que adaptarme a la situación [y buscar maneras para conseguir [dinero\	je devrais chercher une solution alternative non/ je devrais chercher des manières différentes c'est-à-dire ne pas avoir à changer de point de vue mais avoir à m'adapter à la situation [et chercher des manières d'objetenir [de l'argent\
	RAU, OAN, EMI, EDU	((manos alzadas))	((mains levées))
268	KEL		[a ver ed-
			[voyons ed-
	GAS	[°verlo así°	[°le voir ainsi°
	KEL	[eduardo	[eduardo
269	EDU	o sea: ahorrar el agua para el futuro\ obviamente: lo que ahorramos se va a agotar\ pero con el avance científico podemos invertir dinero pero: para tener más agua (.) potable	c'est-à-dire: économiser l'eau pour le futur\ évidemment: ce que nous économisons va s'épuiser\ mais avec l'avancée scientifique nous pouvons investir l'argent mais: pour avoir plus d'eau (.) potable
	OAN, CAR, RAU, EMI	((manos alzadas))	((mains levées))
270	KEL	<((designando a OAN)) a ver>	<((designant OAN)) voyons>
271	OAN	ah bueno yo diría que si podría ser triste a la vez que terminar comprand- bueno ya (se tiene comprando) sino que ya (cuidándonos) y los ricos tendrán el agua que quieren y los pobres no\ yo digo que: desde ahorita si tiene razón hay que ahorrar agua para no llegar a estos extremos de: que por el ingreso económico tengamos que tener el agua\	ah bon moi je dirais que oui ça pourrait être triste en même temps finir par ach- bon ça (s'obtient) déjà (en l'achetant) mais que déjà (en faisant attention) et les riches auraient toute l'eau qu'ils veulent et les pauvres non\ moi je dis que: dès maintenant oui elle a raison il faut économiser l'eau pour ne pas en arriver à ces extrêmes que: par le revenu économique nous ayions à avoir l'eau\
	EMI, RAU	((manos alzadas))	((mains levées))
272	KEL	a ver emilia	voyons emilia
273	EMI	este: bueno voy a lo que decía arturo de que que por decir que pues la gente que no tiene dinero se va a quedar sin agua tal vez a lo mejor en esos lugares donde se van a quedar sin agua no aprovechan bien el agua y por eso mismo es que ya: ya es escasa\ o o: a final de cuentas lo tendríamos ya que ver como algo económico igual que: por decir los niños que están muriendo de hambre en áfrica\ o sea no es no es el problema pero sino que terminaremos a lo mejor contribuyendo con: las personas que están económicamente bien (.) y que tienen esa agua (.) no sé podría haber personas que tengan un:a mente abierta o o: o que en verdad quieran donar y tal vez lle- o sea pueden hacer llegar haciendo donaciones de agua no/ ya después de haberla comprado para ponerle un límite\	bon je vais à ce que disais arturo de que que pour dire que ben les gens qui n'ont pas d'argent vont se retrouver sans eau peut-être dans ces endroits où ils vont se retrouver sans eau ils n'exploitent pas bien l'eau et c'est pour cela même qu'elle est déjà: déjà rare\ ou ou: en fin de comptes nous devrions déjà euh le voir comme quelque chose d'économique pareil à: pour dire les enfants qui meurent de faim en afrique\ c'est-à-dire que ce n'est pas ce n'est pas le problème mais sinon finir par peut-être contribuer avec: les personnes qui sont économiquement bien (.) et qui ont cette eau (.) je ne sais pas il pourrait y avoir des personnes qui aient un:e mentalité ouverte ou ou: ou qui en vérité voudraient donner et peut-être arr- c'est-à-dire ils peuvent faire arriver à faire des dons d'eau non/ après l'avoir achetée pour y mettre une limite\
	RAU	((alce la mano))	((lève la main))
274	KEL	adriana por qué tú no estás de acuerdo con lo que dice emilia/	adriana pourquoi toi tu n'es pas d'accord avec ce que dit emilia/
275	ADR	porque los que sí ahorraron el agua y no tienen dinero cómo van a: tener agua después/ <((mirando a KEL y MAR)) si ellos sí cuidaron el agua>	parce que ceux qui ont économisé l'eau mais qui n'ont pas d'argent comment ils vont: avoir de l'eau ensuite/ <((regardant KEL et MAR)) si eux oui ils ont pris soin de l'eau>
	RAU	((alce la mano))	((lève la main))
276	KEL	<((designando a RAU)) a ver>	<((montrant RAU)) voyons>
277	RAU	además (.) los que tienen mucho dinero er: puede haber er: depende la gente/ sencilla en sí ya puede ser una gente con una persona con mucho dinero pero humilde entonces ahorra el a:gua la cuida\ pero puede haber gente que tenga mucho dinero y la tenga pero nada más la va a desperdiciar entonces no se van a dar cuenta que ellos nada más la compran pero para desperdiciarla y la gente que la necesita pues o sea la va es la que en verdad	

	la necesita y hay gente que no\ además también todo va d- todo empieza desde la casa\ todo\ para qué se tiene que ver ahorita no por lo que va a pasar\ porque lo que pase ahorita son en le futuro van a se va a ver reflejado en las consecuencias\ de plus (.) ceux qui ont beaucoup d'argent er: il peut y en avoir er: ça dépend des gens/ simples en soit ils peuvent déjà être des gens avec une personne avec beaucoup d'argent mais humble alors elle économise l'eau: en prend soin\ mais il peut y avoir des gens qui ont beaucoup d'argent et qui en eau mais ne vont rien faire d'autre que la gaspiller donc ils ne vont pas se rendre compte qu'eux ils ne l'achètent mais rien que pour la gaspiller et il y a des gens qui en ont besoin c'est-à-dire des gens qui qui en ont vraiment besoin et ils y a des gens qui n'en n'ont pas vraiment besoin\ de plus aussi tout va d- tout commence depuis la maison\ tout\ c'est pourquoi il faut voir maintenant non par ce qui va se passer\ parce que tout ce qui arrive maintenant sont dans le futur vnt se voir refléter dans les conséquences\
	MAR ((alce la mano)) ((lève la main))
278	KEL alguien tiene al[go que quelqu'un a quelque [chose à
279	MAN [xxx alejandro [xxx alejandro
	MAR ((agita su mano)) ((agite sa main))
	ALE ((alce la cabeza)) ((lève la tête))
	(.)
	MAN tú que opinas/ toi qu'est-ce que tu en penses/
	(.)
280	ALE <((dando vuelta hacia MAN)) que: (.)> <((se retornant vers MAN)) que: (.)>
281	KEL bueno por qué no estás de acuerdo con lo que dice [ella bon pourquoi tu n'es pas d'accord avec ce qu'elle dit [elle
282	MAN [aha porque no:/ [aha pourquoi non:/
283	ALE porque yo digo que aunque la ahorres por ejemplo tendrías que (guardar)la tú en algún lugar no/ porque si tú la: (ya que es agua que no desperdicias o sea que trates de no desperdiciar) alguien más se la va a: se la va a desgastar\ parce que moi je dis que même si tu l'économises par exemple tu devrais la (garder) toi quelque part non/ parce que si tu la: (puisque c'est de l'eau que tu ne gaspilles pas ou que tu essaies de ne pas gaspiller) quelqu'un d'autre va se la: va la gaspiller\
	RAU, MAR ((alzan la mano)) ((lèvent la main))
284	KEL <((designando a MAR)) a ver> <((désignant MAR)) voyons>
285	MAR pues si pero si desde este momento ya iniciamos este no vamos a llegar a estos extremos o sea porque uno supone una persona (humilde) como decía raúl <((designándole y volteándose hacia él)) una persona que sí le está cuidando> sí le está haciendo tiene que terminar ahorrando a ella misma que está haciéndolo que ya ni ella ni va a poder tomarla\ ben oui mais si dès ce moment déjà nous commençons nous n'allons pas en arriver à ces extrêmes c'est-à-dire pourquoi suposons une personne (humble) comme disait raúl <((le désignant puis se retournant vers lui)) une personne qui oui en prend soin> oui le fait devrait finir par économiser elle-même qui le fait que déjà ni elle ne va pouvoir en boire\
286	KEL <((a NAT y LUD)) bueno a ver ustedes dos que pusieron F por qué no están de acuerdo que la: C> <((a NAT y LUD)) bon voyons vous deux qui avez mis F pourquoi vous n'êtes pas d'accord avec la: C>
	(.)
	LUD ((tos y mira a NAT)) ((tousse et regarder NAT))
	NAT ((baja la cabeza)) ((baisse la tête))
287	LUD <((mirando a KEL)) bueno\ > <((regardant KEL)) bon\>
	NAT ((tos)) ((toux))
	LUD °tú tú les expliques\ ° toi toi tu leur expliques\ °
	NAT tú\ toi\
	LUD o: bueno es que este pues sí sí es cierto lo que están diciendo todos no/ que primero hay que empezar por cuidar el agua y como dice raúl hay muchas personas que sí tienen dinero y por una parte son humildes pero por otras pues no\ pero también hay que tomar en cuenta que del lado científico podemos sacar el agua no/ y: y sí está bien el inciso C\ (.) [como dicen todos\ ou: bon c'est que euh ben si oui c'est sûr ce qu'ils disent tous non/ que premièrement il faut commencer par prendre soin de l'eau et comme dit raúl il y a beaucoup de personnes qui ont de l'argent et d'un côté sont humbles mais y en a d'autres ben non\ mais aussi il faut prendre en compte que du côté scientifique nous pouvons tirer de l'eau non/ et: et oui c'est bien l'item C\ (.) [comme tout le monde dit\
288	KEL [bueno\ [bon\

5.2 Débat final en classe entière, Kenosha 2

289	CAT so: (.) em just talk to me about (.) how you feel about this question after this presentation\ alors: (.) euh parlez-moi un peu de (.) comment vous vous sentez à propos de cette question après cette présentation\
	ABI ((pull her hand up and then back down)) ((lève la main puis la rabaisse))
	CAT ((designates ABI)) ((désigne ABI))
	ABI oh:\ oh:\
	CAT go ahead\ anyone\ anyone can [open up vas-y\ quelqu'un\ n'importe qui peut [commencer
290	DIA [go ahead\ [vas-y\
291	ABI [oh:\ i think i would be D:\ because em: it does (.) em: it does matter where you were born\ because in some countries the water is: ba:d\ so: they might not be able to get it and ours is very good\ so we have easy access to it\ and: some of the other options like em A i don't think i- em: it should d- depend on that\ because if a person is like homeless then that means no water\ [oh:\ je pense que je serais pour la D:\ parce que euh: ça IMPORTE où tu es né\ parce que dans certains pays l'eau est: mauvais:se\ donc: ils pourraient ne pas pouvoir en avoir et la nôtre est très bonne\ donc on y a accès facilement\ et: certaines des autres options comme em A je ne crois pas je euh: que ça devrais dépendre de ça\ parce que si une personne est comme un sdf donc ça veut dire pas d'eau\
	ABI °so\ °
292	DIA okay\ okay\
	(.)
293	CAT anyone else/ quelqu'un d'autre/

294	MAR	i would say it wouldn't be D:\ because someone could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\ and so:\ je dirais que ça ne serait pas D:\ parce que quelqu'un pourrait être né dans (comme) un pays (différent) et déménager ailleurs pour avoir (.) accès à: l'eau/ donc euh:\
295	CAT	okay yeah:\ so like if they move from where they were& okay ouais:\ donc comme s'ils déménagent de là où ils sont&
	ABI	((nodding head in the affirmative)) ((oui de la tête))
	SCA	((nodding head in the affirmative)) ((oui de la tête))
	CAT	&to get a water source [to like move towards an area with better water source\ &pour obtenir une source d'eau [pour comme aller vers un lieu avec une meilleure source d'eau\
	MAR	[[nodding head in the affirmative]] [[oui de la tête]]
	(1.0)	
	CAT	other other idea:s or em (.) what you guys thought it was\ why you thought (.) one of the answer\ d'autres idées: ou euh (.) qu'est-ce que vous vous avez pensé que c'était\ pourquoi vous avez pensé (.) l'une des réponses\
	(1.9)	
296	DIA	what about you guys <((hand towards the students)) (nobody's spoken about) [C/> qu'avez-vous les gars <((main vers les élèves)) (personne n'a parlé de) [la C/>
297	CAT	[yeah what <((designating
	NOR)) yeah\>	[ouais que <((désignant NOR)) ouais\>
298	NOR	we said C because like people really don't think about like when they're doing stuff\ like saving like x xx xx they xxby (haven't had)\ they don't necessarily like think what would be the action that could really like (inaud.) x backwards or another like the simple like stuff like hairs\cream make-up x shampoo on water and and em i think it's a very scary situation like if we didn't have like (thin) water like how would you feel if you're like in your forties and you've like kids and you can't give your kid x xx x bath or shower or on a dit C parce que comme les gens ne pensent pas vraiment à comme quand ils font un truc comme à économiser comme x xx ils xxment (n'ont pas eu)\ ils ne pensent pas nécessairement comme à quelle pourrait être l'action qui pourrait vraiment comme (inaud.) x en arrière ou une autre comme le simple comme truc comme l'après-shampooing le maquillage le shampooing dans l'eau et et euh je pense que c'est une situation très effrayante comme si l'on n'avait pas comme de l'eau (claire) comme comment on se sentirait si t'as la quarantaine et tu as des enfants et tu ne peux pas donner à tes enfants x xx x un bain ou une douche ou
299	CAT	yea:h\ (.) okay\ go and discuss guys whatever your feelings are\ <((designating T5)) what about you guys> do you wanna share about your idea about <((showing the screen)) F>/ ouais:\ (.) okay\ allez-y et discutez vous autres peu importe quels sont vos sentiments\ <((désignant T5)) et vous autres> est-ce que vous voulez partager cote idées sur <((montrant l'écran)) F/>
	(0.9)	
	CAT	or about any of the options\ why [why didn't you pick the other ones/ ou à propose de n'importe quelle option\ pourquoi [pourquoi vous n'avez pas choisi les autres/
300	DIA	[why (not the other ones) [pourquoi (pas les autres)
301	VIC	i don't know\ i don't (.) know i just: (.) i just feel like [em: je ne sais pas\ je ne (.) sais pas je juste: (.) j'ai juste l'impression que comme [euh:
302	STA	[[laughs]] [[(rit)]
303	VIC	((hand gesture as to show she's giving up)) ((geste d'abandon avec la main))
304	CAT	alright\ that's okay\ em: okay\ c'est bon\ em:
	STA	°there's not only a standard xx x x\ ° °i n'y a pas seulement un xx standard xx\ °
305	ROS	°i know it's xx x opinion\ ° i still think it's C: though\ °je sais que c'est xx x opinion\ ° je pense toujours que c'est la C: quand même\
306	CAT	go ahead and talk about that then/ vas-y et parles-en alors/
307	ROS	well i feel like: what we do now will break the em you know who has access to water drinking water in the future\ (.) because if we abuse you know like using water in a way we are now it would it should xxx probably\ so we could now if we start to use less xx and it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future\ bon j'ai l'impression que: ce que nous faisons maintenant va rompre le euh: vous savez qui a accès à l'eau potable à l'avenir\ (.) parce que si on abuse vous savez comme en utilisant l'eau d'une façon comme nous le faisons actuellement cela ne serait pas ça devrait xxx probablement\ donc on pourrait maintenant si on commençait à en utiliser moins xx et ça serait xx davantage: d'eau potable accessible\ pour (ceux) dans le futur\
308	CAT	okay\ (.) <((designating T2)) what do you: what do you think/ would you be sharing some ideas up here or:> okay\ (.) <((désignant T2)) qu'est-ce que vous: qu'en pensez-vous/ voudriez-vous partager quelques idées ici ou:>
309	DIA	yeah\ ouais\
310	FRA	em: em: (.) just saying thing that salt water\ i think it's gonna be (.) euh: euh: (.) juste dire une chose que l'eau salée\ je pense que ça va être (.)
	CAT	okay\ okay\
	FRA	it's gonna have to be\ that thing that we use the most\ ça va devoir être\ ça que nous utilisons le plus\
311	CAT	<((showing the screen)) so it's: how that relates to F> [if you wanna share/ <((montrant l'écran)) alors c'est: comment est-ce que c'est lié à F> [si vous voulez partager/
312	FRA	[yeah\ [ouais\
	ABI	((hand up)) ((lève la main))
	FRA	'cause like we (will/really) need a more effective way a less exp- expensive way to: get the salt out of (.) salt water\ so:\ parc'que comme on (va/vraiment) avoir besoin d'un moyen plus efficace un moyen moins ch- cher de: d'enlever le sel de (.) l'eau salée\ alors:\
313	CAT	okay\ okay\
314	DIA	<((to ABI)) did you wanna respond to that/> <((à ABI)) est-ce que tu voulais répondre à ça/>
315	ABI	em well i was gonna respond to them saying C\ and i don't think it would be that (.) or i don't think that would help us because yeah if we do start like saving water now (.) it's still gonna: like we're still gonna be using it\ so in time it <((hand as getting rid of something)) will (.) be> a problem\ euh bon j'allais leur répondre au sujet de leur choix de la C\ je ne crois pas que ça serait ça (.) ou je ne crois pas que ça nous aiderait parce que ouais si on COMMENCE à comme économiser de l'eau maintenant (.) ça va toujours: comme on va toujours l'utiliser\ donc avec le temps ça <((geste de chasser de la main)) va (.) être> un problème\
	(1.1)	
	ROS	[[pulling her hand up]] [[(lève la main)]

316	DIA	[<((designating ROS)) yeah\> [<((désignant ROS)) ouais\>	
317	CAT	[<((designating ROS)) go ahead\> [<((désignant ROS)) vas-y\>	
318	ROS	[so: (.) i think if we develop a system in which we can continue to save water instead of just (.) trying once in saving a quarter free (renove it) to really make it in the future so: that'd be: like also on scientific development creates different techniques techniques and advances in order to: save er: water\ and protect it maybe for the future we'll have enough [alors: (.) je pense que si on développe un système dans lequel on peut continuer à économiser de l'eau au lieu de juste (.) essayer une fois d'économiser un quart gratuitement (le renouveler) pour le faire vraiment dans le future alors: ça serait: comme aussi sur le développement scientifique ça crée de nouvelles techniques techniques et avancées afin de: d'économiser euh: de l'eau\ et la protéger peut-être pour le futur on en aura assez	
319	CAT	okay\ that yea:h\ that's a really good (curve) like co- combination of some of the answers\ this is all complex ideas guys\ and it's not just <((showing the screen)) like one of these> is correct\ so that's that's really good\ to: think about how they <((hand movement to the other hand and the other way around))> relate to each other\ how you could possibly combine those things\ okay\ ça ouais:\ c'est vraiment un bon (virage) comme co- combinaison de certaines des réponses\ tout cela ce sont des idées complexes les gars\ et c'est pas juste <((montrant l'écran)) comme l'une de celles-ci> est correcte\ donc c'est c'est vraiment bien\ de: penser à comment elles <((geste d'une main allant vers l'autre et réciproquement)) sont en relation les unes avec les autres\ comment vous pourriez possiblement combiner ces choses-là\	
320	DIA (1.2)	<((to MAR)) did you wanna say something/> <((à MAR)) est-ce que tu voulais dire quelque chose/>	
321	MAR	another reason to why to say F is because science always xx like they would end up finding ways like you could probably get water and xx xx\ une autre raison de pourquoi pour dire F c'est parce que la science toujours xx comme ils finiront par trouver des moyens comme tu pourrais probablement avoir de l'eau et xx xx\	
322	DIA	<((nodding head in the affirmative)) okay\> <((oui de la tête)) okay\>	
323	CAT	yeah\ yeah\	
	JIM	((hand up)) ((lève la main))	
	CAT	<((designating him)) go ahead\> <((le désignant)) vas-y\>	
324	JIM	i'm kind of stuck in: between a few like (.) A:\ people are always gonna want something (.) you know what i mean they are always gonna have their want\ so if you're rich enough to give somebody something that they really want then they can (enter) and give you water\ that can make sense em: je suis comme bloqué entre: entre quelques unes comme (.) A:\ les gens vont toujours vouloir quelque chose (.) vous voyiez c'que j'veux dire ils vont toujours avoir leur volonté\ alors si tu es assez riche pour donner à quelqu'un quelque chose qu'ils veulent vraiment alors ils peuvent (entrer) et te donner de l'eau\ ça peut faire sens euh: CAT okay\ okay\ JIM em: like there's someone's has a lot of water but then the this person isn't really rich and they've a lot of money to give them\ then they can (interchange) for water\ em also C: like (.) if we can start saving water now and like what rose said you know (lay on) to continue saving again\ then that could help too\ or even D like if you live in a place that's more populated with water than other places then you gonna probably gonna be able to get it easier\ euh comme y'a quelqu'un qui a beaucoup d'eau mais alors cette personne n'est pas vraiment riche et ils ont beaucoup d'argent à leur donner\ alors ils peuvent (échanger) pour de l'eau\ euh aussi la C: comme (.) si nous commençons à économiser l'eau maintenant et comme l'a dit rose vous savez (compter sur) continuer à économiser de l'eau encore\ alors ça pourrait aider aussi\ ou même la D comme si tu habites dans un endroit qui est plus peuplé d'eau que d'autres endroits alors tu vas probablement vas être capable d'en avoir plus facilement\	
		(0.7)	
325	CAT	yeah\ those <((nodding head in the affirmative)) yeah\> those are all good (blocks/boxes) on all those different ideas\ (.) responses from anyone/ any: ideas/ ouais\ celles-ci <((oui de la tête)) ouais\> ce sont tous de bon(nes) (blocs/boîtes) sur toutes ces idées différentes\ (.) réponses de quelqu'un/ des: idées/	
326	DIA	anyone disagree/ quelqu'un n'est pas d'accord/	
327	CAT	yeah (.) anything/ ouais (.) quelque chose/	(1.7)
328	STA	what is em: (.) like what's the main reason for E like/ (.) <((shrugging)) to adapt to the water> we need/ but (.) people use water for nothing (in place in) or what/ qu'est-ce qui est euh: (.) comme quelle est la raison principale pour E comme/ (.) <((haussant les épaules)) s'adapter à l'eau> on a besoin/ mais (.) les gens utilisent l'eau pour rien (à la place de à) ou quoi/	
329	CAT	em: i think with one of the ideas for E might be em: <((explaining moves)) the way that you if you have like a large river or something that you could make like a dig out or small stream that could maybe em go to an area that doesn't have water\> i think em: that was my interpretation of of what that option meant\ it's just like the way that e- we can er: channel the water using just nature's resources\ [to: euh: je crois avec l'une des idées pour E pourrait être euh: <((gestes explicatifs)) la façon dont tu si tu as comme une rivière large ou quelque chose que tu pourrais faire comme une digue ou un petit courant qui pourrait peut-être euh aller à un endroit qui n'a pas d'eau\> je pense euh: c'était mon interprétation de de ce que cette option signifiait\ c'est juste la façon dont e- on peut euh: canaliser l'eau en utilisant juste les ressources de la nature\ [pour:	
330	STA	[you think we're ever run out of water/ in your opinion/ [est-ce que tu crois que nous allons jamais manquer d'eau/ à ton avis/ (.)	
331	CAT	em i don't know\ it's it's a very complex issue and like i'm not sure euh je ne sais pas\ c'est c'est une question très très complexe et comme je je ne suis pas sûre	
332	DIA	i would [say it's definitely an issue that we should consider\ je dirais [que c'est vraiment une question que nous devons considérer\	
333	CAT	[i don't really know:\ (.) yeah\ it's it's something that& [je ne sais pas vraiment:\ (.) ouais\ c'est quelque chose que	
334	STA	<((shrugging)) just in case\> <((haussant les épaules)) juste au cas où\>	
	DIA	[((nodding head in the affirmative)) [(oui de la tête)]	
335	CAT	[&we should think about\ and something that as like a first world country we don't often think about\ you know you got your <((hand movement as if she was doing it)) faucet turning on> <((showing where the water would be)) there's your water\> [à quoi nous devrions penser\ et quelque chose à quoi en tant que pqs du premier monde nous ne pensons pas souvent\ vous savez vous avez votre <((geste de la main comme si le faisant)) robinet qui s'ouvre> <((montrant l'endroit où l'eau aurait coulé)) voilà ton eau\>	
	ABI	((hand up)) ((lève la main))	
	CAT	but like in other places mais comme dans d'autres endroits	
336	STA	yes they go and walk and get it [xx water\ oui ils vont et marchent et l'obtiennent [xx l'eau\	

337	CAT	[precisely\ <((nodding head in the affirmative)) yeah\ yeah\> [précisément <((oui de la tête)) ouais\ ouais\>
338	DIA	<((nodding head in the affirmative)) yeah\> <((designating ABI)) yeah\> <((oui de la tête)) ouais\> <((designating ABI)) yeah\>
339	CAT	<((designating ABI)) xx\> <((designating ABI)) xx\>
340	ABI	am: another thing is that i was em: talking (with scarlett) about is [how like they were saying to like save water\ but then like they're also saying that the polar icecaps are melting\ so: like i don't get why: am: autre chose c'est que je euh: parlais (avec scarlett) de ceci [comment comme ils disaient de euh économiser de l'eau\ mais alors comme ils disent aussi que les glaces polaires fondent\ alors: comme je ne comprends pas pourquoi: ERI [°<((laughing)) x xx\>° [°((riant)) x xx\>° SCA °why° °pourquoi° ABI i get why we have to save water but then em: i don't get how we can't just use the water from like the polar icecaps that are melting\ [(.) so i don't je comprends pourquoi nous devons économiser l'eau mais alors euh: je ne comprends pas comment on ne peut pas juste utiliser l'eau de comme des glaces polaires qui fondent\ [(.) alors je ne
341	CAT	<((turning her head)) okay\> <((penchant sa tête)) okay\>
342	DIA	em: i'd say i think that i i (understand) what you need\ [and i agree that& euh: je dirais que je pense que je je (comprends) ce dont tu as besoin\ [et je suis d'accord que& ABI <((nodding head in the affirmative)) uhum\> <((oui de la tête)) uhum\> DIA &that stuff is making a (small/personal difference) but i think (.) we're definitely wasting and using more [than we would get or something like that/& &ce truc fait une (petite/personnelle différence) mais je crois (.) que nous gaspillons vraiment et utilisons plus [que nous en aurons ou quelque chose comme ça/& SCA [((nodding head in the affirmative)) [((oui de la tête)) ABI [((nodding head in the affirmative)) [((oui de la tête)) SCA [((nodding head in the affirmative)) [((oui de la tête)) DIA [and we still have the problem of digging the salt out of that is [very expensive]& [et nous avons toujours le problème de retirer le sel ce qui est [très cher]& ABI <((nodding head in the affirmative)) okay\> <((oui de la tête)) okay\> DIA &so it's not gonna (widespread up) now\& &donc ça ne va pas (se répandre) maintenant& ABI °<((nodding head in the affirmative)) okay\>° °<((oui de la tête)) okay\>° DIA &but i can understand that yeah if we could find a way to desalinate the water <((turning hands)) that would be (.) a (.)> better source\ &mais je peux comprendre que oui si nous pourrions trouver un moyen de désaliniser l'eau <((tourmant ses mains)) ça serait (.) une (.)> meilleure source\ d'où venir\
343	ABI	<((nodding head in the affirmative)) okay\> <((oui de la tête)) okay\>
	(0.5)	
	CAT	other ideas guys/ it's just: get thinking\ d'autres idées les gard/ c'est juste: se mettre à réfléchir\
	(1.3)	
344	DIA	let's just say\ i've noticed nobody really said much on D\ anybody wanna say why he didn't pick it/ disons juste\ j'ai remarqué que personne n'a dit grand chose de la D\ quelqu'un veut dire pourquoi il ne l'a pas prise/
345	ROS	on B:/ de la B:/
346	CAT	on B yeah:\ like why [why yeah de la B [ouais:\ comme pourquoi [pourquoi ouais
	ROS	[B:/ [B:/
347	CAT	why yeah\ B pourquoi ouais\ B
348	ROS	on B or D/ de la B ou de la D/
349	CAT	[B (hasn't x)\ [B (n'a pas x)\
350	STA	[i thought (one about D/ water isn't it)\ [je pensais (une sur la D/ l'eau n'est-ce pas)\
	ABI	[((hand up)) [((lève la main))
351	DIA	<((designating her)) you x again go ahead\> <((la désignant)) tu x contre vas-y\>
352	ABI	em: because like (.) e: if a: physic'lly able person was drinking like em: not very good water/ then their immune system can [become depleted and] then THEY would need [the more purified water\ euh: parce que comme (.) e: si une personne capable physiquement buvait comme euh de l'eau pas très bonne/ alors leur système immunitaire peut [devenir plus faible et] alors ILS auraient besoin [d'une eau plus purifiée] CAT, DIA [((oui de la tête))]
353	CAT	[bad water\ (.) okay\ [de la mauvaise eau\ (.) okay\
	(.)	
354	DIA	yeah\ ouais\
	(.)	
355	CAT	any other thoughts on: why you didn't pick an option/ or what why you picked yours/ anything else to add/ anyone/ une autre réflexion sur: pourquoi vous n'avez pas choisi une option/ ou quoi pourquoi vous avez choisi la vôtre/ quelque chose d'autre à ajouter/ (1.6)
	CAT	alright\ so now: we're gonna do the individual vote with the expressions again\ d'accord\ donc maintenant: on va faire le vote individuel avec les activotes à nouveau\

5.3 Débat final en classe entière, Lyon 4⁹

356	OCE	alors quelqu'un/ vous voulez commencer allez-y <((à TA)) pourquoi la E pourquoi vous êtes pas d'accord avec les autres/ >
357	ANA	parce que sa richesse bah [alors [si quelqu'un est pauvre il a pas l'droit à l'eau potable
	SAL	(((brouhouha)))
358	FOR	[he s'il vous plaît là maintenant on est he oh (.)
359	PRO	ch:t=
360	FOR	=là on entre dans la phase de débat final d'accord c'est bientôt fini\ mais tout c'qu'on a fait jusque là c'est pour pouvoir débattre maintenant alors normalement il devrait y avoir vraiment des choses intéressantes et votre opinion qui a été construite de qualité et tout et sauf que les animatrices vous dites maintenant on va parler tous ensemble le niveau sonore ça reste <((main montrant un seuil, en haut)) le même> et en fait dans ce ce cadre-là c'est impossible d'entendre et j'suis sûre qu'vous avez des choses intéressantes à dire
361	OCE	<((regardant ANA)) alors vas-y>
362	ANA	ouais bah E parce que euh à mon on on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs plus tard quoi et puis la A c'est débile ça veut dire qu'les si tu ça dépend d'la richesse les pauvres ils pourront pas s'payer l'eau ils s'ront ils s'ront bah ils pourront pas vivre en gros
	SAL	bah oui mais ce c'est <((brouhouha)) xxx>
	FLO, JER, BEN, CEL	((lèvent la main))
363	OCE	chacun votre tour s'il vous plaît on lève la main <((désignant BEN)) vas-y
364	BEN	c'est justement (le truc c'est d'pas rire/ça va être pareil) ça dépend d'la richesse
	BEN	((regarde OCE))
	SAL	(((brouhouha)))
	FLO	(((relève la main)))
365	SYL	vous voulez qu'on vous réexplique la question euh quand-même
	FLO	((rebaisse la main))
	SYL	c'est l'accès à l'eau pour le fu[tur
366	OCE	[voilà c'est l'accès à l'eau va varier selon la richesse c'est à dire que quelqu'un qui sera plus pauvre aura moins accès à l'eau [que quelqu'un qui sera plus riche
	SAL	(((brouhouha)))
	FLO, CEL, JER	(((lèvent la main)))
	OCE	<((désignant CEL)) oui vas-y>
367	CEL	<((tourné vers T4)) moi j'pense que ben déjà dans l'monde actuel c'est pas la nature qui s'adapte au euh aux besoins d'eau c'est euh c'est l'homme qui s'adapte aux besoins euh 'fin euh à la nature et euh par exemple au Kenya ou j'sais pas où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau euh bah ce c'est pas la nature qui s'est adaptée à l'homme c'est l'homme qui s'est adapté à la nature donc j'pense c'est pareil>
	ELI, DEL	((lèvent la main))
368	OCE	d'accord\ alors oui vous avez quelque chose à répondre/
	OCE	((désigne DEL))
369	DEL	bah quand on disait euh 'fin on a pris la E parce que on pensait euh d'la capacité à s'adapter à nous
	DEL	((regarde CEL))
		DEL mais euh aussi le contraire
	DEL	((regarde CEL))
	ELI	°bah oui°=
	DEL	=fin c'est plutôt nous qui allons nous adapter à:&
	ELI	°parce que°
	DEL	&parce que dans l'fond on est tous voués à évoluer et aussi 'fin j'trouve que c'est un peu: inutile de faire un débat pareil parce qu'en c'moment on est un peu euh sous pression avec leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau dans xxx
	ELI	((lève la main))
370	OCE	alors
	SAL	((brouhouha))

⁹ Ces débats ne sont pas intégralement traduits ici. Les extraits qui font l'objet de l'analyse le sont, en revanche, dans le corps de la thèse.

371	SYL	ch:t s'te plaît
372	DEL	<((désignant T6)) aller là avec vot' richesse là mais [c'banquier>
	SAL	((rires))
373	SYL	[s'il s'te plaît\ alors attends tu viens d'dire que tu penses que c'est inutile de faire un débat dessus parce que justement on va manquer d'eau c'est un peu: illogique parce que justement si on va manquer d'eau il faut qu'on réfléchisse à cette question à comment on va appréhender ça
	DEL	°oui mais xxx hein final'ment°
	DEL	((rit))
	SAL	(((brouhouha))
	ELI	(((lève la main))
	SYL	<((désignant ELI)) donc aller vas-y>
374	OCE	<((désignant ELI)) oui vas-y>
375	ELI	si la nature doit s'adapter à nos besoins bah s- d't'manières la nature c'est nous qui la contrôlons hein
376	FLO	nan\
	SAL	((brouhouha))
	FLO	<((levant la main)) j'suis [pas d'accord>
377	ELI	[bah 'fin quand même quand même
378	SYL	on vous a pas demandé LAISSEZ LA TERMINER S'IL VOUS PLAÎT\
379	ELI	quand même assez parce que euh: si y'a toute cette pollution c'est nous qui le qui le la produisons c'est pas euh ça tombe pas du ciel\ donc euh
380	SYL	vas-y tu veux dire quelque chose
	SYL	((désigne FLO))
381	FLO	oui mais 'fin: tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir ou [quand est-ce que
382	ELI	[nan mais j'parles pas [d'ça mais
383	FLO	[tu contrôles pas la nature enfin <((haussant les épaules)) on peut pas la contrôler la nature>
384	ELI	un p'tit peu quand même
385	FLO	ben nan\
	SAL	((brouhouha))
386	ELI	tu contrôles pas la déforestation
387	FLO	oui mais ça c'est pas la nature
388	ELI	ah bon/
389	GER	<((à ELI)) tu contrôles qu'il pleut ou qu'il pleut pas/>
390	SAL	tu t'appelles pas dame nature
	SAL	((rires))
391	OCE	<((désignant GRE)) oui vas-y>
392	SYL	cht s'il vous plaît
393	GRE	la nature on peut la prévoir on peut pas la: euh hein/ on peut pas la prévoir\
394	SYL	ch:t attendez
395	GRE	<((geste rapide)) tu prévois la météo\>
396	BEN	[bah c'est pas t'jours vrai hein euh
397	FLO	[mais ch:t [mais taisez-vous
398	FOR	[chacun a l'droit d's'exprimer\ si vous êtes pas d'accord s'il vous plaît si vous êtes pas d'accord et vous voulez faire entendre c'que vous avez à dire la façon la plus efficace de faire entendre ce que vous avez à dire que la personne à qui vous le dites l'entende mais aussi tout l'monde c'est de lever la main et d'attendre que ce soit votre tour parce que là ce sera clairement entendu et distinct on pourra vous répondre et ça pourra être pris en compte si vous dites tous en même temps
399	OCE	on comprend rien\=
400	FOR	=c'est intéressant en fait j'entends plein d'choses intéressantes et moi ça m'plaît de voir que que vous avez envie de dire des choses et tout mais essayez d'dire l'un après l'autre
401	OCE	oui
402	FOR	<((à GRE)) alors t'avais pas fini qu'est-ce que tu voulais dire/>
403	GRE	si j'ai fini xxx
404	FOR	c'est bon/
405	OCE	<((désignant IRI)) alors vas-y>

406	IRI	on peut quand même prévoir xxx dans la météo euh mais ce c'est euh hypothétique
	SAL?	°c'est pas toujours sûr°
	SAL?	°c'est pas sûr de (de certitude)°
407	SYL	par contre s'il vous plaît parlez bien à tout l'monde c'est pas une discussion entre deux personne cette fois-ci
408	OCE	c'est un débat\ donc alors <((désignant ELI)) oui vas-y>
409	ELI	ben ça dépend si on parle du climat bien sûr qu'on peut pas prévoir si il va pleuvoir dans deux cent ans mais par exemple la nature on on c'est bien nous qui f'sons la déforestation c'est bien nous qui qui xxrons la planète et tout donc euh
	SAL	((brouhouha))
410	OCE	chacun vot' tour s'il vous plaît
	OCE	((désigne CEL))
411	CEL	ben moi j'pense que euh ben ça sert à rien d'savoir si il va pleuvoir si on peut prévoir s'il va pleuvoir ou pleuvoir demain ou que'qu'chose parce que les tsunamis les tremblements de terre on [on prévoit pas ça
412	GRE	[on les prévoit\ on les prévoit
	si\	
413	SYL	[s'il vous plaît
414	CEL	[et et c'est à cause de ça que y'a eu euh fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\
	(.)	
	CEL	enfin j'veux dire c'est PAS la nature euh [qui:
415	GRE	[c'est la nature hein
416	CEL	[qui va s'adapter c'est l'homme qui va s'adapter et xxx
	SAL	((brouhouha))
417	OCE	alors vous voulez une intervention ici <((à T0)) vous voulez dire quelque chose>
	OCE	pourquoi A/ pourquoi C/
418	T0A	euh moi j'voulais just dire qu'en fait nous on xxx
419	SYL	xxx attendez s'il vous plaît
420	T0A	en fait on a pas mal hésité entre entre plusieurs parce que ben on était aussi d'accord ben euh sur xxx tout ça avec la C aussi puis on a pas mal hésité aussi avec la F mais euh ben en fait on a pensé que malheureusement bah ça dépendait un peu souvent des moyens
421	OCE	de la de la richesse euh de la personne/ les [autres idées vous paraissaient bien/
422	T0A	[nan mais par rapport à la F j'veux dire [ben ça dépend souvent
	de des	
423	OCE	[par rapport à la F/ des
	[avancées scientifiques\	
424	T0A	[des avancées scientifiques ben ça dépend souvent euh
425	OCE	toujours de la richesse des/
426	T0A	°bah oui°
427	OCE	d'accord\ [alors euh vous
428	SYL	[et là-bas vous aviez une réponse différente des deux autres c'était laquelle/
429	JUL	euh c'était la D\
430	SYL	t'avais la réponse D et euh donc euh pourquoi tu penses/
	JUL	°ah attends\°
	JUL	((relit la diapo))
431	OCE	pourquoi la D [alors/
	LAU	[°c'tait la F [t'avais dit°
	JER	[°des avancées scientifiques\°
432	JUL	°ouais c'était la F\° ouais c'était la F\
433	SYL	comment/
434	JUL	la F\
435	SYL	t'avais choisi la F/
436	JUL	ouais\
437	SYL	d'accord bah tu peux nous expliquer pourquoi la F/ parce que justement elles étaient plutôt contre la F <((montrant T0)) elles pensaient que ça dépen- la F euh rev'nait aux rich[esses euh>

438	JUL	[ben la F euh c'est sûr qu'il faut d'argent mais euh on peut pas 'fin c'est pas en ayant juste de l'argent que on: qu'on va avoir d'eau: potable quoi 'fin pour avoir assez d'eau faut aussi euh
	JER	°des scientifiques pour euh la faire°
	JUL	ouais
	JER	°fin pour trouver des avancées: des trucs comme ça°
439	SYL	<((à BEN)) et toi tu levais la main (y'a un bout d'temps) pour euh>
440	BEN	euh pour euh pour <((lisant)) la capacité d'la nature à s'adapter à nos besoins c'est pas que le climat 'fin c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a (lac) va y avoir (lac)
441	SYL	d'accord\
442	OCE	oui ici on avait une [in-
443	BEN	[elle peut pas s'adapter comme ça\
444	OCE	<((à KEL)) oui vas-y>
445	KEL	euh l'avenir plutôt proche ou plutôt lointain parce que quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter [là
446	BEN	[mais t'auras des xxx
447	KEL	[ce s'ra la loi du plus fort donc euh
	LAU	[((lève la main))
448	OCE	donc [alors euh (.) oui oui tu voulais répondre
449	SAL	[((brouhouha))
450	LAU	moi j'pense que l'accès à l'eau elle va dépendre de la richesse des gens parce que plus elle va dev'nir chère 'fin plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère et donc euh: ça s'ra les riches qui: auront
451	BEN	et bah alors autant la préserver donc C
	BEN	((geste de voter C avec le boîtier électronique))
452	LAU	oui mais là c'est euh: c'est [(inaud.)
453	SAL	[((brouhouha))
454	SAL?	c'est autant la préserver mais euh tu dis la préserver tu veux faire quoi/
455	OCE	<((à BEN)) donc vas-y pourquoi la C toi/>
456	BEN	ben moi j'trouve que parce que: enfin: c'est vrai qu'à un moment p'tet qu'i manquera d'eau mais si on la préserve et qu'on l'économise euh [(inaud.)
	SAL	[((brouhouha))
457	SYL	s'il vous plaît j'en[tends plus rien
458	OCE	[l'eau restera accessible à tout l'monde si on la préserve [c'est ça/
459	BEN	[oui bah oui et on [la distribue
	euh :	
460	OCE	[mais pour les riches comme pour les pauvres alors/
461	BEN	voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
462	OCE	d'accord donc tu distribuerais l'eau et pas selon euh si les gens peuvent payer ou non
463	BEN	voilà\
464	OCE	alors quelqu'un a que'que chose à répondre/
	KEL	((lève la main))
465	OCE	<((désignant KEL)) oui vas-y>
466	KEL	l'humain quand il est en manque il commence à se battre pour c'qu'i veut en fait (inaud.)
467	OCE	donc faudrait: quand on [atteindrait le [manque
	EVT	[((sonnerie de fin de cours))
468	SYL	[attendez\
	FOR	((se lève et fait signe de rester assis))
469	PRO	s'il vous plaît:
470	FOR	on va on va finir d'écouter la personne qui est train d'parler et ensuite on va faire un vote individuel sur cette question [et on va s'dire au revoir
471	OCE	[et après alors vas-y
472	PRO	et puis j'vous rapell'rai l'horaire de la SSR s'il vous plaît
473	SAL?	ah c'est quand/
474	PRO	ch:tt

475	OCE	s'il vous plaît
476	PRO	après\
477	OCE	on finit\ alors/ OCE ((se retourne vers KEL))
478	KEL	si il est vraiment mais vraiment en manque l'homme il se bat xxx il va pas xxx aux autres il est entièrement xxx aux autres
479	OCE	donc euh pour euh garder pour soi on partagera pas quand y'aura du manque
480	SAL?	bah si\ justement 'fin j'sais pas
481	SAL?	j'partage moi\
482	OCE	alors maintenant vous allez voter individuellement donc

6. Sept autres débats finaux (analysés dans la partie IV)

6.1 Débat final en classe entière, Contepec 1

483	MON	creo que la mayoría fue: de la:s esfuerzos hechos ahora mismo para ahorrar agua y preservarla\ bueno\ (.) alguien <((gesto de la mano)) quiere: /> (.) decir por qué/ en por qué escogieron esa/
484	LEO	D\
485	MON	[D no/
486	RAU	[D\
487	MON	ah: tu escogiste la: D/ (.) bueno la E\ no la:
488	FAB	D\
489	MON	D\ (.) no:\ cual/ la [C no/
490	SAB	[C\
491	MON	ustedes que [escogieron/
492	?T6	[la C\
493	MON	C\ por eso\ de por qué escogieron esa/
494	PAO	por qué escogieron la C/
495	LIS	pue:s
496	SAB	por-
497	LIS	<((riéndose)) porque:> este: depende de todos los esfuerzos que hagamos este para el futuro: vamos a que tenemos agua o no\ y si no hacemos pues ningún esfuerzo pues para el futuro: no vamos a tener: tanta disponibilidad al agua\
498	MON	y por qué no escogieron la: a ver esta mesa por qué no escogió la F/
499	FRA	de los [avances <((mueca)) científicos/>
500	MON	[no creen que como va de avanzada ahorita la tecnología podamos: puedan encontrar algo para: convertir el agua salina en dulce/
501	FAB	°xx°
502	LIS	pue:s puede ser que sí pero: [pues también a la vez la estamos contaminando\
503	FOR	[por favor un poco de concentración es la ultima yo no escucho nada\
504	MON	xx\ <((a la mesa 6)) esta mesa por qué/> (.) por qué/ la C/
505	ANG	por: hay que ahorrar el agua y: y pues usar menos [xxx
506	MON	[a ver a los que escogieron la C les voy a pre- a hacer una pregunta\ ustedes creen que como ahorita como somos los mexicanos de responsables vamos a: vamos a ahorrar agua/ [a ustedes&
507	SAL	[no:\
508	MON	&ahorita que estan viendo esto y llegan a su casa y van a ahorrar menos agua/
509	SAL	no:\
510	MON	y entonces creen que eso sea lo correcto/ de que ahorita los esfuerzos que nosotros hagamos/ [sí/
511	LID	(hagamos muchos) esfuerzos/ [pero si
512	MON	pero ustedes lo van a hacer/
513	SAL	((brouhouha))
514	SAL	también adaptar no van a poder

515	SAL	((brouhouha))
516	MON	<((designando a la mesa1)) a ver la mesa de ustedes>
517	SAL	[brouhouha
518	PAU	[él lo va a explicar
519	MON	quién/
520	DON	para tratar de ahorrar agua
521	PAU	para empezar a ahorrar agua desde ahorita
522	ELE	porque sino en el futuro ya no tendríamos nada pues\
523	SAL	brouhouha
524	MON	<((a la mesa 3)) entonces la última\ esa mesa que escogió una diferente (.) que fue la D\>
525	PAO	por qué escogiste la D/ (.)
526	RAU	porque: (rit) (.)
527	SAL	((brouhouha))
MON		o bueno alguien quiere decir por qué: ninguno escogió la A/ (.) no creen que si: ya en un futuro que: que no hay agua\ y va a haber muy poquita y solo los ricos van a tener el privilegio de tener agua entonces va a haber muchas peleas porque el el agua va a ser bastante cara\ tal vez si puede llegar a ser más cara que el oro\ (.) porque la ocupamos\
528	SAL	((expresión de sorpresa))
529	SAL	((brouhouha))
530	FOR	eso es tu opinión a ti no/
531	MON	si:\
532	FOR	este ustedes no creen que tenga razón/ porque nadie eligió la A entonces\ qué qué piensan ustedes/
533	EVT	((empieza un anuncio en toda la escuela que sigue hasta el final del debate))
534	FOR	ah/ por qué creen que no va a depender del ingreso económico de la riqueza de una persona/ (.) alguien me explica/ (.) puede haber muy buenos argumentos muy buenas razones por las cuales no pero: (.)
535	MON	no/ nadie/
536	FOR	nadie quiere decir/
537	MON	o por qué: la B no/
538	FOR	bueno\ este: <((mirando el reloj)) yo creo que: ya chicos (...)

6.2 Débat final en classe entière, Contepec 2

539	FEL	a ver ustedes por qué eligieron la A/
540	NAY	va a habe-
541	BEA	porque: porque con [el tema
542	AND	[porque tal vez&
543	BEA	((hace caer el portaplatos y grita))
544	AND	&en algún tiempo va a haber menos agua y: va a costar más
545	BEA	y él que que: bueno cómo [decirlo
546	FEL	[sí/
547	SAL	((risas))
548	BEA	que: él que tenga más dinero se va a quedar con el agua porque: va a haber un tiempo en qué no va a haber agua y: él que tenga más dinero la va a comprar y: <((se pone a reír)) y pues>
549	FEL	y él que no no\
	FEL	((se rie))
550	LUD	°y él que no pues que se [xx de°
551	FEL	[a ver <((designando a la mesa 4)) (y tú) allá no estás de acuerdo por lo que vi\ por qué no estás de acuerdo con lo que dice ella/>
552	FAN	no porque: o sea: <((designando Beatriz)) con lo que dijo ella/>
553	FEL	((sí con la cabeza))
554	FAN	ah\ (.) entonces yo no estoy de acuerdo porque qué tal si esa persona este: pues le puede vender a otras personas también [la mitad del agua\

555	BEA	[sí pero la va a dar más cara\
556	FAN	sí pero pues tan siquiera la: [va a compartir
557	CEC	[pero la va a vender a un precio elevado porque ya no [va a haber
558	BEA	[y si no en ese caso la persona que que se le esté comprando al que ya la había comprado [- la hubiera la hubiera
559	ILD	[también tendrá dinero
560	BEA	aha\ lo hubiera comprado antes lo hubiera comprado más barata y no tiene chiste volverlo a comprar pero más caro\
561	AND	aha\
562	SAL	((risas))
563	FEL	((se rie))
	FEL	no estás de acuerdo tampoco/
564	FAN	((se rie haciendo no con la cabeza))
565	FEL	por qué no/
566	FAN	porque no\
567	FAN	((se rie))
568	SAL	((risas))
569	FEL	no ya en serio\ no ya en serio por qué no/ [por qué
570	FAN	[(a lo mejor) pue:s (como te dije) qué tal si esa persona prefiere: venderla tal vez a mayor precio tal vez a menor precio\ depende cuanta agua sea\ le vas comprando que: (.)
571	BEA	sí\
572	FEL	((se rie))
573	SAL	((risas))
574	FEL	y ustedes por qué eligieron la A también /
575	CEC	nosotras elegimos la A porque (.) en en: este si no sabemos aprovechar el agua dentro de un tiempo ya no va a haber\ y se va a vender a un precio muy elevado\
576	CEC	((sí con la cabeza))
577	ELS	y mejor no la gast[emos\
578	CEC	[y sólo lo que gastas\ ya xxx
579	FEL	sólo las personas que:
580	CEC	sólo las personas que xx dinero así no van a vender lo van a poder comprarla\
581	FEL	((sí con la cabeza))
	FEL	está muy está muy esta muy bien todo lo que dicen todo lo todas las ideas que tienen sobre esta respuesta\ y ustedes dos eligieron la C\ por qué eligieron esa respuesta/
582	LUD	porque: tenemos que hacer lo posible para no gastar el agua y preservarla para cuando ya no haya\
583	FEL	no te escuché\&
584	SAL	((risas))
585	FEL	&habla fuerte es que no te escucho\
		(.)
586	BAU	ustedes ayudenles también [elijeron&
587	FEL	[sí:\
588	BAU	&esa opción de [acuerdo a lo que (escogeron)
589	FEL	[to:do el equipo puede opinar
		(.)
590	LUD	hablen
591	VIR	hablen\ (.) o callen para siempre\
592	SAL	((risas))
593	FEL	por qué/
		(.)
594	MAG	para ahorrar el agua para cuando ya no ha:ya para que cuando llegue esta época ya no haya para (que tenéis) (esa)
595	FEL	ustedes dicen que ahorrar con esfuerzos que ustedes hagan para aho- [para tener&
596	MAG	[cuando ya no haya\
597	FEL	&agua en el futuro/

598	MAG	aha\
599	LUD	<((sí con la cabeza)) emhm\>
600	FEL	y ustedes están de acuerdo con lo que dice ella o en qué no están de acuerdo/
601	SAL?	quiénes/
602	SAL	((risas))
603	VIR	nosotras/
604	FEL	sí:\ ustedes\
605	T3	((risas))
606	ILD	si x\
607	FEL	sí qué/
608	ILD	sí estamos de acuerdo\
609	FEL	sí están de acuerdo también con lo que dicen ellas/
610	LUD	a ver por qué/
611	FEL	a ver [qué dijeron/
612	ILD	[pues porque: o sea por decir este si ahora ahorramos agua este ya: para el futuro tal vez (.) <((riéndose)) este>
613	GUI	((se rie))
614	VIR	ya si tengamos no teng:&
615	GUI	aha\
616	VIR	&no (.) aí (.) [y no
617	FEL	[ustedes dicen que (.) depende mucho de: de lo que hagan ustedes ahora en el presente para ahorrar agua dependerá para tener en el futuro/
618	SAL	sí:\
619	FEL	oho\ <((sí con la cabeza)) dale\ (.) pero <riéndose)) por qué/>
620	SAL	((risas))
621	FOR	alguién quiere añadir algo a esto/ tienen [una duda/
622	FEL	[algo/ (.) una duda/ algo/ algo que quieran añadir un comentario/ [algo que piensen/
623	FOR	[ahora este pues les pido que pongan su: <((mostrando la hoja)) opinión individual> sobre est- esto [xx
624	FEL	[en el último recuadro (.) ya escogieron una/
625	SAL	ya\
626	FEL	segu:ras/
627	SAL	sí\ segura\
628	FOR	<((gestos designando las mesas)) dejen las hojas donde están>

6.3 Débat final en classe entière, Tehuacán 1

629	ALB	okay:\ (.) bueno\ a ver <((designando a la mesa1)) ustedes comentenos por qué:> escogieron la letra C\ (.) [del
630	BLA	[porque porque si ahorita no cuidamos el agua e:m: e después e se va a ir agotando [menos
631	ALB	[ah espera\
	ALB	((gestos))
	ALB	okay\ sigue\
632	BLA	e: se va a ir agotando y tenemos que: utilizar menos agua\ (.) y si ahorita sí la cuidamos tal vez tengamos un poco más de agua ya\ [xx
633	ALB	[a ver <((designando a la mesa2)) ustedes\
634	CRI	la:m podría ser que: como tenemos que ahorrar el agua porque: si: no tenemos agua en el futuro\ no vendría valiendo: el dinero nada\ ahorrando el agua luego vendría valiendo: [<((no con la cabeza, encogiéndose, lapiz hacia el cielo)) el dinero nada\>
635	FAB	[[se rie))
636	BLA	((se rie))
637	MIR	<((riéndose)) valiendo:>
638	LOU	valiendo:

639	DIA	[valiendo xx\
640	FAB	[<((gesto de la cabeza hacia CRI)) valiendo>
641	CRI	<((sonriendo)) es que iba: ya> (.) no <((no con la cabeza)) ya no vendría> valiendo el dinero\ (.) porque pues no tendrías que comprar nada\ ni: en tu lugar de origen pues tampoco\ porque ya estaría seco el mundo entero\
642	ALB	okay:\ <((designando a la mesa3)) ustedes\> (.)
643	DAN	que: tenemos que cuidar xxx\ (ponerle dinero en todo) ya se puede (pagarle y eso) y que (.) es uno que dice <((encogiéndose)) bueno se me acabó el (diner)\> y tenemos que ahorrarla porque si no tenemos agua de nada sirve el dinero\ (.)
644	ALB	okay\ (.) a ver <((designando a la mesa4)) ustedes> por qué escogieron el i- la respuesta A/
645	JUL	ah\este de:m (.) va a depender de nuestro dinero comprar el: el agua\ y: (nos fíemos) a eso\ (.)
646	CRI	pero eso es lo que digo\ que: si no hay agua qué compras/ (1.8)
647	JUL	por eso\ pero: <((mano hacia adelante)) a ver tú\> [(qué dices/)
648	CRI	[pero en lo que te estás preocupando por tu dinero ya se te está aca[bando el agua\
649	JUL	[pero ahí la pregunta dice de qué o sea de dónde vas cómo vas a sacar el el el agua en el futuro\ bueno como aha como (.) de qué va a depender que saques el agua en el futuro/
650	DAN	pero también depende del (esfuerzo) que: (.) va a haber del ingreso pero a lo mejor (.) (se va a acabar agua en el futuro) y: (se puede ahorrar) pero va a haber un momento que se va a acabar esa agua\ (.)
651	JUL	por eso\ °pero tú no la vas° [tú <((encogiéndose)) no la vas a pagar\>
652	ZEL	[pues sí pero si no hay agua
653	DAN	no (puedes xxer) <((encogiéndose)) (nada)\>
654	IRM	pero cristobál lo dijo ya no sí\ no\ ya no van a pagar con: este con dinero van a tener a pagar con agua <((encogiéndose)) o sea\> que tiene que ver/ lo del dinero/ [va
655	ZEL	[no va: ya no va a [ser&
656	ALB	[sch:t
657	ZEL	va a haber un momento que el agua se va a acabar\ (.) [y ya no va a haber
658	JUL	[<((sí con la cabeza)) por eso\>
659	DAN	sí xx xx dinero para comprar el agua pero no es tan importante\ [como (de (.) ahorrarla)
660	MIR	[porque si no hay agua/
661	JUL	<((mostrando la pantalla)) pero está diciendo que> de qué va a depender este <((mano hacia él)) tener el agua\ (0.8)
662	IRM	[no:\ [pero:
663	VIV	[((se rie))
664	FAB	[bueno digamos cuando ya
665	ALB	<((a FAB)) a ver esperate ahorita que hablen ellos\ luego ahorita hablas tú\>
666	JUL	aha\ <((mostrando la pantalla con su dedo (.) ahí dice que: [°a tu parecer el acceso del\> agua potable para <((gesto hacia el mismo)) una persona> en el futuro dependerá° sobre todo <((mirando hacia la mesa3)) de/>
667	IRM	[tú te acuerdas de o sea que venía/ te acuerdas del vídeo que pusieron X y X JULIO/
668	ALB	ch:t\ a ver se esperen\ están hablando sus compañeras\ ALB ((designando a la mesa3))
669	IRM	es que pusieron en un vídeo que en el 2070 ya no va a haber ag- ya no va ha- ya no van a pagar con dinero\ van a pagar con agua potable\ o sea como ya dijo se puede acabar el agua y ahora qué/ el dinero ya <((cabeza hacia el suelo)) no va a valer nada> [o sea
670	EMA	[es que también por lo menos
671	ZEL	va a haber un momento que luego se va a acabar el agua y sin agua no hay vida\ (.) <((haussant les épaules)) y no va a haber nada\>
672	IRM	<((cabeza del lado)) es un recurso vital\> para cualquier (.) ser vivo\ (.)
673	JUL	pues ya no vamos a vivir\ JUL [(se rie))
674	PAO	[((se rie))
675	IRM	[((se rie))

676	ZEL	(((se rie))
677	JUL	°pues sí°
678	ALB	((designa a la mesa4))
679	JUL	entonces <((gesto de traer hacia él mismo)) eso> <((mismo gesto de nuevo)) vamos a> <((mismo gesto)) buenol ya> <((mano horizontal)) es todo>
680	ALB	<((a la mesa2)) ustedes no tienen nada/ que decirles/>
681	CRI	<((encogiéndose)) ya no>
682	GAE	(es todo ya)
683	ALB	ya no/
684	FAB	°<((no con la cabeza)) no>°
685	ALB	<((designando a la mesa1)) ustedes/>
686	EVT	((la pantalla del diaporama cambia))
		(.)
687	ALB	que están de acuerdo con el incizo A/
688	FOR	((pone las letras de nuevo))
689	NAT	((se rie))
690	MIR	<((mirando a la pantalla)) no hay que no x que decir>
691	JUL	qué más va a haber acá/
692	ALB	de su ingreso económico/
693	MIR	ah:\ no\ no estoy de acuer[do\
694	ALB	[muevele\
695	BLA	hum:\
		(.)
696	JUL	<((mostrando la pantalla)) ella le había movido> [por eso\
697	MIR	[no:\ no estoy de acuerdo\
698	ALB	e: <((gesto mostrando la pantalla)) el incizo (este) de su ingreso económico>
699	MIR	no porque\ aunque tengas mucho dinero no vas a poder comprarla si no hay\
700	BLA	<((mirando a ALB)) huhm>
701	ALB	<((gesto de la mano hacia la mesa4)) les están hablando> <((designando a la mesa1)) [que:/>
702	JUL	[qué/
703	MIR	que x no estamos de acuerdo\ están mal\
704	SAL	((risas))
705	BLA	que por[que
706	LOU	[porque aunque tengas todo el dinero
707	MIR	si no hay agua [<((gesto de evidencia con la mano)) cómo le vas a hacer/>
708	BLA	[si no hay agua
709	LOU	[si no hay agua cómo le vas a comprar/
710	CRI	sí:\ qué compras/
711	JUL	pero: entonces entonces qué/
712	BLA	ya\ nosotros dijimos que la C\
713	MIR	hay [que cuidarla\
714	LOU	[ustedes dijeron que la A no/
715	BLA	pues hay que cuidar[la para que en el futuro si:
716	CRI	[es que ve lo que tu estás armando [tu <((gesto del dinero con la mano)) imperio de dinero> se está acabando el agua y pues qué compras [después con el dinero\
717	MIR	[si no la cuidas no la vas a poder comprar\
718	GAE	°x que le com[pras x°
719	LEO	[°xxx\ (técnicos)° // si xxx que x\
720	LOU	[aunque tengas todo el dinero del mundo\ cómo/ si no hay agua\
721	MIR	<((mueca))
722	DIA	tendrías mucho x xx\
723	LOU	°<((mueca)) x:\>°
724	MIR	((se rie))

725	BLA	((se rie))
726	JUL	(entonces como harían) <((gesto de la mano)) si ya no hay agua/>
727	DIA	<((dando vuelta hacia la mesa)) ah:sch\>
728	LOU	pue:s
729	MIR	hay que cuidarla [por eso <((muestra la letra)) pusimos la C\>
730	LOU	[hay que cuidarla\ [ahorrarla más\
731	BLA	[sí:\ pues sí es la C\
732	MIR	tenemos una:\ ustedes
733	DAN	(yo) (antes/en vez) del dinero hay que: (.) que: cómo lo vamos a xla si sacó mal si no hay agua/
	JUL	eh/
734	DAN	como: de todas maneras ya no va x agu[a\
735	?	[pero
736	?	el agua salina (se x va super[bien)
737	BLA	depende de que en:
738	DAN	<((inclinando la cabeza)) de tí:\>
739	EMA	depende de tu [del agua
740	ZEL	[del agua de cuidar
741	IRM	[del ahorro de cuidados (ya) de la economía no:\
	IRM	((se rie))
742	JUL	sí:\ por la economía\
743	IRM	la economía puede venir [el dinero va y viene\
744	ZEL	[pero xxxx ya mucho dinero del agua/
745	EMA	[pero el agua/
746	IRM	el agua/
747	NAT	entonces <((encogiéndose)) es lo (.) mismo>
748	IRM	o de impacte sí estás bien pero [(lo mete a) la economía\
749	JUL	[o sea antes\ antes de que se acabe el agua\ (.) pues este: (.) o sea ustedes me están diciendo que <((haussant les épaules)) ya se va a acabar> entonces [cómo vas a vivir/=
750	DAN	[en el futuro\
751	IRM	=pero tú có- tú cómo sabes cuando se va a acabar el agua
752	CRI	bueno eso sí\ julio/ julio/
753	JUL	entonces por qué ustedes me están diciendo que se va a acabar [el agua/
754	CRI	[<((mirando hacia la mesa4)) julio\ julio>
755	IRM	((se rie))
756	JUL	ustedes están ocupando esa agua que (se va a acabando)
757	CRI	julios
758	LEO	julio
759	CRI	en esto sí se te hace [lo cierto de que va a crecer el precio del agua pero:&
760	IRM	[ahorita\
761	CRI	&si no: tienes el agua pues viene valiendo que que valga un peso diez mil y millones de pesos un solo litro\
762	LEO	((sí con la cabeza))
763	CRI	le [tienes que ahorrar\
764	FAB	[es que tú te estás te estás refiriendo a que en el futuro como va a haber escasez como va a haber escasez [así que se va a subir el precio\ pero no (es)
765	JUL	[<((alzando la mano)) eh yo yo\> porque yo le entendí más o menos la pregunta\
766	JUL	yo entendí que en el futuro como conseguirás el agua/
767	?	por eso\
768	JUL	[por la economía\
769	FAB	[pero tú crees que [con el dine-
770	GER	((gesto a FAB para que se calle))
771	ZEL?	[qué tendría que ver con la economía y con cuidar el agua para que tuvieramos agua en el futuro/
772	CRI	eso sí de comprar el agua sí sería una cosa: razonable\ pero también: pero también:n [que la tienes que cuidar no solo la tienes que tener guardada\

773	DAN	tenemos que cuidarla para que haya <((inclinando la cabeza)) que comprar\>
774	PAO	((sí con la cabeza))
775	JUL	<((sí con la cabeza)) °aha\°>
776	ZEL	pero va a haber un tiempo que: el agua: ya o sea va a haber una gran escasez\ tendrán mucho dinero <((gesto de impotencia con la mano)) pero:\> (agua no\)
777	JUL	entonces cómo la vas a conseguir/
778	DAN	es cierto que se necesita comprar el agua para beberla y dinero para comprarla/
779	JUL	<((sí con la cabeza)) sí:\ yo lo se: sí:\>
	JUL	((se rie))
	JUL	pero:
780	FOR	fue muy interesante todo\

6.4 Débat final en classe entière, Kenosha 3

781	MAR	so why did <((to T5)) you guys why can't you decide between C and F>
782	ZEI	er well we can all do (less) to save more water you could take shorter showers or you can not get like a phone like every 3 months but then on scientific advances there's a lot more opportunities (for things) in order to like produce more water or: like [i don't know] reuse it for instance
783	MAR	hum.hum\ so where you guys individually (twon) or was it like half of your group one way and half the other way/
784	ZEI	em we were just thinking both of them
785	MAR	okay that makes sense\ and <((to T1)) you guys have (.) some>
786	STE	yeah\
	T1	((laughs))
787	MAR	so why did you guys chose those/
788	STE	i said C and F because we can we can work harder and reduce water that we search we consume and economy what we like to do do like to have things we like to take our longer showers we like we like to have the pools and we like our grass greens xxxx xxx in summer
	MAR	okay\
	STE	=and i said on scientific advances because a lot of the other parts of the world can get water if we had things like [desalinate] technique\
789	MAR	hu.hum\ okay so you guys have C though <((to T4)) so what do you have to say about what he says about kind of us just doing what we want like do you think that it would we would be able to have everybody save water/ yeah you do\ do you wanna elaborate on that/>
790	KRI	'cause like what he said like taking shorter showers and we don't have to have a big xxx or xxx
791	MAR	okay so she's just saying that like we don't have to have everything new and we can take shorter showers stuff like that\ and then you guys too you put C\ what do you guys think about having to convince everybody to save us water/ do you think that'd be possible/ <((to T2)) or isn't that'd be>
792	LOU	think we don't think a lot when we like waste water
793	PAM	yeah and the people like unaware of like I mean I think the people are aware like the water like issue and whatever but people aren't informed like this things so they don't really know like when they leave the water on like when they broth their teeth that they're really hurting the like economy and earth and stuff
	MAR	hu.hum
794	LOU	and they're so many people that if we all like make a little effort it like [xxx
795	PAM	[it makes a big difference\
796	LOU	yeah
797	MAR	hu.hum\ yeah taht makes sense (.) okay does anybody [have
798	STE	[it's a little like gas\
799	MAR	what/
800	STE	it's a little like gas 'cause when gas was cheap then we just took advantage of it you know and now the water is really cheap in Kenosha we can xxx take advantage of that
801	MAR	yeah [that's a good point
802	STE	[as much as we want\ and then it's getting a lot more expensive and we'll [run out of it]
803	MAR	hu.hum\ okay so you
	MAR	((hand telling ELI to go ahead)
804	ELI	i think it's D and F 'cause like (it depends on where you live) like if you live in Kenosha you gonna have water for a really long time (with) the Michigan and like the scientific advances like if they find a better way to

desalinate the seawater make it cheaper and easier then everybody i think like if you live off the coast of the ocean actually a lot of people do

MAR hu.hum

805 ELI they'd be supplied for a long time as well

806 MAR hu.hum yeah\ do you wanna say something

807 THE yeah well with em what happens is like in the United States we have generally what is a standard flush like for example with our clxxx with standard [pression] and flushxx all\ in places like Australia where they have like a little to no access to freshwater what they do is like they have a flush with like only: like the needed amount of water comes out for a flush so it's not a standard amount flush every single time and er another example that would be back in the 19th century when they were e: when the frontiers when they would go out west xxx during expansion at this time water would be it would be sold for hundred dollars for one glass of water because it it was so scarce because of their location and the lack of water so that also kind of affect like how much water persons get and how how much that'd pay to get it

808 MAR hu.hu are you thinking/ i know definitely not now\ but do you think that in the future we would have more access all over or do you think the access will still be:

809 Theophile possibly\ but you know for a lot of scientific advances hum there's also there's generally there's not a right txx and a lot of policies have to go through like for example if the em conversion to electric system that was planned for a while ago (just) have happended so er the the things like that [and if that comes away] and there's i mean there's definitely possibility that that it can happen to get water lines going to all world areas but

MAR hu.hu

THE but generally it's it doesn't work too xxx right now\

810 MAR very true\ and you guys also put D xxx/ but you guys said so: do you guys agree with that are you so you still think in the future that it would depend on where you're born/ and where you live/ do you

DAV ((raising hand))

MAR yeah

811 DAV er i think it's it's not just where you live [but hum

JOH [yeah me too=

DAV =how much how much money you have and where you live because people: like you're saying with the Manila thing people in Manila t'day live er it's wrong with their water they 're em island country but they can't get the water because they don't have: they don't have the: the money to pay for desalination or em plumbing and things like that so it's not just where you are because where you are can make it cheaper but it's having the money to pay of it where you are

812 JOH °yeah sure°

813 MAR yeah\ <((to ROX)) do you think should we have them vote now/ >

814 FOR you still have <((gesture for continuation)) time to>

815 MAR okay it okay hum: so does anybody have an opposing view to that/ that in the future it won't depend on where you live that we would have scientific advances that would make water available in all different countries/

816 KEV well i think that's like it's a mixture most of them 'cause like there's always gonna be people that want more than the majority of all the rest of the public and: there's always gonna be people that wanna take advant- take advantage of the new scientific advances like there's gonna be huge things going on with other people trying to eur fight other countries for different ways to get more money [from selling

MAR [hu.hum

KEV [water for less of a price

MAR hu.hum

KEV and: that could cause a bunch of wars and at the least and then that would make it so that em on the globe wherever someone's born there'll be different places where the water's just been taken

MAR hu.hum

KEV and so is out to the bigger countries for more money and er like people use less if everyone would use less it would work but there's always gonna be people that want more than everybody else and there's it's always gonna be that not everyone would have the same view and people are always gonna have different opinions of what they should or shoul'n't have\

817 MAR okay\

818 ROX hum:

819 MAR <((to THE who rose his hand)) sure quickly though [sorry>

820 THE [yeah\ none of the answers that we have develop a way to actually recycle human waste and turn it back into water so like there's there's only a limited amount of cycles of the waste can go through before we actually dispose it but you can actually that might be able to bein a lot of poor areas where there's not as much access to water so er that maybe would be a scientific advance that we use to provide water

821 MAR okay\ so take that into consideration and you guys can do your individual votes now\

6.5 Débat final en classe entière, Kenosha 4

822	IRI	okay (.) okay\ so it seems (how) everybody has done a collective vote um now we'd like to discuss why you chose your answer so: which table would like to volunteer to go first/ (.) RIC ((raising hand))
823	IRI	okay\ go ahead\
824	RIC	um: i chose D because if you are born in somewhere that doesn't have water as like a resource you can't you can't really do efforts to conserve the water 'cause you gonna need it now\ and you can't really save that up so basicly if you're born without it's gonna be hard to like save it and get a lot more of it\
	MIC	((raising hand))
825	IRI	ok go ahead\
826	MIC	uh i think that like livin' in our country in like the US since it's like a superpower we're always gonna have access to water [and:&
827	IRI	[okay\
828	MIC	&we'll always have like good scientists but like third world countries aren't like africa that they don't have good water supplies so i think it's gonna depend on where you liv- <((gestures as if it was obvious)) where you were born\>
829	IRI	um okay\ <((to T4)) what about you guys you chose choice A/>
830	BRE	well because it's already like that like even in third world countries the riches get the water\ and: no matter where you are on the globe if it's a poor area unfortunately (you won't have as much water than) in the city\□
	GAR	((raising hand))
831	IRI	ok great\ um: how about some a table who did choice F <((to T5)) what would you girls say/>
832	SYD	i said F because with if with scientific advances you could come up with more cost-effective and just efficient ways\ so: it'd be easier to get water out to people if we had an easier way of doing it
833	IRI	okay\
	ERI	((raising hand))
834	IRI	alright\ go ahead\
835	ERI	um with with the science with advancements in science not only does it advance er water consumption and water purification but it could also advance technologies in other things and um (.) even if the technologies became expensive to use we would- if it came out if the new technologies came out recently or while we still had another supply of water we could keep the older supplies of water up until we could start using these new technologies so it's affordable\ and uh also the problem that if we pretty much created our water problem with our usage of water how much we've consumed it and how we polluted it that the na- nature isn't just going to fix itself like with option E because it it's not used to being it's not used to needing to supply other things besides itself\
836	IRI	okay\ how about at the back table what were your choices for choosing F/ (.)
837	BRA	hum: well for how rich a person is that wouldn't really work because they're already paying a lot more on taxes
	IRI	okay\
838	BRA	and: physically able that would end up switching eventually 'cause the lower the water quality that would go to your health\<5658548> so then end up switching who would get the worst of the water\ and the efforts for protecting it\ again if: you don't have much water left then how are you going to protect it\ um and if you're born like in the desert or something/ then: you get you wouldn't be able to get that much water\ so: that wouldn't very work very well\ and: nature is already degrading enough so it couldn't help itself really
839	IRI	ok <((to T6)) did you girls want to say anything/>
840	MAR	em well we chose F because we all had our own personal opinions and like we couldn't come to an agreement on one of our personal opinions so we decided to pick F because it was one that even though it might not be the one that we all fully agree on we could at least find a little bit of agreement on it like saying we found a way to de:salitize the water\ well then we have a lot of salt water so you take the salt out of it you'd have a lot of water\ so scientific advances would really help\
841	IRI	ok great\ so is there anyone else who'd/
	JAD	((raising hand))
842	IRI	yes\ go ahead\
843	JAD	well like my only problem with F is that like if a country started like running out of money\ then like and they ran out of water too then they wouldn't really be willing to give water like to other countries using their scientific advances so really it probably all will come down to who lives where\ like america's got a lot of resources and so they would be able to like keep a ton of water within the country while like in the middle of africa where there's no water no one would be willing to help them out and give them water to drink so
844	IRI	okay\
	GAB	((raises his hand))

845	IRI	go ahead\
846	GAB	well you gotta remember with the: the alliances we have including uh united nations uh such ideas as uh countries running low on water as allies to them we are obligated to give them water/ and to help them out on development\ and things like that so if we can find a way to help we will (.) tend to do so\ ERI ((raising hand))
847	IRI	go ahead
848	ERI	and if the scientific advances helped with ocean water there's coasts surrounding every every country\ so it it's not really a matter of accessibility to entire countries themselves its really just a matter of transporting the ocean water into the country itself\
849	IRI	ok great well these are all great ideas:\ um now we'd like to move to an individual vote/ hum so if you can turn on your things one last time\

6.6 Débat final en classe entière, Lyon 1

850	ING	vous vous avez choisi qu'une réponse donc pourquoi LA réponse A/
851	PHI	bah parce que la la la D je suis d'accord avec ça mais la D c'est ça marche pour maintenant mais pour euh à un moment ça marchera plus\ 852 ING hum
853	PHI	à un moment ça sera euh c'est ceux ceux les pauvres n'auront pas de auront pas d'eau potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux qui sont ceux qui sont riches eh ben ils auront d'la bonne qualité\ ah un moment ce sera ça\ 854 ING hum
855	PHI	ça ça ça finira par arriver\ mais la D ça pour moi c'est c'est moi je dis c'est c'est pour maintenant\ 856 ING d'accord\ et ceux qui ont répondu la D vous répondez quoi à ça/ 857 ELO? de quoi/ 858 ING ceux qui ont répondu la D à ce qu'il vient de dire 859 ELO? j'ai pas entendu
860	ING	euh il vient de dire que c'est à l'heure d'aujourd'hui que de l'endroit où on est sur la planète euh l'eau dé-l'accès à l'eau dépend de ça mais que pour lui plus tard ce sera vraiment de la richesse\ qu'est ce que vous en pensez par exemple vous ou vous/ 861 ING ben toi tu as l'air de sav- vas-y qu'est-ce que tu en dis/ 862 JUS ben moi je pense que enfin que ces propositions elles sont un peu pareilles 863 ING hum 864 JUS parce que (tousse)(rire) 865 ING ((rit)) 866 JUS parce que il y a forcément des pays plus riches où la population elle est plus riche qu'un autre pays\ donc ça revient au même en fait\ (.) oui forcément il y a des pays qui vont couler à un moment mais il y en a qui vont réussir à survivre parce que la population elle s'ra plus riche\ 867 PHI? ouais 868 ING [qu'est ce que vous en 869 PHI [mais dans les pays il y a des il y a des pays où il y a juste pas il y a juste un président ou un dictateur qui est riche [et tout le reste est pauvre\ 870 JUS [oui bah oui bah c'est là où c- 871 PHI là où il y a des il y a des pays comme ça\ 872 JUS c'est là où y'aura l'plus de problèmes mais c'est pareil ça en fait c'est la A\ la D et la A c'est les mêmes\ 873 SYL <((en montrant la projection)) si (t'es né) [quelque part c'est pas parce que> 874 FLO [la richesse elle dépend de là ou tu es né 875 PHI bah oui parce que 876 ? après la richesse d'un pays x 877 ? xxx n'importe quoi en fait 878 ? trop trop cher LEO ((lève la main puis la rebaisse)) 879 ? t'façons xxx 880 ? tu dis tu dis qu'en fait 881 ING attendez DAN [xx

882 ING [(à DAN)) parle plus fort\ qu'est-ce que tu as dit/
883 DAN euh: (justine) dit plus tard ce sera la richesse\
ING oui
DAN quand l'eau va coûter encore et encore plus cher parce que c'est sûr ça va augmenter parce que si ça dépend d'la richesse ça va monter monter
ING hum
DAN bah il y aura des pays qui auront qui arriveront pas à suivre et des: des personnes qui n'arriveront pas à suivre sauf des personnes très riches
ING hum
DAN et donc euh: qu'est-ce qu'il y a après la richesse/ bah il y a les économies non/ donc les personnes feront des économies les efforts euh pour économiser
884 ING d'accord\
885 LEO ((lève la main))
886 ING euh oui/
887 LEO bah la richesse c'est sûr que c'est qu'ça dépend d'là où on est né mais on peut prendre euh des gens en France qui ont pas forcément d'argent et qui:
888 JUS ouais mais principalement x de la population
889 LEO principalement la population française [est est riche mais euh:&
890 JUS [bah oui\
891 LEO &il y en a [en France qui ont (plus ou moins)&
892 PHI [en moyenne plutôt hein
893 JUS oui oui mais [après si tu prends
894 LEO [d'eau et en Afrique pareil
895 JUS si tu prends la globalité parce que si tu prends au cas par cas euh: [par exemple&
896 LEO [oui mais c'est sûr
897 JUS &[forcément au Cameroun la population elle est ((s'arrête comme pour dénoncer que Florian parle en même temps qu'elle))
898 FLO [(inaud.)
899 JUS ((geste à FLO))
900 SAL ((rires))
901 ING on s'écoute\
902 JUS la population elle est moins riche que celle de France tu es d'accord/ il y a des gens en France qui sont très pauvres mais par exemple au Cameroun euh: il y en a qui sont riches (qui ont p't'être) (inaud.)
903 ING laissez-la parler ce qu'elle dit c'est intéressant\
904 JUS et: environ il y a forcément y'a ok il y a des gens plus riches qu'en France mais si on prend tout le temps au cas par cas il y a quoi il y a six milliards d'habitants sur terre euh on va pas faire le tri à chaque fois\
905 ING qu'est-ce que vous avez à répondre [les autres/
906 FLO [<((gestes vers Justine)) bah ceux qui sont assez riches pour avoir de l'eau au Cameroun et ben ça dépendra pas de [l'endroit où ils sont nés ça dépendra de leur richesse\ (j'suis désolé)>
907 JUS [<((gestes vers Florian)) oui mais par contre en France y'aura moins x[xx>
908 ING [qu'est-ce que vous pensez/
909 PHI? x: x xx
910 ING quoi/
911 VIV? un peu la même chose
912 ING un peu la même chose/
913 VIV? des économies d'eau ouais\
914 ING euh: et: ceux qui ont répondu la (.) ceux qui ont répondu la C <((en pointant T3 et T2)) c'est que: vos deux groupes/>
915 LEO <((en levant la main)) nan nous aussi>
916 ING vous aussi\ pourquoi vous avez: (.) des efforts dès maintenant pour économiser l'eau\ pourquoi ça et pas: de l'endroit où naît cette personne sur la planète et pourquoi vous avez été au milieu par rapport euh à la richesse/
917 ELO bah moi j'pense à la richesse
918 KLA nous on pense à la richesse
919 ING et qui c'est qui pensait euh: [aux économies d'eau/
920 ELO [<((en la pointant)) isa>

921	ISA	xx xx x x/
922	T2	((rires))
923	ING	((à Isabelle)) pourquoi tu penses ça/
924	ISA	parce que euh si on fait des efforts c'est pour toute la planète et pas que forcément 'fin dans x
925	ING	d'accord\
926	FLO	xxx (tu t'la pètes)
927	ISA	((rires))
928	ING	<((à T3)) et euh: et vous les filles vous êtes d'accord avec ça ou: c'était pas pour la même raison/>
929	COR	bah il y a aussi l'argent 'fin la richesse elle revient pas quoi si on a pas beaucoup d'argent on peut pas faire des économies\
930	ING	hum (.) et euh et vous les filles/ (.)
931	ING	et euh: je ne connais ton prénom\ qu'est ce que tu en penses/ (.)
932	ING	qu'est-ce que tu en penses/ tu avais répondu quoi/
933	ERI	bah la C mais bon euh: 'fin (.) on était habitué à notre mode de vie donc y a personne qui va faire des efforts pour plus tard [mais bon euh
934	DAN	[mais au dernière au dernier moment on pourra faire [des efforts&
935	ERI?	[c'est mieux
936	DAN	&c'est toujours au dernier moment [qu'on fait les efforts
937	COR	[il a dit quoi (inaud.)
938	ING	il a dit au dernier moment on pourra faire des efforts
939	DAN	et c'est [toujours au dern- au dernier moment qu'on fait des efforts
940	JUS	[ben nan au dernier moment ça marche jamais
941	ING	réponse ça s'ra toujours trop tard\
942	SAL	((brouhouha))
943	MAR	tu peux pas attendre le dernier moment\
944	ING	attendez on s'écoute on s'écoute
945	DAN	et l'dernier moment pourquoi pour toi c'est quoi/
946	T0?	c'est c'est [xx
947	DAN	[c'est quand tu s'ras mais nan:\ [c'est quand tu s'ras xx que (y'aura internet tél éph-)
948	MAR	[pourquoi tu t'la radotes là xx x
949	DAN	&'fin: ta facture d'eau euh:&
950	FOR	((signe à Ingrid))
951	ING	<((à la formatrice)) c'est fini/>
952	DAN	&avec euh cinq cent euros d'facture d'eau parce que t'auras économisé quoi/ [xx x xx x xx (inaud)
953	COM	((Ingrid et la formatrice se rapprochent))
954	ING	<((à la formatrice)) °faut que: faut qu'j'arrête là le débat/°>
955	FOR	<((à Ingrid)) °on a trois minutes avant la fin c'est possible de continuer mais répartis la parole\°>
956	ING	<((à la formatrice)) °oui\°>
957	FOR	<((à Ingrid)) [°tout le monde parle en même temps°>
958	ING	<((à la formatrice)) [°oui oui c'est ce que je:°>
959	COM	((Ingrid et la formatrice s'éloignent l'une de l'autre))
960	ING	attendez y' a
961	DAN	<((à T0?)) mais j'entends rien à ce que tu dis\>
962	ING	s- s'il vous plaît il entend pas c'que lui répond euh: cette jeune fille\ (<à T0?)) vas-y>
963	MAR	<((à Daniel)) non moi j'ai compris dans ta phrase qu'on est maintenant si veut faire l'effort des efforts on les fait à la fin mais pas maintenant>
964	DAN	non j'ai dit du coup vu que en gros vu que vous ne voulez pas changer maintenant alors les efforts on les fera [de toutes façons au dernier moment
965	ISA	[au dernier moment
966	FLO	la plupart des gens c'est comme ça
967	DAN	et c'est toujours comme ça\
968	ING	attends vas-y tu voulais

969	MAR	justement si une personne va	
970	ING	<((à Isabelle)) tu voulais t'exprimer/>	
971	ISA	[non\	
972	MAR	[x xx x&	
973	ING	[non/	
974	MAR	[elle va suivre ton exemple justement	
975	DAN	bah oui mais vu [qu'apparemment	
976	MAR	[xxx par rapport à une autre personne tu as d'influence=	
	?	=oui\	
977	MAR	si fais des efforts maintenant bah si ça s'trouve que l'autre personne plus tard elle va [vouloir	
978	JUS		[nan mais si [t'imag-
	xxx		
979	DAN	mais: il faut quelqu'un aussi qui soit influent [pour faire des efforts	[ben oui
	ING		[hum\
	DAN	est-ce qu'on a [une personne influente/	
980	ING	[ouais\ on a on a [déjà parlé des euh des qu'est-ce que tu voulais dire/	
981	MAR	[mais tout l'monde est influent xxx	
982	ING	<((en pointant Justine)) [qu'est-ce que tu voulais dire/>	
983	JUS	[et euh t'es la première et tu es la première à dire que non tu ferais pas d'efforts	
	aussi marie\		
	ING	[uhum\	
	DAN	[on comprend plus rien là\	
	MAR	(j'fais pas assez d'efforts)/ (et toi)/	
984	JUS	bah tu dis que si on fait des efforts l'autre elle suivra mais y'a personne qui va faire des efforts [t'as&	
	?		[ouais\
	JUS	&t'as été une des&	
985	DAN	tu l'as toi-même dit	
986	JUS	&premières à dire que tu ferais pas d'efforts non plus\	
	MAR	non mais oui	
987	SAL	((rires))	
988	MAR	non mais dans l'sens que imagine tu vois une personne faire des efforts/	
989	JUS	nan j'le ferais pas\	
990	SAL	((rires))	
991	MAR	nan mais	
992	JUS	nan mais (j'veux dire)	
993	MAR	nan mais tu dis ça p'être là: mais au bout d'un moment/ tu vas tu vas voir la réalité au bout d'un moment	
	[fait pas abuser quand même		
994	JUS	[nan au bout d'un moment quand ça s'ra trop tard oui\ les gens ils vont se dire ah [merde\	
995	ING		[<((à PHI)) °tu veux/°>
996	PHI	[x x xxx x	
997	ING	[attendez il il voulait parler\ vas-y	
998	PHI	le truc c'est qu'quand y'aura plus d'eau	
999	ING	tout le monde écoutez-le s'il vous plaît\	
1000	PHI	ça va être comme comme tous les trucs comme l'argent etcaetera [comme	
1001	ING		[s'il vous plaît\
1002	PHI	comme euh même même pour la Grèce pareil la Grèce c'est euh il y a plus d'argent merde merde il y a plus	
	d'argent [euh (inaud.)		
1003	SAL	[((brouhouha))	
1004	ING	s'il vous s'il vous plaît écoutez	
1005	PRO	ch:ut	
1006	ING	s'il vous plaît\ (.) s'il vous plaît\ écoutez-le	
1007	FOR	juste il reste vraiment pas longtemps là	

6.7 Débat final en classe entière, Lyon 2

1008SYL	s'il vous plaît est-ce que quelqu'un peut expliquer pourquoi il a voté D/ par contre on a très peu [d'temps donc s'il vous plaît
1009PRO	[ch:t
1010SYL	<((pointe ANG)) vas-y\>
1011ANG	euh: moi j'pense que c'est la D parce que euh:
1012SYL	[<((à T0)) tu peux la poser\>
1013NIC	[s'il vous plaît écoutez-la\
1014ANG	[en fonction
1015SYL	[s'il vous plaît\
1016ANG	euh: va-
1017FAN	taisez-vous\
1018ANG	les: y'a des pays [qui ont: qui ont
1019FAN	[mais taisez-vous\
1020PRO	ch:t
1021SYL	<((à T0)) non s'il vous plaît vous faites un peu moins de bruit\>
1022ANG	'fin: y'a des pays où y'a beaucoup moins d'eau que: dans d'autres\ aussi les lois elles peuvent pas: 'fin c'est très difficile=
1023?	=elles va[rient\
1024ANG	[qu'y ait les mêmes lois dans tous les pays
SYL	[huhum
ANG	[les mêmes é- les mêmes égalités par rapport euh: ent- entre les riches et les pauvres pour l'eau\ par exemple euh: 'fin j'pense que c'est vraiment où on où on naît où euh: qu'ça va vraiment définir\ 'fin c'est très injuste mais euh:
1025SIM	ça c'est actuellement [c'est pas dans l'futur\
1026SYL	[d'accord\
1027ANG	[actuellement mais je pense
1028SYL	[donc <((pointant ADR)) toi tu n'es pas d'accord apparemment> [vas-y\
1029ADR	[moi j'pense que que ça s'rait plutôt à l'endroit où l'on est\ E S T pas: euh naître\ parce que on peut s'déplacer\ (2.1)
1030SYL	oui mai:s
1031ADR	ça s'rait plutôt l'endroit où on s'trouve [sur la planète\
1032FRA	[oui mais quand t'as pas d'argent [te déplacer tu fais comment/
1033SYL	[voilà\ (2.7)
1034SYL	c'est ça c'est i- c'qu'il veut dire\
1035?	xx jouer sur les mots hein\
1036SYL	faut pas trop jouer sur les mots là vraiment des[sus\
1037ADR	[mais c'est pas qu'un jeu d'mot\ y'a une idée derrière [ça\
1038FRA	[c'est euh <((geste main vers la gauche)) pauvre> <((geste main vers la droite)) riche\>
1039SYL	d'accord\ euh ton camarade vient d'dire que si t'as pas d'argent là où
1040?	oui oui\ [mais après xx
1041SYL	[par rapport à l'endroit où tu nais tu pourras pas t'déplacer\ <((à FRA)) s'il te plaît tu peux appuyer ton idée sur c'que t'as dit\ [sur le fait qu'on ait>&
1042ADR	((rit))
1043SYL	((rit))
SYL	&si on n'a pas d'argent on peut pas s'déplacer\
1044FRA	oui
1045SYL	<((à FRA)) ton camarade euh pense que tu <((à ADR)) vas-y répète-lui> écoutez-vous franchement sinon on perd vraiment du temps [en répétant des choses&
1046PRO	[ch:t

1047SYL	&et c- c'est inutile il vous il nous reste cinq minutes euh donc essayez d'être un peu plu:s calmes\ <((à ADR)) vas-y\ donne ton: euh re- redis-moi c'que tu viens d'dire maint'nant bah: <((haussant les épaules)) [faut s'répéter\>>
1048ADR	dit qu'on pouvait s'déplacer\ [bah j'ai dit
1049SYL	d'accord\ [<((à FRA)) et toi tu lui as répondu/>
1050FRA	[mais si on si si on a des: si on n'a pas d'argent on peut pas s'déplacer\ 'fin à moins qu'tu veuilles marcher [mais euh tra-&
1051ADR	[bah voilà\
1052FRA	&traverser l'Afrique euh pour aller en Europe c'est
SYL	ouais\
1053SIM	bah y'en a qui le font hein\
1054ADR	bah: ça n'est pas: [franch'ment: d'temps hein\
1055FRA	[oui mais c'est pas à la portée d'tout l'monde\ mais s'tu veux bah <((geste d'envoyer loin avec le bras)) va l'faire\> moi je te laisse y aller hein\
1056REN	((rit))
1057SIM	nan nan\ [mais juste
1058ADR	[mais nan <((avance sa main)) on on on [on est au bon endroit on n'a pas à s'plaindre hein\
1059SYL	[non <((bras devant elle, mais paumes vers le bras écartés horizontales)) c'est bon c'est pas une discussion à deux par contre\> quelqu'un a une au- a un autre avis sur la question/ (2.2)
SIM	((lève la main))
1060?	mais on l'a déjà fait ça\
ANT	((lève la main))
1061SYL :	<((pointant du petit doigt)) vas-y\ t'as répondu quelle euh la F/>
1062ANT	ouais\ et euh: j'pense que si y'a: y'a: d'assez euh d'assez grandes avancées scientifiques
SYL	huhum
1063ANT	euh peu importe l'endroit où on naîtra on aura d'l'eau euh: potable\
SIM	((lève la main))
1064SYL	<((oui de la tête)) si y'a des avancées scientifiques d'accord>
SYL	((pointe SIM))
1065SIM	et: j'pense que euh en fait la F elle est incluse inclus dans la C\
1066REN	°incluse non/°
1067SIM	inclus/ ouais inclu- bref\
SYL	d'ac[cord
SIM	[&parce que: en fait/ bah les avancées scientifiques ça (.) fait partie des efforts pour économiser l'eau/ finalement\
(1.7)	
1068ADR	<((se penchant sur feuille de REN)) ou la la:\>
1069ANG	<((haussant l'épaule droite)) mouais\>=
1070SIM	=fin ça PEUT en faire partie en tout cas\&
1071SYL	ça [peut en faire partie oui
1072SIM	[&c'est à dire <((geste répétitifs main droite)) pour économiser l'eau bah on va faire des av- on: va avoir> des avancées scientifiques\
1073SYL	ah oui\ dans c'cas-là oui\
1074ILI	et aussi si on la fabrique
1075SYL	fabrique <((pointant)) tu penses quoi/>
1076ILI	qui moi/
1077SYL	oui [bah
1078ILI	[bah si on: peut la fabriquer [l'eau\
1079SYL	[tu peux parler plus fort s'il te plaît/
1080ILI	bah si l'eau on peut la faire\
1081SYL	la faire comment/ [à partir de quoi/
1082ILI	[<((geste évidence et montre diapo, main gauche)) bah> bah <((geste désignant la diapo, main qui bouge)) avec les (survix) qui y'a\>

LEA	((lève la main))	
ILI	<((haussant les épaules)) si on peut la faire\>	
1083ETI	<((se retournant vers le débat, levant la main)) y'a un mec qui xxxx\>	
1084SAL	[[((rires))	
1085SYL	[[((rit))	
FOR	((pointe LEA))	
1086SYL	<((à ETI)) vas-y >	
1087SYL	[<((à LEA)) après toi\>	
1088ETI	[y'a y'a [un scien-&	
1089PRO	[ch:t	
1090ETI	&y'a un scientifique qui a réussi à faire euh à faire de l'eau à partir de l'air\ avec une machine [je je sais plus très bien comment ça marche mais euh:	
1091?		[ça s'appelle
(inaud.)		
1092MEL?	oui mais dans l'air il y a quoi/	
1093ETI	d'la vapeur d'eau\	
1094MEL :	voi:là\	
1095SYL	voilà\	
SYL	[[((oui de la tête))	
1096ILI	[voilà\	
1097SYL	c'est pour ça\ [c'est la condensation c'est	
1098ILI	[et bah faut xx	
1099FRA	refroidir l'eau\	
1100SAL	((brouhouha))	
1101SYL	<((pointant FRA? ou LEA?)) vas-y toi> [s'il te plaît (.)	
1102ETI?		[(inaud.)
1103SYL	attendez s'il vous plaît	
(3.6)		
1104SYL	s'il vous plaît euh\	
1105FOR	y'a quelqu'un qui aimerait bien s'exprimer\ moi ça m'intéresse d'entendre c'qu'elle a à dire	
1106FRA	moi aussi\	
1107LEA	bah j'pense que: la A elle c- c'est un peu comme elle est un peu comme la 'fin bon <((geste faisant pivoter sa main, doigts ouverts)) c'est la même chose que la D>	
1108ANG	oui	
1109LEA	parce que: ça dépend où on naît en fait\ et y'a des pays pauvres et y'a des pays riches\	
1110SYL	d'accord\ et est-ce que tu penses que les avancées scientifiques pourraient résoudre le problème des pays pauvres et des pays riches/	
1111FRA	oui\	
1112LEA	<((non de la tête)) non\>	
1113SYL	<((à FRA)) e:lle a dit non\ après tu m'expliqu'ras pourquoi oui\ <((à LEA)) vas-y\	
1114LEA	euh nan\	
1115SAL	((rires))	
1116SYL	d'accord\	
1117LEA	[oh non moi j'pense pas\	
1118TIF	[<((levant la main)) bah les avancées>	
ANT	((lève la main))	
1119SYL	vas-y	
1120TIF	souvent les avancées scientifiques elles ont été euh: [elles ont été euh:&	
SYL		[<((à ?)) °s'il vous plaît\°>
TIF	&bah: elles ont été euh: bonnes pour euh: des pays riches\	
SYL	uhm\	
TIF	et tandis que les pays pauvres bah ils ont jamais par exemple l'afrique euh y'a pas d'inven- 'fin y'a plein d'choses que: qu'ils ont x on va dire en france par exemple (plus qu'en) en afrique on connaît grand chose\ [fin on connaît pas on connaît mais on n'a pas on n'a pas	

BEN		(((lève la
	main en et regarde son boitier))	
1121MEL	on n'a pas les moyens\	
1122TIF	voilà ouais\ [parce le pays est pas le même\	
1123SYL	[d'accord\ (.) <((à ANT)) vas-y tu veux ajouter quelque chose/>	
1124ANT	moi j'pense que les avancées scientifiques ça: ça va sû'r'ment pas résoudre les problèmes des pays riches et des pays pauvres\ mais ça peut résoudre résoudre le problème euh: que l'eau soit répartie euh: à peu près équitablement partout sur la planète\	
BEN	((baisse le bras))	
1125SYL	d'accord\ (.) <((à BEN)) et: toi là-bas dernière table\ tu levais la main aussi\>	
BEN	((geste de victoire))	
1126FOR	<((à BEN)) tu levais la main/>	
1127BEN	<((faisant non de la tête)) ah non>	
1128SYL	<((riant)) d'accord:> (c'est l'moment\) vous êtes [sûrs/	
1129NIC	[on va peut-être passer au vote individuel [maintenant\	
1130SYL	on va passer au vote individuel	[donc maintenant
1131BEN	((lève son activote dans sa main puis la baisse rapidement))	
1132SYL	<((à BEN)) bah si tu tu attendez on a une dernière [intervention\ ch:t>	
1133BEN	[<((non de la tête)) ah non non non\>	
1134 ?	tu es sûr/	
1135BEN	((non de la tête en la baissant))	
1136SYL	d'accord ok\	
	(2.2)	
1137NIC	tout le monde vote s'il vous plaît\	

D. Outils d'analyse

1. Indicateurs de discours d'exploration

Afin d'être en mesure de caractériser les débats en petits groupes enregistrés dans les cafés scientifiques junior par rapport à ce concept d'*exploration*, je propose de le décliner en une série d'indicateurs issus de la définition de Mercer, et adaptés à cette situation, notamment. Il s'agit notamment de prendre en compte la nature socio-scientifique et controversée des questions débattues, et d'appréhender ces temps de débats en groupe comme inscrits dans une activité plus longue, et en particulier comme préalables à des débats en classe entière.

J'ai ainsi défini 5 indicateurs qui caractérisent un discours d'exploration idéal :

1. Toute proposition ou réfutation amenée est justifiée, soit par le proposant, soit par un autre membre du groupe, spontanément, ou à la demande d'un autre élève (dimension de *accountability*).
2. Les tours de parole se succèdent en répondant et en élaborant sur le fond de ce qui a été dit antérieurement (*reasoning together*).
3. Les propositions faites ne sont abandonnées par le groupe qu'après avoir été effectivement explorées et évaluées de façon critique (*possible explanations are compared*).
4. Le processus de décision pour le vote collectif est tel que l'assentiment de tous est recherché, même en absence de consensus (*joint decisions are reached*).
5. C'est le groupe qui est « responsable » de la décision prise (« *accepting that the group (rather than any individual member) is responsible for decisions and actions and for any successes and failures which ensued* »¹⁰, Mercer, 1996, p. 371), qui peut être justifiée lors du débat avec toute la classe par n'importe quel membre du groupe, capable de rapporter des idées émises antérieurement par d'autres membres du groupe. Cet indicateur révèle également à quel point le savoir ou les idées apportées lors du débat en petit groupe ont effectivement été « partagées » et dans quelle mesure les différents membres du groupe se les sont appropriées de façon à pouvoir ensuite les utiliser dans leur argumentaire pour le débat en classe entière.

Ces indicateurs sont utilisés tout au long de la partie II pour analyser les dynamiques d'argumentation en petits groupes.

¹⁰ « accepter que ce soit le groupe (plutôt qu'aucun membre individuel) qui est responsable des décisions et actions [entreprises], et de tout succès ou échec subséquent. »

2. Typologie des sources d'Éléments de Savoir-Croyance

Au rang des rares indices de positionnement d'une information sur l'axe savoir-croyance on trouve les références, plus ou moins explicites, à la source d'où elle proviendrait. Les éléments de savoir-croyance répertoriés dans le corpus d'analyse ont permis d'identifier six sources auxquelles les élèves se réfèrent.

Elles sont précisées ci-dessous :

- 1) leur propre expérience, conformément au constat de Albe : « *l'expérience personnelle apparaît comme un moyen pour interpréter et problématiser la controverse, une référence pour argumenter et justifier une position* » (2006, p. 105) ;
- 2) le témoignage d'autrui concernant sa propre expérience ;
- 3) des « résidus d'apprentissages scolaires antérieurs », pour reprendre les termes de Simonneaux (2006, p. 46) ;
- 4) les « résidus » de connaissances abordées lors des questions de connaissances (QC) antérieurement traitées lors du *café* ;
- 5) l'autorité parentale ;
- 6) les médias.

Lorsqu'il est possible de les identifier, celles-ci sont mentionnées dans l'inventaire des éléments de savoir-croyance réalisé pour le chapitre 8.

4. Codage des orientations thématiques des débats finaux

Ci-dessous est reproduit l'extrait du guide de codage correspondant à la détermination des orientations thématiques des tours de parole public, selon les domaines de savoir, pour l'analyse des débats finaux en classe entière.

Orientation thématique selon les domaines de savoir	
Description	Exemples ¹¹
Economie de l'eau (eco_eau)	
- mécanisme de formation des prix de l'eau (rareté, coûts de production, etc)	DAN : quand l'eau va coûter encore et encore plus cher parce que c'est sûr ça va augmenter parce que
- secteur économique de l'eau (fonctionnement des entreprises, emploi associé, etc)	FAN : esa persona prefiera: venderla tal vez a mayor precio tal vez a menor precio\ depende cuanta agua sea\ le vas comprando que: ¹² RIC : alright\ your dad\ imagine\ your dad works at a waterplant\ ¹³
- inégalités d'accès à l'eau selon les revenus	FLO : ((gestes vers Justine)) [bah ceux qui sont assez riches pour avoir de l'eau au Cameroun et ben ça dépendra pas de [l'endroit où ils sont nés ça dépendra de leur richesse\
- analogie avec des phénomènes ou objets économiques	PHI : ça va être comme comme tous les trucs comme l'argent etcaetera
- hiérarchie des puissances économiques au niveau international	FLO : ((gestes vers Justine)) [bah ceux qui sont assez riches pour avoir de l'eau au Cameroun et ben ça dépendra pas de [l'endroit où ils sont nés ça dépendra de leur richesse\ (j'suis désolé) JUS : ((gestes vers Florian)) [oui mais par contre en France y'aura moins x[xx
L'eau comme problème environnemental (environnement_eau)	
-analogies avec d'autres « grandes questions écologiques »	ELI : quand même assez parce que euh: si y'a toute cette pollution c'est nous qui le qui le la produisons c'est pas euh ça tombe pas du ciel\ donc euh
-positionnement du problème dans un cadre écologique global	ISA : parce que euh si on fait des efforts c'est pour toute la planète et pas que forcément 'fin dans x BEN : c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le

¹¹ La plupart des exemples sont tirés du corpus français, sauf dans les cas où il n'y avait pas d'occurrence satisfaisante pour illustrer les catégories de codage. Seuls les éléments du tour correspondant à la catégorie de codage sont reproduits ici.

¹² FAN : cette personne préfère: la vendre peut-être à un prix supérieur peut-être à un petit inférieur\ ça dépend combien d'eau c'est\ tu lui achètes quoi:

¹³ Exemple tiré d'une discussion en petit groupe d'élèves. Traduction :

RIC : d'accord\ ton père\ imagine\ ton père travaille dans une usine d'eau\

	désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a [lac] va y avoir [lac]
-attitudes spécifiques associées au traitement d'un problème écologique	ERI : on était habitué à notre mode de vie donc y a personne qui va faire des efforts pour plus tard [mais bon euh BEN : et bah alors autant la préserver donc C
Géopolitique de l'eau (geopol_eau)	
-inégalités d'accès à l'eau selon les caractéristiques socio-politiques des pays	FLO : ((gestes vers Justine)) [bah ceux qui sont assez riches pour avoir de l'eau au Cameroun et ben ça dépendra pas de [l'endroit où ils sont nés ça dépendra de leur richesse\ (j'suis désolé) JUS : ((gestes vers Florian)) [oui mais par contre en France y'aura moins x[xx LEA : parce que: ça dépend où on naît en fait\ et y'a des pays pauvres et y'a des pays riches\
-conflits pour l'eau dépassant le cadre du territoire national	Kelly : quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau (...) ce s'ra la loi du plus fort donc euh
-coopération internationale pouvant faire évoluer l'accès à l'eau	ISA : parce que euh si on fait des efforts c'est pour toute la planète et pas que forcément 'fin dans x BEN voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
-cooptation de la ressource hors du territoire national (importation/exportation)	KEV and: that could cause a bunch of wars (...) there'll be different places where the water's just been taken ¹⁴
- migrations pour l'accès aux ressources en eau	FRA &traverser l'Afrique euh pour aller en Europe
Géographie de l'eau (geo_eau)	
Répartition géographique des réserves d'eau et ressources renouvelables en eau et inégalités d'accès à l'eau en résultant.	ANG : 'fin: y'a des pays où y'a beaucoup moins d'eau que: dans d'autres\ BEN : c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a [lac] va y avoir [lac]
L'eau dans l'histoire (hist_eau)	
Références historiques sur le sujet de l'eau ou des thématiques analogues.	THE : back in the 19th century when they were e: when the frontiers when they would go out west xxx during expansion at this time water would be it would be sold for hundred dollars for one glass of water because it it was so scarce ¹⁵

¹⁴ KEV : et : cela causera beaucoup de guerres (...) il y aura différents endroits où l'eau aura purement été prise

¹⁵ THE : au 19^{ème} siècle quand il y avait e: quand les frontières quand elle allaient vers l'ouest xxx pendant la conquête à cette époque l'eau était pouvait être vendue pour cent dollars pour un verre d'eau parce que c'était si rare

Métaphysique et eau (metaphysique_eau)	
- Question de la capacité de contrôle de l'être humain sur l'évolution du monde et de ses limites.	FLO : oui mais 'fin: tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir (...) tu contrôles pas la nature enfin on peut pas la contrôler la nature
- Affirmations concernant l'accès à l'eau basées sur la croyance que l'évolution du monde est motivée par une raison transcendante immatérielle, liée à l'être humain.	MAR : nan mais tu dis ça p'être là: mais au bout d'un moment/ tu vas tu vas voir la réalité au bout d'un moment [faut pas abuser quand même ANA : on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs plus tard quoi
- pensée magique (ex : on peut créer quelque chose à partir de rien)	ILI : bah si l'eau on peut la faire\
- croyances sur l'origine du monde et la nature « sacrée » de certaines choses du monde	IRM : la economía puede venir [el dinero va y viene\ ZEL : [pero xxxx ya mucho dinero del agua/ EMA : [pero el agua/ IRM : el agua/
Physique de l'eau (physique_eau)	
Evocation des propriétés physico-chimiques de l'eau.	ETI : d'la vapeur d'eau\ SYL : c'est pour ça\ [c'est la condensation c'est
Politique de l'eau (pol_eau)	
-politiques publiques de définition de l'eau potable	ANG : 'fin: y'a des pays où y'a beaucoup moins d'eau que: dans d'autres\ aussi les lois elles peuvent pas: 'fin c'est très difficile= ? : =elles va[rient\ ANG : [qu'y ait les mêmes lois dans tous les pays
-règles visant à influencer les usages de l'eau (notamment pour en économiser)	SIM : en fait/ bah les avancées scientifiques ça (.) fait partie des efforts pour économiser l'eau/ finalement\ EMI : a lo mejor en esos lugares donde se van a quedar sin agua no aprovechan bien el agua (...) lo tendríamos ya que ver como algo económico (...) podría haber personas que (...) en verdad quieran donar (...) ya después de haberla comprado para ponerle un límite ¹⁶
-politiques sociales concernant l'accès à l'eau comme droit fondamental	OCE : l'eau restera accessible à tout l'monde si on la préserve [c'est ça/ BEN : [oui bah oui et on [la distribue euh : OCE : [mais pour les riches comme pour les pauvres alors/
Eau et santé (santé_eau)	

¹⁶ EMI : peut-être que dans ces endroits où ils vont se retrouver sans eau ils n'exploitent pas bien l'eau (...) nous devrions désormais la voir comme quelque chose d'économique (...) il pourrait y avoir des personnes qui (...) en vérité voudraient donner (...) désormais après l'avoir achetée pour y mettre une limite\

-mention des besoins physiologiques correspondant à la consommation d'eau	BEN : voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
-mention du manque d'eau ou des risques liés à la consommation d'une eau de mauvaise qualité	PHI : à un moment ça sera euh c'est ceux ceux les pauvres n'auront pas de auront pas d'eau potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux qui sont ceux qui sont riches eh ben ils auront d'la bonne qualité\ ANA : si tu ça dépend d'la richesse les pauvres ils pourront pas s'payer l'eau ils s'ront ils s'ront bah ils pourront pas vivre en gros
- mention des différences de capacités physiques (plus ou moins résistant, en forme, etc).	FRA : oui mais c'est pas à la portée d'tout l'monde\ ALE : yo digo que la B (...) se van a estar peleando por el como por conseguirla ¹⁷ BRA : and: physically able that would end up switching eventually 'cause the lower the water quality that would go to your health\ so then end up switching who would get the worst of the water\ ¹⁸
Sociologie de l'eau (socio_eau)	
-inégalités d'accès à l'eau selon les revenus	DAN : bah il y aura des pays qui auront qui arriveront pas à suivre et des: des personnes qui n'arriveront pas à suivre sauf des personnes très riches
-inégalités d'accès à l'eau selon les caractéristiques socio-politiques des pays	PHI : [mais dans les pays il y a des il y a des pays où il y a juste pas il y a juste un président ou un dictateur qui est riche [et tout le reste est pauvre\ LEA : parce que: ça dépend où on naît en fait\ et y'a des pays pauvres et y'a des pays riches\
-différents usages de l'eau actuels et potentiels	DAN : donc les personnes feront des économies les efforts euh pour économiser
- comportements des classiques des gens : mode, mobilité, etc	ERI : on était habitué à notre mode de vie donc y a personne qui va faire des efforts pour plus tard DAN : &c'est toujours au dernier moment [qu'on fait les efforts ADR : &que ça s'rait plutôt à l'endroit où l'on est\ E S T pas: euh naître\ parce que on peut s'déplacer\ KEL : quand l'humanité va finir par manquer d'eau (...) ce s'ra la loi du plus fort

¹⁷ ALE : moi je dis que la B (...) ils vont se battre pour l' comment pour l'obtenir

¹⁸ BRA : et : capacité physique cela finirait par changer finalement parce que plus l'eau est de mauvaise qualité cela irait à leur santé\ alors cela finirait par changer qui aurait l'eau la pire\

Technologies de l'eau (techno_eau)	
-processus de production de l'eau potable existants	ILI : bah si l'eau on peut la faire\ FRA : 'cause like we (will/really) need a more effective way a less exp- expensive way to: get the salt out of (.) salt water ¹⁹
-processus de production de l'eau potable imaginés pour l'avenir	ILI : et aussi si on la fabrique ABI : we can't just use the water from like the polar icecaps that are melting ²⁰
-confiance ou méfiance concernant le rôle de la science pour répondre aux besoins sociaux comme celui de l'accès à l'eau	ANT : ouais\ et euh: j'pense que si y'a: y'a: d'assez euh d'assez grandes avancées scientifiques (...)peu importe l'endroit où on naîtra on aura d'l'eau euh: potable\ GRE : la nature on peut la prévoir on peut pas la: euh hein/ on peut pas la prévoir\
-vision de la science et de la technique à travers l'exemple du problème discuté	TIF : souvent les avancées scientifiques elles ont été euh: (...) bonnes pour euh: des pays riches\

5. Codage des modèles de l'eau des débats finaux

Ci-dessous est reproduit l'extrait du guide de codage concernant l'identification des modèles cognitifs de l'eau utilisés par les élèves.

Modèles cognitifs de l'eau	
Description	Exemples
Besoin fondamental relevant d'une mission de service public (besoin_servicepu)	
-évocation des besoins fondamentaux en eau (hygiène, survie)	BEN : voilà\ on la distribue à des personnes qui en ont besoin\
- l'accès à l'eau pour tous comme un droit inaliénable	ISA : parce que euh si on fait des efforts c'est pour toute la planète et pas que forcément 'fin dans x
-nécessité ou conditions d'une distribution d'eau universelle (financement, organisation, etc)	OCE: l'eau restera accessible à tout l'monde si on la préserve [c'est ça/ BEN : [oui bah oui et on [la distribue euh:
Marchandise (bien_stock)	

¹⁹ FRA : parce que ben nous (allons avoir/avons vraiment) besoin : d'un moyen plus efficace un moyen moins ch- cher de : enlever le sel de (.) l'eau salée\

²⁰ ABI : nous ne pouvons pas juste utiliser l'eau des ben des calottes polaires qui sont en train de fondre\

-réflexion en termes de stocks d'eau (immobiles)	DAN : les personnes feront des économies les efforts euh pour économiser CRI : la tienes que cuidar no sólo la tienes que tener guardada ²¹
- acheminement de l'eau comme uniquement dépendant du transport par intervention humaine	CAT : you could make like a dig out or small stream that could maybe em go to an area that doesn't have water ²²
- quantité d'eau finie, ressource épuisable voire en épuisement	PHI : le truc c'est qu'quand y'aura plus d'eau
- bien marchand	DAN : quand l'eau va coûter encore et encore plus cher
Ressource renouvelable cycliquement (cycle_eau)	
- approvisionnement en eau partiellement indépendant de l'intervention humaine	GER : tu contrôles qu'il pleut ou qu'il pleut pas/
- ressources contenues dans d'autres états physiques	ETI : d'la vapeur d'eau\
- quantité d'eau finie mais en mouvement et en transformation permanente (peu stockable, non épuisable)	FLO : oui mais 'fin: tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir
Matière première (mat_première)	
- dotation naturelle, gratuite, associée à un territoire donné	ANT : le problème euh: que l'eau soit répartie euh: à peu près équitablement partout sur la planète\ BEN : c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a [lac] va y avoir [lac]
- épuisable	KEL : quand la quand l'humanité va finir par manquer d'eau parce qu'elle VA manquer d'eau on peut retarder le moment on peut pas on peut pas l'éviter
- utilisable telle quelle (au puits)	BEN : c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a [lac] va y avoir [lac] ELI : in Kenosha you gonna have water for a really long time (with) the Michigan
-analogies avec les ressources du sol (métaux, pétrole, etc) et énergies fossiles	MIG : como cualquier recurso como el petróleo ²³ STE : it's a little like gas ²⁴
Produit d'un processus technique ou commercial (produit_processus)	

²¹ CRI : tu dois en prendre soin tu dois pas seulement l'avoir gardée\

²² CAT : tu pourrais faire comme une digue ou un petit courant qui pourrait peut-être em aller vers un endroit qui n'a pas d'eau\

²³ MIG : comme n'importe quelle ressource comme le pétrole

²⁴ STE : c'est un peu comme le pétrole\

- nécessaire transformation de l'eau par l'homme pour satisfaire ses besoins > évocation des différentes natures d'eau correspond aux processus utilisés	PHI : les pauvres n'auront pas de auront pas d'eau potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux qui sont ceux qui sont riches eh ben ils auront d'la bonne qualité\
- quantité non donnée, dépendante de l'action humaine	ILI : bah si l'eau on peut la faire\ ANT : ouais\ et euh: j'pense que si y'a: y'a: d'assez euh d'assez grandes avancées scientifiques (...) peu importe l'endroit où on naîtra on aura d'l'eau euh: potable\
- accessible moyennant finance (directement ou indirectement), car ayant un coût de production	PHI : les pauvres n'auront pas de auront pas d'eau potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux qui sont ceux qui sont riches eh ben ils auront d'la bonne qualité\

6. Codage de l'implication dans la tâche

Ci-dessous est reproduit l'extrait du guide de codage correspondant à l'implication dans la tâche.

Implication	
Description	Exemples
Distraction liée à l'enregistrement (enregistrement)	
Les élèves « jouent » avec les micros, parlent des caméras, etc. Leur attention est focalisée sur le dispositif d'enregistrement audiovisuel.	Pas d'exemple ici car cela concerne surtout les discussions en petits groupes.
Gestion de la tâche (gestion_tache)	
- énoncé permettant d'organiser l'activité (répartition des tours de parole, consignes, etc)	ING : d'accord\ et ceux qui ont répondu la D vous répondez quoi à ça/
- énoncé affirmant l'accord, le désaccord, ou fonctionnant comme continuateur, sans reformulation de l'énoncé précédant et donc sans ancrage direct dans la thématique ou le modèle.	PHI : bah oui parce que
- métadiscours concernant les règles de l'activité	ADR : mais c'est pas qu'un jeu d'mot\ y'a une idée derrière ça\
Etat dissipé (off-task)	
Traces langagières d'implication dans une activité ou un sujet qui n'est pas visée par la séquence pédagogique.	Prof : et puis j'vous rapell'rai l'horaire de la SSR s'il vous plaît

7. Codage des options de réponse

Ci-dessous sont indiqués les codes systématiquement attribués aux options de réponse de la question principale, tel qu'indiqué dans le guide de codage.

A ton avis, l'accès d'une personne à l'eau potable, à l'avenir, dépendra surtout...?	
A. De sa richesse	eco_eau ; socio_eau ; bien_stock ; produit_processus
B. De sa capacité physique à vivre avec de l'eau de moindre qualité	santé_eau ; physique_eau ; environnement_eau ; produit_processus ; besoin_servicepu
C. Des efforts faits dès maintenant pour économiser l'eau et la préserver	socio_eau ; environnement_eau ; bien_stock ; mat_première
D. De l'endroit où cette personne naîtra sur la planète	geo_eau ; geopol_eau
E. De la capacité de la nature à s'adapter à nos besoins en eau	métaphysique_eau ; santé_eau ; socio_eau ; environnement_eau ; cycle_eau ; besoin_servicepu
F. Des avancées scientifiques	techno_eau ; physique_eau ; environnement_eau ; pol_eau ; produit_processus ; besoin_servicepu

E. Résultats : inventaire des ESaC

Dans cette section est présenté l'inventaire exhaustif des éléments de savoir-croyance (ESaC) identifiés dans le corpus d'analyse. Les résultats sont organisés par tableaux, chaque tableau correspondant à une question (QO1, QO2, QO3, QP), pour un café.

1. Éléments de savoir-croyance répertoriés à Contepec

1.2 ESaC utilisés à l'occasion de la QO1, Contepec 1

Éléments de savoir-croyance - QO1 - Contepec 1			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	DON F porque no se acuerdan lo que dijo la maestra (flaviol) porque se va para el agua y que luego va a haber guerra	3	l'eau va faire l'objet de conflits
T1	si:\ tenemos que guardar a futuro para nuestros hijos\	2 ? 3 ? 5 ?	si on économise l'eau, on en aura plus pour après
T2	VIC pero se puede desalinizar el agua para en un futuro\	4	l'eau de mer peut être désalinisée pour faire de l'eau potable
T4	SAB (...) xxx rato ni va a haber agua\	4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent
T4	SAB (...) por desperdiciarla y eso	1	l'eau est gaspillée
T4	LIS <((sí con la cabeza)) sí por la contaminación desperdiciarla>	1	l'eau est polluée - l'eau est gaspillée
Public	LIS por: la contaminación que hay\	1	l'eau est polluée
Public	LIS se va acabando la: agua\ y pues más adelante no vamos a tener: agua para: bueno para poder tomar o bañarnos y así\ y por eso:	4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent - l'eau va manquer
Public	ELE ahorita se gasta mucha agua	1	l'eau est gaspillée
Public	RAU para ahorrar agua para el futuro sino (luego nos) vamos a secar\	1, 4? 5? 6?	l'eau va manquer - on a besoin d'eau pour vivre ; si on économise pas l'eau, on en aura plus assez pour après
Public	MON pero tu crees que ahorrando agua ahorita a: [vamos a poder xx x xxx/ LEO [nos va a alcanzar para más tiempo\ RAU <((sí con la cabeza)) sí\>	1	si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	PAU para en el norte tenemos agua y la de estados y en otras regiones no van a tener ni para vivir\	2? 4? 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau

1.2 ESaC utilisés à l'occasion de la QO2, Contepec 1

Éléments de savoir-croyance - QO2 - Contepec 1			
Débat	Extrait	Source	ESaC

T2	ARM aha\ porque la carne es la que utiliza ARM &porque si comemos más carne como e el: LAE las vacas toman mucha agua (...) VIC pero también el maíz\ pero por la carne y come- e se necesita más agua (...) ARM es que el e la vaca necesita comer maíz y pasto y alxx xx echar agua\	1, 4	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (<i>eau virtuelle</i>)
Public	ARM porque: si comemos más carne como: la carne es la que tiene más agua gastaríamos más agua\ en: en la carne\	4	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (<i>eau virtuelle</i>)

1.3 Les ESaC utilisés à l'occasion de la QO3, Contepec 1

Eléments de savoir-croyance - QO3 - Contepec 1			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	ENR un carrafón de agua potable cuánto cuesta/ PAU a: [quince pesos\ MAR [veinte pesos\ ELE =cuesta aquí no es cierto\ MAR [cuesta veinte\ PAU [yo lo veo ahí en quince\ MAR ahí: arriba lo dan diecinueve\ (...) ENR que un carrafón de diecinueve litros [en la tienda& MAR [de diecinueve <((mano hacia ENR)) o veinte litros/> ENR &en la tienda diecinueve o veinte litros valdría ya diecinueve pesos\ (...) DON que lo den en las tiendas a a diecinueve pesos/	1, 2	prix actuel d'un jerricane d'eau
T4	FRA si:\ la A\ FRA <((molinos con la mano)) por los gastos de producción>	1	une eau de meilleure qualité requiert un processus de production plus long et coûteux
Public	LAE dependiendo de su calidad\ porque: por ejemplo si es de manantial o algo así pues la pueden dar más barata\	1	l'eau directement puisée dans la nature est moins chère à produire
Public	LAE de todos modos no estamos ahorrando\	1	l'eau n'est pas économisée
Public	LIS algunos usan muy poquita agua y se les cobra mucho y: este y algunos que: por decir la desperdician demás pues se les debería de: cobrar más caro\	1, 4	Les gens ne paient pas l'eau selon qu'ils l'utilisent plus ou moins raisonnablement

1.4 Les ESaC utilisés à l'occasion de la QP, Contepec

Eléments de savoir-croyance - Qpf - Contepec 1			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T4	LIS por decir si la desperdiciamos más adelante ya no vamos a tener más\ y así	1	si on n'économise pas l'eau, on en aura plus pour après
Public	MON va de avanzada ahorita la tecnología puedamos: puedan encontrar algo	1, 2	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain ; il y a actuellement des avancées scientifiques
Public	MON ustedes creen que como ahorita como somos los mexicanos de responsables vamos a: vamos a ahorrar agua/	1, 2	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain ; les mexicains sont irresponsables
Public	si no hacemos pues ningún esfuerzo (...) no vamos a tener: tanta disponibilidad al agua\	1, 4? 5? 6?	si on économise pas l'eau, on en aura plus assez pour après

Public	MON sólo los ricos van a tener (...) el el agua va a ser bastante cara\	1	Le prix de l'eau va augmenter ; les riches auront plus accès à l'eau ; tout le monde ne pourra pas suivre
Public	LIS porque: este: depende de todos los esfuerzos que hagamos este para el futuro: vamos a que tenemos agua o no\ y si no hacemos pues ningún esfuerzo pues para el futuro: no vamos a tener: tanta disponibilidad al agua\	1, 4	si on économise l'eau, on en aura plus pour après ; si on n'économise pas l'eau, on en aura plus pour après
Public	LIS la estamos contaminando\	1	l'eau est polluée
Public	también adaptar no van a poder	1	On a besoin (potable) d'eau pour vivre
Public	ELE porque sino en el futuro ya no tendríamos nada pues\	4 ? 5 ? 6 ?	l'eau va manquer ; si on n'économise pas l'eau, on en aura plus pour après
Public	MAR en un futuro ya el agua MAR ((gesto mano de bajar))	4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent
Éléments de savoir-croyance - Qpf - Contepec 2			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	LUD la C:\ depende de lo que nosotros hagamos como queda para el futuro\ (...) si ahorramos nada (...) ya no tenemos agua\	1	si on n'économise pas l'eau, on en aura plus pour après
T2	AND es la A porque va a costar más el agua\	5 ? 6 ?	le prix de l'eau va augmenter
Public	AND va a haber menos agua y: va a costar más	1 ? 4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent ; le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher
Public	BEA él que tenga más dinero se va a quedar con el agua porque: va a haber un tiempo en qué no va a haber agua y: él que tenga más dinero la va a comprar	4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent ; le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	FEL y él que no no\	1 ? 2 ?	les riches auront plus accès à l'eau
Public	LUD y él que no pues que se [xx de	1 ? 2 ?	les riches auront plus accès à l'eau
Public	FAN esa persona este: pues le puede vender a otras personas también la mitad del agua\	1	on peut vendre une partie de ce que l'on a
Public	BEA la va a dar más cara\	1	on fait du bénéfice sur ce que l'on revend
Public	CEC la va a vender a un precio elevado porque ya no va a haber	1 ? 4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent ; le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher
Public	BEA aha\ lo hubiera comprado antes lo hubiera comprado más barata y no tiene chiste volverlo a comprar pero más caro\	1	il vaut mieux acheter au plus bas prix (<i>cost-effectiveness</i>)
Public	FAN tal vez a mayor precio tal vez a menor precio\ depende cuanta agua sea\	1	le prix dépend de la quantité qu'on achète
Public	CEC dentro de un tiempo ya no va a haber\ y se va a vender a un precio muy elevado\	1 ? 4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent ; le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher
Public	CEC sólo las personas que xx dinero así no van a vender lo van a poder comprarla\	1 ? 2 ? 4 ?	Le prix de l'eau va augmenter ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	LUD porque: tenemos que hacer lo posible para no gastar el agua y preservarla para cuando ya no haya\ (...)	1	si on économise l'eau, on en aura plus pour après ; les ressources en eau diminuent

	MAG para ahorrar el agua para cuando ya no ha:ya para que cuando llegue esta época ya no haya para (que tenéis) (esa)\		
Public	FEL ustedes dicen que ahorrar con esfuerzos que ustedes hagan para aho- [para tener& MAG [cuando ya no haya\ FEL &agua en el futuro/	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise
Public	ILD si ahora ahorramos agua este ya: para el futuro tal vez (...) VIR ya si tengamos no teng:	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise
Public	FEL depende mucho de: de lo que hagan ustedes ahora en el presente para ahorrar agua dependerá para tener en el futuro/	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on l'économise

2. Eléments de savoir-croyance utilisés à Tehuacán

2.1 ESaC utilisés à l'occasion de la QO1

Eléments de savoir-croyance - QO1 - Tehuacán 5			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	LUD ahorita en los mares entonces están con- contaminados como en Veracruz\ el mar antes estaba limpio pero ahorita ya está muy sucio	1,2	l'eau est plus polluée qu'avant
T2	GAS <((hablando de la respuesta "un clima con más lluvias"))> se puede xxtar a todo el ecosistema\	3? 6?	notion d'écosystème
T4	EMI las formas de ahorrar agua para el futuro (...) que es con las prácticas que nos han dado de que no hay que regar a:gua no hay que así\	3, 4	il est possible d'utiliser moins d'eau
T4	EMI una persona de treinta y algo tenía aspecto de cincuenta (...) no sé si vieron el video que nos pasaron	1, 3	le manque d'eau est mauvais pour la santé
T4	EMI la: desalini- la desalinación de las a[guas de salinas MYR [se necesitaría muy demasiado dinero	4	On peut désaliniser l'eau de mer - la désalinisation de l'eau coûte cher
Public	MYR y la población sigue creciendo y no nada más en México sino en varios países\	3 ? 6 ?	la population mexicaine et la population mondiale augmentent
Public	RAU nosotros podemos crear técnicas este para la desalinización o la purificación del agua sucia entonces ju- cuando se acabe	4, 5? 6?	On peut désaliniser l'eau de mer - les ressources en eau diminuent
Public	EMI todos tiene no sé diferentes formas de pensar cultura religión etcetera\	1? 2? 3? 5? 6?	il existe une diversité de cultures
Public	la familia del lado ya no tiene agua y se está muriendo\ (...) reaccionar por tu reacción normal de: sobrevivir\	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
Public	ALE si así ahorita todo el mundo la: desperdicia no crea que nadie esté ahorrando agua o sea muy pocas personas la están ahorrando\	1, 2	l'eau est gaspillée - l'eau n'est pas économisée
Public	ALE en África por ejemplo ya falta y en otros países así ya falta el agua	2? 3? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - il manque de l'eau en Afrique
Public	MYR es que la verdad es que nadie nos asegura que haya recursos para hacer potable el agua\	4	rendre l'eau potable a un coût économique

2.2 ESaC utilizados a l'occasion de la QO2

Eléments de savoir-croyance - QO2 - Tehuacán 5			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	EDU y cuando te bañes en lo que se enfrie el agua poner una cuveta	1, 5	astuce pour économiser de l'eau (la récupérer)
T1	EDU celulares porque en todo su proceso se xxx gran cantidad de agua (...) en la carne el animal come mucho (...) EDU en los electrónicos igual\	4	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (eau virtuelle)
T1	EDU el tiempo de ducha va cien litros y el bano seco conviene porque una descarga de 6 litros (...) LUD y cada cuánto tiempo vas al bano en el día/ EDU y en la ducha se gasta mas de: cincuenta mil	4	se laver et aller aux toilettes consomment beaucoup d'eau potable
T2	CAR es que hacen como un bote (...) te vas en el baño y le tapas con tierra (...) GAS como viste esta de quiero ser millonario	1, 4, 6	définition de toilettes sèches
T2	JES cada una tiene diferentes: usos más y menos de agua pues (...) CAR : es que lo de los baños es mucho xxx / (...) GAS cuánto ocupas	4	se laver consomme beaucoup d'eau potable - plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (eau virtuelle)
T2	JES de hecho sí\ en la india es eso\	1? 2? 5? 6?	En Inde on utilise des toilettes sèches
T4	MYR hay personas que se bañan hasta una hora y luego dejan caer el agua prime:ro ALE sí\ y se pierde mucha agua ahí	1, 5	pratiques qui gaspillent l'eau
T4	EMI comer menos carne\ por qué/ porque lo de hace rato <((gesto de molino con los manos)) de lo de la vaca> (...) el kilo de carne\ por qué/ porque tienes que <((gesto molinos con las manos)) darle crecer la vaca no/ y esas cosas> (...) ALE la de cambiar teléfono\ (...) algún proceso: (...) EMI es que aha porque para bueno como todo el processo debe necesitar no sé agua para: (.) lavarte las manos mientras estás haciendo el equipo\	4	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (eau virtuelle)
Public	EMI ocupa otro tipo de de este recurso que (...) sale el agua presión en lo que tu estás esperando a que el agua caliente salga se está (regando) demasiada agua	1, 5	pratiques qui gaspillent l'eau ou les économisent
Public	JES el proceso que lleva no desperdiciarla en tonterías como tardar mucho tiempo en bañar cambiar de teléfono cada cada ratito comer carne pues hay gente que se atasca come mucha carne y podría ser un limite y usar baños secos pues sí sería una alternativa muy: muy eficiente por por cada descarga que las veces que vas al baño y la el los litros que desperdicias de agua\	4	se laver et aller au toilette consomment beaucoup d'eau potable - plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (eau virtuelle)
Public	RAU lo vimos en la tabla anterior\ en la tabla de: [cuanto de litros de agua (...) por (...) un recurso en específico\ por la carne vimos que eran ahí <((muestra la diapo)) como ves eran de la carne de res 37 772 litros por un kilo de carne y ve cuantos este 16 000 litros sólo por 500 microchips de 2 gramos> y (...) para un teléfono y una computadora se usan muchos microchips\	4	plus ou moins d'eau est utilisée pour produire d'autres choses que l'on consomme (eau virtuelle)
Public	RAU estamos hablando de ahorita\ ahorita ya hay menos recursos del agua\	4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent
Public	MYR en méxico la mayoría de lo que consumes es la carne es lo tipico (...) méxico cuantos televisiones (...) no vamos a dejarlo	1, 2	Les habitudes ont la vie dure

Public	GAS la carne no es hasta indispensable para vivir porque podemos conseguir proteínas de otros animales no es asforzadamente de carne podemos dejar de comer carne para concentrarnos en otras proteínas	1, 2	on peut trouver les protéines dont on a besoin dans d'autres aliments que la viande
--------	---	------	---

2.3 ESaC utilizados à l'occasion de la QO3

Eléments de savoir-croyance - QO3 - Tehuacán 5			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	EDU por lo nos explicaron que es más caro que el uso doméstico/ (.) la usa para bañarte y pagar por lo que lo uses\ y vete a una empresa y agarra mucho más agua/	4	certaines activités économiques consomment plus d'eau que d'autres
T1	EDU si xx el agua gratis y no tengo dinero para sacar más agua\	4	rendre l'eau potable a un coût économique
T1	NAT la D porque hay personas que consumen más [no pueden LUD [más que por ejemplo pagan lo mismo/ pero no la consumen tanto\ y hay personas que la consumen más y pagan lo mismo\	1, 2, 4?	certaines personnent utilisent plus d'eau que d'autres mais la paient au même prix
T1	EDU si el agua fuera gratis no hubiera caso (.) que yo (investiera este) dinero en la calidad fuera gratis	1, 2	on produit des choses de qualité motivé par une rémunération financière
T3	MAR si tu estás este comprando el agua digo que tienes que tener algún beneficio tú ADR porque te dedicas a eso MAR te dedicas a eso no vas a nada más comprar y al mismo precio no te conviene	1, 2, 4?	les gens qui produisent de l'eau ont besoin d'une rémunération financière pour en vivre
T3	MAR pero: que van a estar checando a cada habitante como usa el agua	1, 2	c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau
T3	ADR o la A/ pero no porque la siguiéramos desperdiendo MAR aha\ la seguiríamos [okay:	1, 2	Si l'eau était gratuite, on en abuserait
Public	MAR hay personas que ni siquiera les llega agua	2, 3? 4? 5? 6?	il y a des gens qui n'ont pas d'eau (chez eux)
Public	EMI es un recurso que a lo mejor todos necesitamos (...) estamos gastando demasiado	1, 2, 3	on a besoin d'eau pour vivre - l'eau est gaspillée

2.4 ESaC utilizados à l'occasion de la QP

Eléments de savoir-croyance - QPf - Tehuacán 5			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	EDU estuvieron de acuerdo de menos comprar de celular y de la tecnología menos menos carne (...) disminuir el tiempo de ducha e.he baño seco y todo esto	4	eau virtuelle - se laver et aller aux toilettes consomment beaucoup d'eau potable
T1	NAT ya el agua ya se va a de que el agua ya se está acabando	4? 5? 6?	Les ressources en eau diminuent
T1	EDU Canada tuvo- como tiene: demasiada agua	3? 4, 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - il y a beaucoup d'eau au Canada
T1	EDU los ricos la que tendrían la desperdiciarían\	1? 2? 5? 6?	les riches gaspillent l'eau

T2	JES va a haber menos y ya te van a cobrar más por ella	1 ? 4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent ; le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher
T2	GAS ella va a quedar su (cambio) nosotros tendremos que adaptar	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature
T2	JES si tomamos conciencia o sino pues es se va acabar el agua	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
T3	ART la gente que tiene más lana es la que va a tener acceso al agua\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	OAN las personas que tienen más dinero okay tienen agua y las que no/	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	ART los que tienen más dinero van a tener más y los que tienen menos van a tener menos agua	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	MAR los que son ricos van a tener el agua y los que son pobres no	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	ADR no tienen dinero como lo van a hacer/	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	MAR sí: en el futuro vamos a poner seguimos así se acabó el agua que era muy poquita	4? 5? 6?	Les ressources en eau diminuent
T3	ADR pues los que tienen más dinero	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau, ce qui est rare est cher
T3	OAN quien tiene más ADR si es cierto quien va a tener= OAN =quien tiene más ADR siempre el agua= ART =sí/	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	OAN porque quien tiene más dinero tiene más agua el que no tiene dinero tiene menos	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	ADR no es que nadie aguantaríamos	1, 2, 3	on a besoin d'eau pour vivre
T3	ADR pero los que tienen dinero van a tener agua	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
T3	MAR según dicen que después el agua cuando se acabe el ingreso económico en lugar de dinero va a ser el agua	3, 6	l'eau va devenir la nouvelle monnaie
T3	MAR de los avances científicos pues (...) bueno igual los que tuvieran más dinero pudieran comprar eso\ (...) (...) de los avances científicos porque en este momento yo supongo que lo que quiere decir lo de avances científicos lo van a dar muy caro y muy pocas personas lo van a poder adquirir\	1, 2, 3, 6	Les avancées scientifiques ne profitent qu'aux riches
T3	ADR pero es que casi no estamos haciendo nada	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
T4	EMI ya está escaso	1? 2? 3? 4? 5? 6?	l'eau est déjà rare
T4	EMI los minerales que necesitamos como como para resistir	3? 4 5? 6?	nous avons besoin des minéraux de l'eau pour vivre
T4	ALE la gente que vive en el centro les llega por decir más agua	1, 2	l'eau arrive plus aux gens qui habitent dans le centre
T4	MYR en distintas partes del planeta como es Africa (...) hay mucha escasez de agua	2, 3?, 4?, 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau – il manque de l'eau en Afrique
T4	MYR pero habría más enfermedades	1 ? 2 ? 3 ? 6 ?	On a besoin d'eau pour vivre
T4	ALE no creo que te podrías adaptar a estar sin agua	1 ?2? 3? 5? 6?	on a besoin d'eau pour vivre

Public	GAS en adelante el precio del agua va a empezar a incrementarse porque se va a empezar a agotar bueno se está agotando el agua y creo que y creo que actualmente se está aumentando el precio del agua	1 ? 4 ? 5 ? 6 ?	les ressources en eau diminuent ; le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher ; ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	OAN si tienes dinero obviamente vas a tener agua	1, 2	les riches auront toujours de l'eau
Public	EMI ya lo estamos agotando	4? 5? 6?	Les ressources en eau diminuent
Public	MAR porque no (...) empezarla a ahorrar y para que (...) no lleguemos a eso	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	Oana desde ahorita si tiene razón hay que ahorrar agua para no llegar a estos extremos	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	GAS hay varias gentes que no ahorran (...) mucha gente puede morir por la falt- por la falta de agua (...) lo que va a importar va a ser el dinero dinero en comprar el agua para vivir\	1,2,3	besoin d'eau pour vivre – tout le monde n'économise pas l'eau ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	MIG sólo la gente rica es la que más tiene disponibilidad a más cosas (...) sólo la gente rica va a tener más disponibilidad al agua\	1, 2	Les riches ont accès à plus de choses ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	GAS tiene que pasar mucho tiempo para que lo estos avances científicos tengan su efecto (.) para lo del agua (...) y se tiene que gastar dinero	4? 6?	les avancées scientifiques prennent du temps à être mises en application ; elles nécessitent de l'argent
Public	ART y si hay personas que tienen por ejemplo vamos a ponerlo más dinero que tú/ (...) ellos van a pagar y ellos son los que van a tener el agua y tú no vas a tener\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	EMI la gente que no tiene dinero se va a quedar sin agua	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	EMI los niños que están muriendo de hambre en África\	1? 2? 3? 5? 6?	des enfants meurent de faim en Afrique
Public	ADR no tienen dinero cómo van a: tener agua después/	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	RAU gente que tenga mucho dinero y la tenga (...) todo empieza desde la casa\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau ; les habitudes ont la vie dure
Éléments de savoir-croyance - QPf - Tehuacán 1			
Débat	Extrait	Source	ESaC
T1	MIR los móviles toman agua\	4	eau virtuelle
T2	CRI te acabas por morir si te acabas de agua\	1, 2, 3	on a besoin d'eau pour vivre
T2	FAB dice que la tercera guerra mundial va a ser por agua\ (...) han dicho varios de eso\ que la tercera guerra iba a ser por agua\	3, 4, 6	la troisième guerre mondiale sera une guerre de l'eau
T2	GAE <((gesto de la cabeza)) que no ves que está cambiando\> CRI bueno eso sí\ pero está cambiando para mal wey\	1	la nature (le climat) est en train de changer, se dégrade
T2	FAB la: naturaleza no se puede cambiar\	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature
T2	FAB sí la pueden descontaminar de avances científicos (...) ya reciclaron\	3? 4, 6?	il est possible de dépolluer et recycler l'eau
T3	IRM (se) acuerd(an) del vídeo (...) salía que: (...) no era pagar con dinero\ era <((no con la cabeza)) pagar con agua potable\>	3, 6	l'eau va devenir la nouvelle monnaie
T3	IRM hay personas que no tienen agua y están\ (...) hay zonas (decentes casi no) ZEL y: algunas personas ni siquiera tienen agua\	1 ? 2? 3? 4? 5? 6?	il y a des gens qui n'ont pas d'eau
T3	IRM en general en México (mide) cuántas poblaciones no les llega (el agua hoy)	2? 3? 4? 5? 6?	au Mexique, il y a des gens qui n'ont pas d'eau (chez eux)
T3	EMA hay que basarnos (de pura ciencia) tenían que pagar por respirar\	3, 6	on va finir par devoir payer pour respirer

T3	IRM les pagaban con agua\ (...) tenían que pagar por respirar en el vídeo\ te acuerdas/ ZEL sí\ ciento treinta y seis\	3, 6	l'eau va devenir la nouvelle monnaie
T3	IRM se puede acabar agua\ porque es (un esfuerzo/una fuerza) indispensable para la vida humana\	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
T3	ZEL si no hay agua pues no hay humanidad\	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
T3	EMA °el agua es el elemento vital de la vida\°	1, 2, 3	On a besoin d'eau pour vivre
T3	IRM sí ya has dado cuenta que no hacen	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
T4	JUL porque va a costar <((gesto de la mano hacia VIV)) el agua\>	5? 6?	Le prix de l'eau va augmenter
T4	JUL inventes un lápiz lo vendes y (...) sacas la economía para comprar agua\	1, 2, 6	on tire un revenu de ses innovations et/ou production - on utilise ce revenu pour acheter de l'eau
Public	JUL va a depender de nuestro dinero comprar el: el agua\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	BLA se va a ir agotando	4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent
Public	BLA porque porque si ahorita no cuidamos el agua e:m: e después e se va a ir agotando menos	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	BLA si ahorita sí la cuidamos tal vez tengamos un poco más de agua ya\	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	BLA pues hay que cuidar[la para que en el futuro si:	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	ZEL? qué tendría que ver con la economía y con cuidar el agua para que tuvieramos agua en el futuro/	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	DAN tenemos que cuidarla para que haya <((penchant la tête)) que comprar\>	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	JUL sí:\ por la economía\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	CRI va a crecer el precio del agua	5 ? 6 ?	Le prix de l'eau va augmenter
Public	CRI si: no tenemos agua en el futuro\ no vendría valiendo: el dinero nada\ (...) porque pues no tendrías que comprar nada\ (...) DAN si no tenemos agua de nada sirve el dinero\	1, 3, 6	une monnaie qui ne permet de rien acheter n'a plus de valeur
Public	CRI ya estaría seco el mundo entero (...) DAN va a haber un momento que se va a acabar esa agua\	4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent
Public	IRM pero cristobál lo dijo ya no sí\ no\ ya no van a pagar con: este con dinero van a tener a pagar con agua	3, 6	l'eau va devenir la nouvelle monnaie
Public	ZEL va a haber un momento que el agua se va a acabar\ y ya no va a haber	4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent
Public	JUL por la economía\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	IRM tú te acuerdas de o sea que venía/ te acuerdas del vídeo que pusieron (...) que en el 2070 ya no va a haber ag- ya no va ha- ya no van a pagar con dinero\ van a pagar con agua potable\	3, 6	l'eau va devenir la nouvelle monnaie
Public	ZEL se va a acabar el agua y sin agua no hay vida\ (...)	1, 2, 4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent ; on a besoin d'eau pour vivre
Public	IRM : es un recurso vital para cualquier (.) ser vivo\	1, 2, 3	on a besoin d'eau pour vivre
Public	JUL pues ya no vamos a vivir\	1, 2	on a besoin d'eau pour vivre

Public	JUL ustedes me están diciendo que ya se va a acabar entonces cómo vas a vivir\	1, 2	on a besoin d'eau pour vivre
Public	IRM la economía puede venir [el dinero va y viene\	1, 2, 5 ?	l'économie est instable, la fortune va et vient
Public	FAB en el futuro como va a haber escasez como va a haber escasez así que se va a subir el precio\	1? 4? 5? 6?	les ressources en eau diminuent ; ce qui est rare est cher ; le prix de l'eau va augmenter

3. Eléments de savoir-croyance utilisés à Kenosha

3.1 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO1

Eléments de savoir-croyance - QO1 - Kenosha 3			
Débat	Extrait	Source	Elément de savoir-croyance
T1	STE most places (...) that don't have water (...) the places that are short of water the places that don't have access	2 ? 3? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau
T1	GER earth earth is most recovered by STE salt water	3	la Terre est surtout recouverte de mers
T1	STE we're pretty good at getting the pollution out of our water but we do it already with the lake	1, 2, 3, 4	l'eau est polluée - il existe des techniques de dépollution de l'eau
T1	GER you can find a more efficient and cheaper way	4	rendre l'eau potable a un coût économique
T1	CHU if you recycle your water	1, 2, 3	on peut recycler l'eau
T1	KEV it's so expensive to do the desalination though	4	on peut désaliniser l'eau de mer - ça coûte cher
T1	STE also like desert countries they can have salt water xxx KEV like in the sahara (...) STE 'cause (.) you can access seawater from anywhere	1? 2? 3? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - en Afrique, il n'y en a pas beaucoup - on peut accéder à la côte de n'importe où
T1	STE did you know they wanted to put a a pipeline in from lake Michigan	2, 6	il y a un projet de nouvelle pipeline depuis le lac Michigan
Public	STE in Kenosha we recycle our water	1, 2, 3, 4	on peut recycler l'eau
Public	STE i don't think we gonna let people die (.) from running out of water	1	On a besoin d'eau pour vivre
Public	THE in a lot of poor areas they use this evaporation process	1, 2	on peut rendre l'eau potable par un processus d'évaporation
Public	THE a very little percent of water on Earth is actually drinkable	3, 4	une faible partie de l'eau terrestre est potable
Public	ALA it's always gonna stay on earth it would stay on our planet in a different form though	3	la quantité d'eau sur Terre est stable - elle peut changer de forme (cycle de l'eau)
Public	ALA how are you gonna get seawater from the sea er in countries that don't have seawater (...) that wouldn't be costless	1, 2	le transport de l'eau de la côte à l'intérieur des terres coûterait cher
Public	STE oil accross alaska (...) they wanna put another pipeline accross (the entire US) so we could pay pipes until (foreign) countries	6	il est possible de réaliser des pipelines sur de très grandes distances
Public	DAV desalination costs a great expense	4	désaliniser l'eau de mer coûte cher
Public	ALA it's very cost-effective now 'cause you have to have energy to boil off water and make this evaporation	1, 2, 3	il faut de l'énergie pour provoquer une évaporation
Eléments de savoir-croyance - QO1 - Kenosha 4			
Débat	Extrait	Source	Elément de savoir-croyance
T1	CAT global warming\ (...) the icebergs melt	3? 4 6	il y a un réchauffement climatique - la banquise fond

T1	GAB not global warming it's just global change ERI yeah\ 'cause global warming isn't right it's not even warming the earth any more\	6	il y a un changement climatique, dont on ne peut pas dire s'il s'agit d'un réchauffement
T1	GAB then you would base everything on the fact that earth is doing all that for us/	1	L'Homme s'adapte à la nature
T1	GAB like saying we just gonna let the earth do it for us CAT if not we have to fix something	1	L'Homme s'adapte à la nature
T1	ERI more efficient in desalination more helpful (...) AUD it's already working\	4	on peut désaliniser l'eau de mer
T1	GAB true but going into techno so that it's cost-effective	4	la désalinisation de l'eau coûte cher
T1	ERI we're already we're taking more freshwater out of small resources than the ocean already\ (...) CAT no it doesn't we drink the water that we have the freshwater\	1, 2, 3?, 4	la plupart de l'eau que l'on consomme vient de sources d'eau douce
T1	CAT it's hard you know how long/	1 ? 2 ? 6 ?	Il faut longtemps pour voir les retombées d'une politique ou d'une recherche
T2	DUS 73% of the world is ocean\	3	la Terre est surtout recouverte de mers
Public	SYD desalination is very expensive	4	la désalinisation de l'eau coûte cher
Public	JAD well em economize water (...) we could find a way to like use less water (...) we would have a lot more: water xx\ Public	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	Si on économise l'eau, on en aura plus pour après
Public	SYD two thirds of the world's ocean so:\ (...) MAR the earth is mostly salt water (...) RIC there's a lot of seas salt water	3	la Terre est surtout recouverte de mers

3.2 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO2

Éléments de savoir-croyance - QO2 - Kenosha 3			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
Public	STE we live by a great lake	1	A Kenosha nous avons beaucoup d'eau
Éléments de savoir-croyance - QO2 - Kenosha 4			
T1	GAB i take a shower everyday if not twice (...) i'm used to not being able to	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	ERI i really like showers	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	ERI i'm too technology-demanding for B\ T1	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	CAT showers and [broth my teeth xxx a day\ T1	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	AUD yeah i broth my teeth 4-5 times	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	ERI i'm too much of a carnivor	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	CAT i take like 15 min showers	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	AUD i'm like half an hour it's terrible	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	ERI i like being clean\ T1	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	ERI i love being clean\ (...) one of my favourite things\ T1	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	GAB but i mean i'm used to xx\ T1	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	ERI the production of meat and all it represents	4, 6	la production de viande implique une forte exploitation des ressources de la planète

T1	AUD my MUM xxx she's like <((imitating)) you need xx\>	1, 2, 5	on a besoin de viande pour être en bonne santé
T1	CAT you can eat peanuts and peanut butter and xx bea:ns\	1, 2, 5?, 6?	on peut remplacer la viande par d'autres aliments
T1	AUD i'm like mum go get tofu\	1, 2, 5?, 6?	on peut remplacer la viande par d'autres aliments
Public	GAB people are more acustomed to it\	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	ERI people love their meat\	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	MAR well i'm an athlete so especially like in a hot weather like i sweat a lot so you have to take showers and then like some people just enjoy taking showers and so you're not stink\ (...) especially in america (...) we love our sports\ like you always wanna get like a hot dog	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	ERI there are many countries that already use dry toilets instead of our automated water xx like we have in the more developped countries\	1?, 2?, 5? 6?	dans certains pays on utilise généralement des toilettes sèches
Public	ERI agriculture has much more percentage of water usage than meat ever did\	3?, 4, 6?	l'agriculture utilise davantage d'eau que la production de viande
Public	RIC : and it's good for you\ if we don't eat meat we are scrawny\	1, 2, 5	on a besoin de viande pour être en bonne santé

3.3 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO3

A l'occasion de la troisième question d'opinion, aucun ESaC n'a été répertorié dans l'analyse du troisième débat à Kenosha. Les ESaC relevés dans l'analyse du café 4 de Kenosha sont présentés dans le tableau suivant.

Éléments de savoir-croyance - QO3 - Kenosha 4			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	ERI to me it's almost like taxing (sodas, beers, cigaretts) stuff like that\	1	il y a des taxes sur certains produits de consommation courante
T1	AUD depending on the families' income like they would get the less quality water\ and everybody 's gonna die	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau (qualitativement) ; on a besoin d'eau pour vivre
T1	ERI the kind of (poverty) almost xx is on drinking water	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
T1	CAT it's not\ 'cause you'd be out of water like a week\ oh oh god\ let die	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
T1	CAT get free crappy water and they die\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau (qualitativement) ; on a besoin d'eau pour vivre
T1	CAT and then their water becomes to the next class and then actually middle class and lower class all gone and you just have those rich people AUD who can afford it	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau (qualitativement) ; on a besoin d'eau pour vivre
T1	CAT lower income people would just die because of the fact GAB ((tape sur la table)) ERI <((geste refait)) die> CAT <((refaisant le geste)) this is the low income families> AUD <((refaisant le geste)) poor income families)) - 4 occurrences	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau (qualitativement) ; on a besoin d'eau pour vivre
T1	CAT they're dead\ they would die because they would get the gross water that has pollutants in it for cheap\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau (qualitativement) ; on a besoin d'eau pour vivre

T1	CAT you know those things you like pee in and then it filters into a drinking xx	6	il existe des filtres permettant de boire son urine
T1	ERI technically it's not that much polluted like in there is nothing poisonous in it really\	1?, 2?, 3?, 4?	il n'y a rien de réellement toxique dans l'urine
T1	GAB i only know that because my dad does that but er what they do is they sell three different things\ (...) there's a premium one and cheap and on the middle\ the only reason they have this cheap one (...) it's because people don't wanna look like they're buying the cheap one\ (...) and then one can afford the premium one then in they go\ (...) but in the reality these two are almost similar	2, 5	les différences de prix n'indiquent pas toujours de réelles différences de qualité
T1	ERI you're a six family home and in a middle x society you need to use more water than you know (.) one person on their own	1, 2	plus il y a de personnes dans un foyer plus il faut de l'eau
T1	CAT like boiled water that can be drunk	1, 2	faire bouillir l'eau la rend potable
T1	CAT °let's go let's go to the pool or let's go take six baths ooh:° ERI, GAB ((laugh)) ERI <((laughing)) °let's take seven ba:ths\°>	1, 2	Si l'eau était gratuite, on en abuserait
T2	DUS they'll not gonna be they can't afford that water\ they can't afford the water\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
T2	SEA yeah\ you can't afford like in the philippines	1, 2 ; 4	Les riches auront plus accès à l'eau ; aux Philippines ils ont moins accès à l'eau
T2	SEA they don't have water because they can't pay for it\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
T2	SEA they can't pay for it	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
T2	SEA what about people who don't have jobs and can't pay for water/	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
T2	SEA you need water to live	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
T2	SEA everybody needs water\	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
T2	RIC people do have water\	1, 2	les gens ont de l'eau
T2	SEA and the people in the world that don't have water/	1? 2? 3? 4? 6?	il y a des gens qui n'ont pas accès à l'eau
T2	RIC i have water\	1	j'ai de l'eau
T2	SEA in the philippines people pay all that money\	4	aux philippines, certains paient l'eau très cher
T2	RIC : they don't have water (...) there\ (...) DUS : they don't have the resources	3? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau – aux Philippines, il n'y a pas beaucoup d'eau
T2	NAN : for some countries the water is like bad quality\ (...) it's like dirty and stuff\	1? 2? 3? 4? 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau, qualitativement
T2	DUS : they don't have the great lakes\ [they have great deserts\	1? 2? 3? 4? 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau
Public	ERI the people that had more money or a better social status would be able to afford using more water em in their homes or in their businesses\	1 ? 2 ?	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	CAT if we our drinking water was free we'd be out of water within like a matter of limited time because everyone would be like oh lot's of water let's buy big pools xx up and oh let's take seven baths today\ they'll be no point in that\	1, 2	Si l'eau était gratuite, on en abuserait
Public	SYD if if it was free there'd be someone who'd misuse it\ they'd take too much	1, 2	Si l'eau était gratuite, on en abuserait

Public	ERI production won't be able to keep up with demand	1? 2? 3? 5? 6?	si l'eau était gratuite, la production ne pourrait plus suivre la demande - définition de demande
Public	CAT farmers do use irrigation (...) they have to use a lot more to feed us\	1, 3?, 4	l'agriculture utilise beaucoup d'eau - les agriculteurs font de l'irrigation
Public	MAR you need water to live and so:	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
Public	MAR the person can't get water and then will die\	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
Public	SEA everybody needs water to survive	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
Public	SEA everybody needs water to survive and water makes us	1, 2	On a besoin d'eau pour vivre
Public	GAR water is already free and there's like a (pun) <((geste désignation)) out there> and you can buy xx to purify your own water\	1	l'eau est déjà gratuite aux fontaines des lieux publics

3.4 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QP

Éléments de savoir-croyance - QP - Kenosha 2			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	ABI 'cause then i- the healty person is taking any good or bad water\ then (...) then their immune system will (.) like deteriorate\	1, 2	si on consomme de l'eau de mauvaise qualité, notre système immunitaire s'en trouve détérioré
T1	ABI nature isn't always gonna adapt\ and it can go: a wrong way:\	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature ; la nature change, se dégrade
T2	JIM there's like somebody> <((put hand up and down)) that's taking> seawater <((other hand getting closer to the other)) here> and making it <((facing hands)) into fresh water>	4	on peut désaliniser l'eau de mer
T2	RIC the whole thing with salt water\ making it cheaper and: more effective	4	désaliniser l'eau de mer coûte cher
Public	ABI in some countries the water is: ba:d\ so: (...) and ours is very good\ (...) if a person is like homeless then that means no water\	1, 2, 3? 4, 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau, qualitativement ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	MAR someone could be born in (like) a (different) country and move somewhere else to have (.) access to: water\	1, 2	Il est possible d'émigrer
Public	ROS well i feel like: what we do now will break the em you know who has access to water drinking water in the future\ (.) because if we abuse you know like using water in a way we are now it would it should xxx probably\ so we could now if we start to use less xx and it would xx more: available drinking water\ for (those) in the future\	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on économise
Public	NOR they don't necessarily like think what would be the action that could really like (outload) x backwards or another like the simple like stuff like hairs'cream make-up x shampoo on water	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	FRA salt water\ i think it's gonna be (.) it's gonna have to be\ that thing that we use the most\ 'cause like we (will/really) need a more effective way a less exp- expensive way to: get the salt out of (.) salt water\ so:\	4	on peut désaliniser l'eau de mer - ça coûte cher

Public	JIM so if you're rich enough to give somebody something that they really want then they can (enter) and give you water\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	JIM there's someone's has a lot of water but then the this person isn't really rich and they've a lot of money to give them\ then they can (interchange) for water\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	ROS we can continue to save water instead of just (...) in order to: save er: water\ and protect it maybe for the future we'll have enough	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on économise
Public	JIM if we can start saving water now (...) that could help too\	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on économise
Public	JIM a place that's more populated with water than other places	1, 2, 3? 4, 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau
Public	CAT you know you got your <((gesture imitating)) faucet turning on> <((showing where the water would have gone)) there's your water\> (...) but like in other places STA yes they go and walk and get it	1, 2, 4, 6	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - certaines personnes doivent aller chercher l'eau hors de chez elles
Public	ABI but then like they're also saying that the polar icecaps are melting\	6	la banquise fond
Public	ABI if a: physic'llly able person was drinking like em: not very good water/ then their immune system can become depleted	1, 2	si on consomme de l'eau de mauvaise qualité, notre système immunitaire s'en trouve détérioré
Éléments de savoir-croyance - QP - Kenosha 3			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	STE it would be very hard to get people like in the usa where we're still using so much water to actually stop you know and change our whole lifestyle/	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
T1	STE in the US right next to Kenosha right next to a great lake so you'll have access to drinking water (...) KEV but if you're born in the franc-	1, 2, 3? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - A Kenosha nous avons beaucoup d'eau
T1	GER like xxx here you went to Mexico or something (.) they're not gonna give you water	1, 2, 3? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - Au Mexique il n'y en a pas beaucoup
Public	PAM to save more water you could take shorter showers or you can not get like a phone like every 3 months	4	pratiques permettant d'économiser de l'eau
Public	PAM people aren't informed like this (...) so they don't really know like when they broth their teeth that they're really hurting the like economy and earth	1, 5, 6?	les gens ne sont pas conscients du problème de l'eau - on affecte l'économie et la planète en se brossant les dents ; les habitudes ont la vie dure
Public	STE we like to take our longer showers we like we like to have the pools and we like our grass greens xxxx xxx in summer	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	LOU we don't think a lot when we like waste water	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	STE when gas was cheap then we just took advantage of it you know and now the water is really cheap in Kenosha	1, 2, 3? 5? 6?	quand le pétrole était bon marché on en a profité ; ce qui était vrai hier (l'est aujourd'hui) sera vrai demain
Public	ELI in Kenosha you gonna have water for a really long time (with) the Michigan	1	A Kenosha nous avons beaucoup d'eau
Public	ELI way to desalinate the seawater make it cheaper and easier	4	on peut désaliniser l'eau de mer - ça coûte cher
Public	ELI live off the coast of the ocean actually a lot of people do	1, 2	beaucoup de gens habitent sur la côte

Public	THE in the United States we have generally what is a standard flush (...) in places like Australia (...) they have a flush with like only: like the needed amount of water	1, 2	en Australie les chasses d'eau ne sont pas comme aux Etats-Unis
Public	THE back in the 19th century when they were e: when the frontiers when they would go out west xxx during expansion	3, 6	au XIXème siècle, il y a eu l'expansion vers l'Ouest
Public	THE sold for hundred dollars for one glass of water because it it was so scarce	3, 6	ce qui est rare est cher ; ce qui était vrai hier (l'est aujourd'hui) sera vrai demain
Public	THE conversion to electric system that was planned for a while ago	1, 2, 5? 6?	la conversion du système électrique met très longtemps ; ce qui était vrai hier (l'est aujourd'hui) sera vrai demain
Public	THE for a lot of scientific advances hum there's also there's generally there's not a right txx and a lot of policies have to go through	1, 2, 5? 6?	Il faut longtemps pour voir les retombées d'une politique ou d'une recherche
Public	KEV there'll be different places where the water's just been taken and so is out to the bigger countries for more money	2? 3 ? 6 ?	Le prix de l'eau va augmenter ; les riches auront plus accès à l'eau ; tout le monde ne pourra pas suivre
Public	DAV people in Manila t'day live er it's wrong with their water they 're em island country but they can't get the water because they don't have: they don't have the: the money to pay for desalination or em plumbing (...) it's having the money to pay of it where you are	4	les habitants de Manille ont un accès difficile à l'eau car ils manquent d'argent - désaliner l'eau de mer coûte cher - installer un réseau d'eau courante coûte cher ; les riches auront plus accès à l'eau ; tout le monde ne pourra pas suivre ; ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	THE a way to actually recycle human waste and turn it back into water so like there's there's only a limited amount of cycles of the waste can go through before we actually dispose it	3? 6?	on ne peut pas continuellement recycler l'eau usée

Éléments de savoir-croyance - QP - Kenosha 4

Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	ERI nothing really happens from like pure serendipity you can't just expect to the world you know fix itself	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature ; la nature change, se dégrade
T1	ERI the pollution era's not gonna fix itself	1, 2, 6	l'eau est polluée ; l'Homme s'adapte à la nature
T1	CAT yeah like the ozone layer isn't just gonna magicly heal\	6	il y a un trou dans la couche d'ozone ; L'Homme s'adapte à la nature
T1	ERI we messed it up so we have to fix it ourselves (...) we can't just let the world fix it because the world has no idea what's going on	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature
T1	GAB they'll adapt\ i'm also adapted\ we'll adapt\	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature ; ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T1	ERI with most of the other options it's the world's not gonna fix itself	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature
T1	GAB well hum that's due to inflation (...) it could get expensive not because of inflation now but because of a marge\	1, 2, 3? 5? 6?	définition d'inflation et de marge - le prix dépend de la marge réalisée sur le produit
T1	ERI i think it'll get more expensive if we became more scarce in water	1, 2, 3?	ce qui est rare est cher
T1	GAB but then if we do start a way to desalinate	4	on peut désaliner l'eau de mer
T1	ERI so we could wait until the new technology is at least affordable (.) for the majority xx\	1, 2, 4, 5?	désaliner l'eau de mer coûte cher - avec le temps les technologies deviennent moins chères
T2	RIC if you're born in africa you're not gonna have water compared to other persons	1? 2? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - En Afrique il n'y en a pas beaucoup

T2	DUS ike em we live by a great lake so we're gonna have the water resource people in the middle xxx middle of the desert aren't gonna have water\	1? 2? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau – A Kenosha nous en avons beaucoup
T2	DUS but like then by scient- like cheap cheap ways to get saltwater in stuff to turn it into drinking er drinkable water\	1, 2, 4, 5?	avec le temps les technologies deviennent moins chères - on peut désaliniser l'eau de mer - ça coûte cher
Public	RIC somewhere that doesn't have water	1? 2? 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau
Public	MIC the US since it's like a superpower we're always gonna have access to water [and we'll always have like good scientists but like third world countries aren't like africa that they don't have good water supplies	1? 2? 3 4 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau – Dans le tiers monde, il n'y en a pas beaucoup - les États-Unis sont une superpuissance ; les riches auront plus accès à l'eau ; tout le monde ne pourra pas suivre ; ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	BRE it's already like that like even in third world countries the riches get the water\ and: (...) if it's a poor area unfortunately	4	les riches ont accès à l'eau même dans les pays du tiers monde - les pauvres non ; les riches auront plus accès à l'eau ; ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	ERI we pretty much created our water problem with our usage of water how much we've consumed it and how we polluted it (...) nature isn't just going to fix itself	1, 2, 6	l'eau est polluée ; l'Homme s'adapte à la nature ; la nature change, se dégrade
Public	BRA nature is already degrading	3, 6	la nature change, se dégrade
Public	BRA they're already paying a lot more on taxes	2, 5, 6	les riches paient beaucoup plus de taxes que les pauvres
Public	MAR well then we have a lot of salt water (...) we found a way to de:salitize the water\	3, 4, 6	on peut désaliniser l'eau de mer - la Terre est principalement recouverte de mers
Public	JAD america's got a lot of resources(...) while like in the middle of africa where there's no water	1, 2, 3? 4, 6?	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau – En Afrique, il n'y en a pas beaucoup – Aux USA si
Public	GAB the alliances we have including uh united nations uh such ideas as uh countries running low on water as allies to them we are obligated to give them water/	3, 6	les traités de l'ONU prévoient une solidarité internationale pour l'accès aux ressources vitales
Public	ERI there's coasts surrounding every every country\ (...) and if the scientific advances helped with ocean water	1, 2, 3? 4 6?	on peut accéder à la côte de n'importe où - on peut désaliniser l'eau de mer

4. Éléments de « savoir-croyance » répertoriés à Lyon

4.1 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO1

A l'occasion de la discussion de la QO1, des ESaC ne sont mobilisés que pour le premier café lyonnais. Ils sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Éléments de savoir-croyance - QO1 - Lyon 1			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	DAN la C\ la désalinisation [d'la mer\ ça j'pense que c'est bon\ LEO [la mer faut être riche (...) LEO ou alors la C mais l'problème c'est qu'la C pour désaliniser l'eau <((tape sur la table avec le carton)) d'mer> il faut d'l'argent\ AMA c'est cher\		on peut désaliniser l'eau - ça coûte cher

T1	DAN bah: c'est des nappes phréatiques hein\ j'veux dire euh: tu vas pas <((claque des doigts)) découvrir une nappe phréatique là>	3? 6?	définition de nappe phréatique
T1	LEO ouais mais même tout est pollué maint'nant\	1, 2, 6	l'eau est polluée ; la nature se dégrade
T1	LEO on consomme quand même pas mal de trucs entre euh: (...) le lavage de dents\ (...) les douches euh les toilettes euh la machine à laver la machine à eau euh	1, 2	on utilise beaucoup d'eau au quotidien
T1	LEO nan mais j'veux dire on consomme tout\ c'est ça l problème\	1, 2	on consomme toute l'eau dont on dispose
T1	DAN t'ouvres le robinet l'eau elle est jaune\ NAD <((riant)) o:h dégeu:\>	1, 2	la couleur de l'eau est un indice de sa potabilité
T2	SAM y'a plus d'eau que d terre hein\	3	la Terre est surtout recouverte de mers
Public	LEO bah déjà pour le le la réponse C la désalini- dé-sa-li-ni-sation d'eau d mer ça coûte très cher	4	on peut désaliner l'eau - ça coûte cher
Public	DAN mais dès qu'le dès qu'le puits dès qu'le gis'ment s'ra épuisé\ on: pass'ra à quoi/ c'est comme le pétrole\ y'en aura plus dans la terre\ (...) LEO <((en levant la main)) moi/> et beh si tout l monde aussi si tous les pays veulent de l'eau d mer bah au bout d'un moment ben y'aura un problème\ parce que: elle est pas non plus inépuisable\	3, 4, 6	les ressources en eau sont finies
Public	LEO on est nombreux sur la terre hein\	3	le monde est très peuplé
Public	DAN donc euh: j'pense que ça pollue aussi de: de de transformer l'eau de mer en eau douce\	3, 6	si on touche à la nature, on risque de la dégrader
Public	? si jamais l'eau d mer y'a 70% d'eau hein y'a des ressources pour euh pour euh: pour longtemps hein	3	la Terre est surtout recouverte de mers

4.2 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QO2

Éléments de savoir-croyance - QO2 - Lyon 1			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	DAN moi c'est chaque dimanche je mange un rosebeef\	1	Les habitudes ont la vie dure
T1	LEO moi c'est poulet l'dimanche\	1	Les habitudes ont la vie dure
T2	SAM d'puis j'sais pas combien d temps on dit la pollution prenez (...) <((ponctuation par poing fermé qui descend)) les transports communs et ils continuent à faire des véhicules et ils en achètent\>	1, 2, 6	Les habitudes ont la vie dure – ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T2	SAM ça fait j'sais pas combien d temps on dit arrêtez d'prendre les véhicules là (...) mais ils arrêtent pas\	1, 2, 6	Les habitudes ont la vie dure – ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T2	SAM ça fait cinq ou six ans qu'on dit <((faisant tomber sa main sur la table)) arrêtez d'prendre les voitures:\> (...) et ils en fabriquent de plus en plus des voitures\	1, 2, 6	Les habitudes ont la vie dure – ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T2	SAM bah oui pour le moment hein\ ma douche j'y passe trente minutes j'la ferai ma douche\	1	Les habitudes ont la vie dure
T2	KLA mais quand t'es habituée à faire un truc tu vas pas changer toute la terre pour ça\	1,2	Les habitudes ont la vie dure
T2	ISA ouais qu'est-ce que j'frais sans mes bains moi\	1	Les habitudes ont la vie dure
T2	ISA moi tous les soirs\	1	Les habitudes ont la vie dure
T2	KLA tu vas pas et mais j'sais pas moi j'suis bien comme ça j'vais pas changer pour ce j'vais pas changer mes habitudes à m'faire chier à faire pipi caca dans l'truc là	1	Les habitudes ont la vie dure
T2	KLA moi j change pas mon mode de vie pour l'eau\	1	Les habitudes ont la vie dure

Public	SAM ça fait plusieurs années (...) on dit qu'il faut arrêter d'prendre les voitures (...)	1,2	Les habitudes ont la vie dure – ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	KLA de tout de tout (...) tout c'qui est (pollution)\ de tout c'qui est pollué personne changera\	1,2	Les habitudes ont la vie dure – ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	SAM tout c'qui est écologique on en parle\ et per-sonne (.) fait quelque chose\ (...) en fait (.) on pense que si on dit <((montre la diapo)) ça> personne va l'faire\	1,2	Les habitudes ont la vie dure – ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	DAN tu peux mettre sur ton robinet des: trucs qui s'appellent des mousseurs ou des trucs comme ça et qui utilisent moins d'eau\	1, 6?	inventions visant à économiser de l'eau
Éléments de savoir-croyance - Q02 - Lyon 4			
T2	ELI parce que [j'en ai d'jà vu j'ai d'jà testé c'est des toilettes sans odeur hein FLO [parce que ouais moi aussi j'suis d'jà allée chez des gens qui y'a des trucs bios et tout (...) moi ça m'gêne pas\	1	définition de toilettes sèches : c'est bio ; ça ne pue pas
T2	GER ouais le lapin d'ingrid c'est pareil hein ça pue	2	définition de toilettes sèches : ça pue
T2	ELI les gens ils sont accros à ça\ ils sont accros à l'électronique	1, 2, 6	les gens sont accros à l'électronique
T2	ELI oui mais les bains et les douches c'est c'qui consomme le plus d'eau on l'a vu on l'a vu y'a: 30 secondes (...) ça consomme énormément	4	se laver consomme beaucoup d'eau
T2	ELI nan nan mais les toilettes sèches aussi ça s'rait pas mal parce que tu vois ça aussi ça consomme beaucoup d'eau (...) FLO les toilettes c'est p'têt la plus intelligente parce que ça consomme vachement j'sais pas dans une journée euh tu tires combien d'chasses d'eau euh une dizaine/	1, 2, 4	aller aux toilettes consomme beaucoup d'eau
Public	ANA les toilettes sèches si vous étiez habitués à en utiliser vous trouveriez pas ça dégueulasse parce que si ça s'trouve t'a- t'amène quelqu'un qui utilise des toilettes sèches tous les jours il va trouver ça dégueulasse d'avoir euh (...) de l'eau dans les chiottes	1, 2, 5, 6	il y a des pays où on utilise généralement des toilettes sèches
Public	ANA : c'est la société d'consommation qui nous pousse à penser comme ça\	1, 5, 6	nous sommes dans une société de consommation
Public	CEL : y'a des systèmes qui utilisent vraiment pas beaucoup d'eau	1, 6?	inventions visant à économiser de l'eau
Public	ELI moi j'pense que utiliser des toilettes sèches même si c'est dégoûtant c'est bien parce que euh: (...) ça consomme beaucoup d'eau les toilettes et:	4	aller aux toilettes consomme beaucoup d'eau
Public	CEL quand on supprime totalement la viande bah c'est pas bon pour la santé	5	on a besoin de viande pour être en bonne santé

4.3 ESaC formulés à l'occasion du débat de la Q03

Éléments de savoir-croyance – Q03 – Lyon 1			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T2	imagine les gens ils font une réserve chez eux après\	1, 2	Si l'eau était gratuite, les gens en abuseraient
Éléments de savoir-croyance - Q03 - Lyon 4			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance

Public	AGN bah par exemple un joueur de foot qui gagne euh énormément d'argent pour mettre un ballon dans des cages (...) pour lui ça pourrait être (.) plus cher (...) mais ça amènerait à rien au final parce que y'a toujours des gens plus riches qu'y en (abuseront) des: (...) CEL et la D la D ils s'raient taxés en fait\	1, 2, 5, 6	les joueurs de foot sont riches - il y aura toujours des riches - les riches gaspillent l'eau - il est possible de taxer les riches
Public	AGN la question d'avant les gens dans les bidonvilles (...) ils paient plus cher\	4	les pauvres paient l'eau plus cher que les riches
Public	ANA y'a des institutions ou des personnes qui ont besoin plus d'eau qu'd'autres\ (...) CEL tout le monde a des besoins différents selon c'qu'il en fait\	1, 2	les gens ont des besoins différents en eau
Public	ELI moi j'pense que c'est impossible de contrôler tous les usages des gens (...) BEN moi j'dis qu'y 'aura des fraudes parce qu'on va dire qu'on la prend pour un usage et on va faire un autre\ (...) JER ça s'rait trop compliqué de faire euh: tout qui contrôle tout	1, 2	c'est impossible de contrôler l'usage que les gens font de l'eau
Public	CEL si l'eau est gratuite y'a des gens qui peuvent euh: faire n'importe quoi avec\ (...) les revendre (...) AGN ça s'rait un trop haut niveau de: consommation si l'eau était gratuite euh:	1, 2	les gens abuseraient de l'eau si elle était gratuite
Public	VIN tu vas pas revendre de l'eau gratuite c'est débile\	1, 2	on ne trouve pas d'acheteur pour un bien qui donné ailleurs gratuitement
Public	MEL y'en a ils font attention à l'eau qu'ils utilisent justement pour euh: par rapport à: (inaud.) et tout et y'en (nan)	1, 2	certaines personnes gaspillent de l'eau
Public	CEL le mètre cube si c'est de deux euros en c'moment	4	prix actuel de l'eau courante à Lyon

4.4 ESaC formulés à l'occasion du débat de la QP

Lors du second café réalisé à Lyon, les élèves étaient assez dissipés pendant le temps de discussion en petits groupes, et des ESaC n'ont été répertoriés que pour la phase de débat en classe entière (« public »), pour la QP.

Eléments de savoir-croyance - QP - Lyon 1			
Débat	Extrait	Source	Elément de savoir-croyance
T1	DAN ça va coûter d'plus en plus cher\	5 ? 6 ?	le prix de l'eau va augmenter
T1	LEO plus t'économises l'eau et c'est clair qu't'en auras plus longtemps et: qu'tu auras accès à: l'eau plus facilement/	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on économise
T1	LEO euh: c'est valable aujourd'hui\ parce que même en Afrique ils ont pas d'argent ils ont pas d'eau\	1, 2, 3, 4, 6	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - en Afrique il en manque - en Afrique ils n'ont pas d'argent - ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T1	LEO t'as pas accès directement à l'eau potable de ton robinet les: africains ils:	1, 2, 3, 4, 6	nous avons l'eau courante, potable ; les africains, non
T1	LEO en France ceux qu'ont pas d'argent au bout d'un moment à force d'dettes et de dettes et de dettes on leur coupe l'eau\	1, 2, 5	en France, on te coupe l'eau courante si tu ne paies pas ; les riches auront plus accès à l'eau
T1	LEO et si t'as d'l'argent t'auras d'l'eau\ (...) et moins t'en as moins t'as d'l'eau\	1, 2, 5	les riches auront plus accès à l'eau

T1	AMA personne le fait donc du coup (...) vu qu'ils disent ça <((gestes)) tout l'monde dit ça donc personne le fait>	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
T1	AMA en turquie y'a pas d'eau potable (...) au robinet	1, 2, 5	l'eau du robinet n'est pas potable en Turquie
T2	KLA en en en france et qu'tu nais pas xx somalie	1, 2, 3, 4, 6	c'est plus difficile d'avoir accès à l'eau si tu es né en Somalie qu'en France
T2	SAM [dans des pays xxx [dans des pays où ils sont pauvres ils ont pas d'eau\	1, 2, 3, 4, 6	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau - les pays pauvres en ont peu
T2	ASA les états-unis sont plus riches que la france	3, 6	les USA sont plus riches que la France
T2	SAM en inde ils ont pas de ils ont pas d'sous ils ont pas d'eau et c'est: ils ont moins	3, 6	l'Inde est pauvre
T2	ASA dis aussi qu'l'arabie saoudite aussi ils sont pauvres\	3, 6	l'Arabie Saoudite est riche, et l'Inde aussi
T2	ISA en inde ils ont pas d'sous/ (...) oh dubai c'est le truc le plus festif (...) ils ont d'la tunne jusqu'aux oreilles	6	Dubaï est riche - Dubaï est en Inde
Public	PHI les pauvres n'auront pas de auront pas d'eau potable 'fin ou de l'eau de la mauvaise qualité et ceux qui (...) sont riches eh ben ils auront d'la bonne qualité\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau, qualitativement
Public	ERI on était habitué à notre mode de vie donc y a une personne qui va faire des efforts pour plus tard	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	DAN vous ne voulez pas changer maintenant alors les efforts on les fera de toutes façons au dernier moment (...) et c'est toujours comme ça\	1, 2	Les habitudes ont la vie dure
Public	JUS il y a forcément des pays plus riches où la population elle est plus riche qu'un autre pays\ (...) oui forcément il y a des pays qui vont couler à un moment mais il y en a qui vont réussir à survivre	3, 6	il y a des pays plus riches que d'autres ; tout le monde ne pourra pas suivre
Public	PHI il y a des pays où il y a juste (...) un président ou un dictateur qui est riche [et tout le reste est pauvre\	3, 6	il y a des pays avec de très fortes inégalités de richesse
Public	DAN c'est sûr ça va augmenter parce que si ça dépend d'la richesse ça va monter monter	1 ? 5 ? 6 ?	le prix de l'eau va augmenter
Public	LEO principalement la population française est est riche mais (...) il y en a qui ont plus ou moins PHI en moyenne plutôt	1, 2, 3, 6	il y a des inégalités en France - la population française est plutôt riche - définition de moyenne
Public	JUS forcément au cameroun la population elle est (...) moins riche	1, 2, 3, 6	les camerounais sont plus pauvres que les français
Public	ceux qui sont assez riches pour avoir de l'eau au cameroun et ben ça dépendra (...) de leur richesse\	1, 2	Les riches auront plus accès à l'eau
Public	JUS y a quoi il y a six milliards d'habitants sur Terre	3, 6	la population mondiale s'élève à 6 milliards
Public	DAN des pays qui (...) arriveront pas à suivre et des: des personnes qui n'arriveront pas à suivre	1, 2, 6 ?	Tout le monde ne pourra pas suivre
Public	MAR par rapport à une autre personne tu as d'influence	1, 2	on influence les autres
Public	PHI la Grèce c'est euh il y a plus d'argent merde merde	6	la Grèce traverse une crise économique
Éléments de savoir-croyance - QP - Lyon 2			
Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	FAN ouais c'est vrai qu'les pays pauvres ils ont pas trop les moyens d'économiser quoi\	1, 2, 6 ?	Tout le monde ne pourra pas suivre
T2	ADR y'a des avan- y'a des avancées scientifiques en c'moment et:	1, 6	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain ; actuellement il y a des avancées scientifiques

T2	SIM et de toutes façons si on fait des efforts dès maint'nant pour économiser l'eau (.) alors <((geste bras rotation)) ça influera sur l'accès d'une personne à l'eau potable\>	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on économise
Public	ANG y'a des pays où y'a beaucoup moins d'eau que: dans d'autres	1, 2, 3, 4, 6	toutes les zones géographiques n'ont pas les mêmes ressources en eau
Public	ANG c'est très difficile (...) qu'y ait les mêmes lois dans tous les pays (...) les mêmes égalités par rapport euh: ent- entre les riches et les pauvres pour l'eau\	1, 2, 3, 4, 5, 6	les lois changent selon les pays ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	ADR on peut s'déplacer\	1, 2, 3? 6?	Il est possible d'émigrer
Public	FRA si on a des: si on n'a pas d'argent on peut pas s'déplacer	1	se déplacer coûte de l'argent
Public	FRA c'est euh <((geste main vers la gauche)) pauvre> <((geste main vers la droite)) riche\>	1, 2, 3, 4, 5, 6	il y a une ségrégation pauvres/riches
Public	SIM : bah y'en a qui le font hein\	6	il y a des personnes qui émigrent à pied d'Afrique en Europe ; l'Afrique a moins d'eau que l'Europe
Public	ETI y'a un scientifique qui a réussi à faire euh à faire de l'eau à partir de l'air\ avec une machine	6	il est possible de faire de l'eau à partir de l'air
Public	MEL oui mais dans l'air il y a quoi/ ETI d'la vapeur d'eau\	1, 3	il y a de la vapeur d'eau dans l'air
Public	LEA parce que: ça dépend où on naît en fait\ y'a des pays pauvres et y'a des pays riches\	3, 6	il y a des pays plus riches que d'autres ; les riches auront plus accès à l'eau
Public	TIF les pays pauvres bah ils ont jamais par exemple l'Afrique euh y'a pas d'inven- (...) on va dire en en France par exemple (plus qu'en) en Afrique on connaît grand chose\	6	les pays riches sont plus avancés au plan technologique - La France est plus riche que l'Afrique
Public	ANG parce que p't'être que ce s'ra pas les mêmes <((désignant successivement des endroits différents sur la table, de sa main gauche)) lois dans chaque pays> (...) <((posant la main sur la table, la relevant en fin de segment)) vu qu'y'aura moins d'eau dans chaque pays>	4	la définition de l'eau potable n'est pas la même dans tous les pays - elle dépend de la quantité de ressources en eau
Public	ANG c'est bon quelqu'un naît <((semble désigner un quelque chose en posant sa main dans l'espace devant elle)) y'a quelqu'un qui naîtra dans un pays> où y'aura <((pose sa main sur la table)) moins de moins d'eau\> <((met la paume vers FAN)) c'est hyper injuste hein> y'en a un qui naîtra dans un pays (...) <((repose la main au même endroit)) où y'aura pas les mêmes lois sur l'eau potable>	4	la définition de l'eau potable n'est pas la même dans tous les pays - elle dépend de la quantité de ressources en eau
Public	FAN ouais c'est vrai qu'les pays pauvres ils ont pas trop les moyens d'économiser quoi\	1, 2	quand on est pauvre on ne peut pas économiser
T1 // Public	EGL °il va créer des molécules d'eau j'adore\° ANG °<((avançant sa main vers elle)) avec les atomes ma chère\>°	3	l'eau est constitué de molécules - les molécules sont formées d'atomes
Public	TIF souvent les avancées scientifiques (...) bah: elles ont été euh: bonnes pour euh: des pays riches	3, 6	Les avancées scientifiques ne profitent qu'aux (pays) riches
Public	TIF et tandis que les pays pauvres bah ils ont jamais par exemple l'Afrique euh y'a pas d'inven- 'fin y'a plein d'choses que: (...) en Afrique on connaît grand chose\ 'fin on connaît pas on connaît mais (...) MEL on n'a pas les moyens\ TIF voilà\ ouais\	3, 6	Les avancées scientifiques ne profitent qu'aux (pays) riches
Public	REN des pays d'Afrique j'veux dire c'est pas la folie hein\	1, 2, 3, 4, 5, 6	les conditions de vie sont difficiles dans certains pays d'Afrique
Public	ADR des techniques pour euh: pour recycler l'eau à moindre euh à moindre coût\	4	on peut recycler l'eau - cela coûte de l'argent
Public	ANT <((pose sa main sur la table plusieurs fois puis fini par la laisser avec le pouce levé)) des techniques pour euh produire de l'énergie euh>	3? 6?	on peut produire de l'énergie

Éléments de savoir-croyance - QP - Lyon 4

Débat	Extrait	Source	Élément de savoir-croyance
T1	JER les gens c'est des capitalistes et ça changera pas ça a toujours été comme ça	1, 2, 3, 5, 6	les gens ne pensent qu'à l'argent - nous sommes dans un système capitaliste - ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T1	JER parce que: à l'heure qu'il est c'est pas rapport à A	1, 2	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
T1	LAU si c'était des communistes ou quoi ça s'rait pareil\	1, 2, 3, 5, 6	le communisme est l'opposé du capitalisme
T1	JER y'en aura toujours autant de: JUL de l'eau JER de l'eau\=	3	la quantité d'eau sur Terre est stable
T1	LAU faut trouver des moyens justement pour euh: pour euh JUL qu'elle soit propre/ LAU récupérer d'l'eau d'la mer et tout ça	4	un processus est nécessaire pour rendre l'eau potable - on peut désaliniser l'eau de mer
T1	JER UN sur 6000 euh: de la population euh: du monde a 90% d'la: des richesses mondiales	3	il y a de fortes inégalités mondiales de répartition de la richesse
T1	LAU nan mais on ils savent déjà faire hein euh désaler l'eau désaliniser [l'eau\ JER [mais ça coûte cher\	4	on peut désaliniser l'eau - ça coûte cher
T1	JER pour des avancées scientifiques il faut d'la TUNNE\ JUL oui mais il suffit pas d'avoir d'la tunne il faut euh:	4, 6	il faut de l'argent pour faire de la recherche - l'argent seul ne suffit pas à obtenir des avancées scientifiques
T1	JER ouais (.) mais c'est les impôts: ça\ LAU ouais parce que l'eau elle va dev'nir d'plus en plus chère\ JER elle va dev'nir d'plus en plus chère	5, 6	les impôts financent la recherche
T1	LAU parce que l'eau c'est vital alors forcément ce c'est ça va dev'nir plus cher	1 ? 2 ?	Le prix de l'eau va augmenter
T1	LAU <((haussant les épaules)) l'eau elle deviendrait quand même chère\>	1 ? 2 ?	Le prix de l'eau va augmenter
T1	LAU moins y'en a plus plus ça dvient rare plus ça dvient cher c'est logique\ JER bah moins y'en a plus ça dvient plus ça dvient cher	1 ? 2 ?	Le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher
T1	JER c'est vital	1 ? 2 ?	Le prix de l'eau va augmenter ; ce qui est rare est cher
T1	LAU oui mais après c'est vital alors tu t'en bats les couilles de [l'argent	1 ? 2 ?	On a besoin d'eau pour vivre
T1	LAU nan mais après après payer l'eau tu t'en bats les couilles de l'argent c'est vital t'as pas c'est pas un problème d'argent\ ELI les gens ils ont pas compris quoi qu'il fallait économiser: sinon on n'arrivera jamais à	1 ? 2 ?	On a besoin d'eau pour vivre
T2	ELI c'est vrai qu'c'est [pas possible] de vivre avec de l'eau d'moins bonne qualité\ ANA on est tous euh voués à évoluer on va évoluer par rapport à nos besoins d'eau et à: comment s'adapter euh à d'autres trucs plus tard	1 ? 2 ? 3 ? 5 ?	On aura plus ou moins d'eau selon si on économise
T2	Public	1, 2	On a besoin d'eau (potable) pour vivre
Public	LAU plus elle va dev'nir rare plus elle va dev'nir chère	1 ? 2 ?	L'Homme s'adapte à la nature ; la nature change, se dégrade
Public	CEL au Kenya ou j'sais pas où où y'a la sécheresse où y'a pas d'eau ce c'est pas la nature qui s'est adapté à l'homme c'est l'homme qui s'est adapté à la nature donc j'pense c'est pareil\ DEL 'fin c'est plutôt nous qui allons nous adapter à: (...) parce que dans l'fond on est tous voués à évoluer (...) avec leur histoire de fin du monde et de euh comme quoi on va plus avoir d'eau dans xxx	4	Ce qui est rare est cher
Public		6	il y a peu d'eau au Kenya ; L'Homme s'adapte à la nature ; ce qui était vrai hier (ou l'est aujourd'hui) le sera demain
Public		6	la fin du monde arrive - on ne va bientôt plus avoir d'eau ; l'Homme s'adapte à la nature ; la nature change, se dégrade

Public	BEN ça va être pareil	1, 2	Ce qui est vrai aujourd'hui sera vrai demain
Public	ELI nature c'est nous qui la contrôlons hein	1,2	Nous contrôlons la nature
Public	FLO tu contrôles pas quand est-ce qu'il va pleuvoir	1, 2	on ne peut pas contrôler la météo
Public	ELI y'a toute cette pollution	1, 2, 5, 6	il y a de la pollution
Public	FLO on peut pas la contrôler la nature	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature
Public	ELI un p'tit peu quand même	1, 2	Nous contrôlons la nature
Public	ELI on peut pas prévoir si il va pleuvoir dans deux cent ans mais par exemple la nature on on c'est bien nous qui f'sons la déforestation	6	on déforeste
Public	CEL les tsunamis les tremblements de terre on [on prévoit pas ça Gregory ? : [on les prévoit\ on les prévoit si\	6	on ne prévoit pas les catastrophes naturelles - on les prévoit
Public	CEL y'a eu euh fukushima et ça c'est l'homme qui a créé donc euh:\	6	l'Homme est responsable de la catastrophe de Fukushima
Public	CEL enfin j'veux dire c'est PAS la nature euh (...) qui va s'adapter c'est l'homme qui va s'adapter	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature
Public	BEN pour la capacité d'la nature à s'adapter c'est pas que le climat 'fin c'est c'est pas parce qu'on vit euh dans le désert qu'il va y avoir 'fin qu'i euh qu'i'a i'a [lac]	1, 2	L'Homme s'adapte à la nature