

Annexe M :

Catégorisation des transcriptions

▪ Série N° 1

Exercice 1

	Intervenants	Dialogue	verbes	Catégories
1	H	exercice 1 comparer la stabilité des deux carbocations suivants (il lit l'énoncée de l'exercice) bahi [d'accord]		
2	A	asma ^c [écoute] el -stabilité [la stabilité] l'effet mésomère		Propriété
3	H	el -stabilité [la stabilité] l'effet mésomère		
4	A	l'effet mésomère hnaya [ici] les formes mésomères non plutôt / illi ^c andu akthar [celui qui a plus de] formes limites		Propriété
5	H	illi ^c andu akthar [celui qui a plus de] formes limites huwa hadhaka [c'est lui] le plus stable fhanti [t'as compris] (?) ya ^c ni ^c anna [ça veut dire on a] les flèches yelzem nakhdmuhom [il faut qu'on les représente] les cycles ^c andhom akthar [ont plus de] stabilité ^c lach [pourquoi] (?)	Existentielle (ar)	Théorie Propriété Objet reconstruit Propriété
6	A	chnuwa [c'est quoi] cycle (?) hadhuma [c'est ça] (?)		
7	H	eih [oui] kima el -benzène [comme le benzène] cyclobenzène		
8	A	ezzuz ^c andhom [les deux ont] des cycles eih [oui] donc bil [avec le] nombre de formes mésomères dimma dimma [toujours toujours] bach ta ^c rfu [pour le connaître] plus stable ma ^c netha [ça veut dire] ahna nekhdmuhom essa ^c a [on les travaille avant] nchufu [on cherche] les formes mésomères		Objet reconstruit Propriété Théorie
9	H	bahi [d'accord] chnia [quelle est] la différence bin lula wel thania [entre la première et la deuxième] (?) lula <u>fiha</u> [la première	Etat (ar)	

		contient] cycle wa fiha [et contient] trois carbones wel thania kif kif [et la deuxième c'est pareille] laken [mais] le carbocation el mawjuda fi lula much nafsu illi mawjuda fi thania [qui se trouve dans la première n'est pas le même que celui qui se trouve dans la deuxième] le carbocation mawjuda fi thania ya'ni fil wost fi deuxième le carbocation mawjud fi ... aqrab chwaya li-cycle [le carbocation qui se trouve dans la deuxième ça veut dire au centre le carbocation se trouve à ... un peu plus proche du cycle]	Etat (ar) Etat (ar) - Etat (ar) Etat (ar) Etat (ar)	Propriété Propriété Propriété Propriété
10	A	ma'neha famma [ça veut dire qu'il y a] effet inductif linna [ici] effet inductif wel-flèche [et la flèche] (?)	Existentielle (ar)	Propriété
11	H	bittabi'a [bien sûre] lehna hadhi [celle-là ici] stable fhemti [t'a compris] (?) ya'ni hna 'anna [ça veut dire ici on a] carbocation hadhaya ach bach ya'mel (?) [celui là qu'est-ce qu'il va faire] bach tjiha liaison min hna [il lui arrive une liaison d'ici]	Existentielle (ar) Mouvement (ar)	Propriété Objet reconstruit
12	A	abda ikhdem [commence à travailler] taw anahu el-doublet illi bach nabdawu bih [avec quel doublet nous allons commencer] (?)		Objet reconstruit
13	H	bach na'rfu yelzemna nchufu anahi illi 'andha [pour le savoir il faut chercher laquelle a] plus de formes limites illi 'andha akthar hia rahi [celle qui a plus c'est elle qui est] la plus stable nchufu hadhia les formes limites mta'ha [on cherche pour celle-là ses formes limites] taw huni dhahra [ici c'est clair] hadhia 'andha [celle-là a] plus de formes limites que hadhia [celle-là].	Etat (ar) Etat (ar) Etat (ar)	Théorie Propriété Propriété Propriété
14	A	ikhdemha Hammadi ikhdemha [travaille-la Hammadi travaille-la]		
15	H	hadhia awel haja bach ta'mel hakka [première chose celle-là va faire comme ça] double liaison hadhia mta' el-cycle bach tokhroj bach ta'mel double liaison m'a CH₂ [cette double liaison du cycle va sortir pour faire une double liaison avec CH ₂] bach tawllilna cycle kima hakka [on va avoir un cycle comme ça] CH ₂ CH ⁺ CH ₃ donc bach tokhroj el-liaison hadhia [donc cette liaison va sortir]	Mouvement (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
16	A	ti a'mel-flèche 'ad [mais fais la flèche alors] [!]		Objet reconstruit
17	H	flèche bach yokhroj min cycle [la flèche part du cycle] bach	Mouvement (ar)	Objet

		yokhroj [va partir] bach yabku fih [il va y rester] deux liaisons deux doubles liaisons mi-cycle [du cycle].	Etat (ar)	reconstruit
18	A	hadhia bach twalli [celle-ci va devenir] chargée positivement	Transformation (ar)	Propriété
19	H	twalli hakka [elle devient comme ça] lehna famma [ici il y a un] signe plus	Transformation (ar) Existentielle (ar)	
20	A	double liaison		
21	H	ya'ni [ça veut dire] il <u>manque</u> un électron lil-carbone [à ce carbone] hadhaya [là] bach twalli hna [pour devenir ici] double liaison 'anna [on a] deux hydrogènes	Etat (fr) Transformation (ar) Existentielle (ar)	Propriété Objet reconstruit
22	A	hadhi ma tjich [ce n'est pas possible]		
23	H	'lach ma tjich [pourquoi ce n'est pas possible] (?)		
24	A	un quatre cinq (elle compte le nombre de liaisons que fait le carbone)		
25	H	twalli hna [ça devient là]	Transformation (ar)	
26	A	hadhi temchi tul hakka [celle-là part tout droit comme ça]	Mouvement (ar)	
27	H	la la [non non]		
28	A	trois quatre (elle compte le nombre de liaison que fait le carbone) temchi tul hakka [elle part tout droit comme ça]	Mouvement (ar)	
29	H	yelzemhom [il leur faut] plus d'énergie		Théorie
30	A	famma H bach tetnahha [il y a un H qui va s'enlever] CH₂ taw hakka [c'est comme ça] (?) ya'ni famma [ça veut dire il y a une] cassure	Existentielle (ar) Transformation (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
31	H	ma'naha famma [ça veut dire il y a] cassure de liaison C H	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
32	A	ma khdemnach kifhom [on n'a pas travaillé un exercice pareil]		
33	H	'awel marra nchuf el-forme hadhia [c'est pour la première fois que je vois cette forme là] momken tsir cassure bach tabqa H⁺ wahadha [c'est possible qu'il y ait une cassure il reste H ⁺ tout	Transformation (ar)	

		seul] ma netsawarech [je ne crois pas]		
34	A	plus H ⁺ min ba^ced tarja^c [et après elle revient] nekhdmu [on fait] les formes mésomères fi lekher H⁺ bach ta^cmel liaison m^ca [à la fin H ⁺ va faire une liaison avec] un site électrophile.	Mouvement (ar)	Objet reconstruit Propriété
35	H	netsawer famma fazet [ah je crois qu'il y a une] demi-flèche	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
36	A	Ahhhh		
37	H	ma^cnaha tabqa hna point wa temchi kan électron wahda [ça veut dire il reste un point ici et ne part qu'un seul électron] wa hadhia ta^cmel cassure m^ca el wahda [et celle-là fait une cassure avec le machin] fhamti [t'as compris] (?)	Etat (ar) – Mouvement (ar)	Objet reconstruit
38	A	eih [oui]		
39	H	ya^cni ma temchich liaison kamla [ça veut dire qu'il n'y aura pas départ de toute la liaison] tabqa un point hna [il reste un point ici]	Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit
40	A	ti 'a^cmel bil ahmer [tu fais avec le rouge]		
41	H	Première étape yelzemha [il lui faut une] demi-flèche wa tabqa [et reste un] électron / famma fazet demi-flèche [est-ce qu'il y a une demi-flèche] (?) (il me pose la question)	Etat (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
42	S. A.	<i>faites ce que vous voulez</i>		
43	H	'ala khater idha kan bach na^cmlu bach nkharriju liaison [parce que si on va faire déplacer une liaison] hadhia 'andha [celle-là a] deux hydrogènes wa 'anna [et on a] deux liaisons hna [ici] wa hna [et ici] une liaison ya^cni bach twalli ... [ça veut dire qu'elle sera...]	Mouvement (ar) Etat (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar)	Propriété Objet reconstruit
44	A	5 bach twalli 'ndha 5 [elle va avoir 5] wa hia [et elle a] normalement 4	Transformation (ar)	
45	H	hia ma tjich [ce n'est pas possible ça] donc famma [il y a] cassure mta^c [de] liaison hydrogène carbone bach tabqa 'andha [il lui reste] un point.	Existentielle (ar) Etat (ar)	Propriété

46	A	négative bach <u>tabqa</u> [elle va rester] chargée négativement	Etat (ar)	Propriété
47	H	la bach <u>tabqa</u> ^candha hna point [il lui restera ici un point] hia chnia much [c'est quoi ce n'est pas] H H (?) wa hna [et ici] simple liaison wa hna [et ici] C kif bach <u>nkharrju</u> [lorsqu'on fera sortir une] double liaison π bach <u>ywalli</u> ^candha [elle aura] 5 ligands.	Etat (ar) (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété
48	A	'ana fahma hia illi much fahma [moi j'ai compris mais c'est elle qui n'a pas compris]		
49	S. A.	<i>non moi j'interviens pas</i>		
50	H	ya^cni <u>famma</u> [ça veut dire qu'il y a une] cassure yelzem tuqa^c hna [il faut qu'il y ai ici une] cassure bach <u>tabqa</u> hna [pour qu'il reste ici un] point wa hna bach <u>yji</u> [et ici ça vient une] demi-flèche ya^cni [ça veut dire un] point bach <u>tokhroj</u> [elle va sortir ou elle va être éliminer] l'hydrogène hadhika tnejjem <u>tokhroj</u> wahadha well la [cet hydrogène peut sortir ou pas] (?)	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
51	A	Hammadi ikhdemha [travaille-la]		
52	H	bach <u>twalli</u> kima hakka [elle va devenir comme ça] nu^slu hakka hydrogène hydrogène [on arrive à ça hydrogène hydrogène] yji hna demi-flèche [une demi-flèche arrive ici] lehna <u>famma</u> demi-flèche hakka wa deux électrons [ici il y a demi-flèche comme ça et deux électrons] demi-flèche ya^cni l'hydrogène bach <u>temchi</u> wahadha [une demi-flèche ça veut dire l'hydrogène va partir tout seul] bach <u>tabqa</u> carbone ^candha un point ya^cni électron [il nous reste un carbone qui a un point ça veut dire un électron] wa liaison m^ca H wa liaison m^ca paire el-radical illi qbalha [et une liaison avec le H et une liaison avec la paire du radical qui est tout juste avant] ya^cni bach <u>twalli</u> kima hakka [ça veut dire qu'elle va devenir comme ça] H point CH⁺ CH₃ hna hadhika [ici c'est une] liaison cycle bach <u>ykharrej</u> kan [ne va libérer qu'] un point ya^cni bach <u>twalli</u> hna point wa hna point [ça veut dire qu'il y aura ici un point et ici un point] bach <u>yabqu</u> [il nous reste] les deux liaisons les autres bach <u>yabqu</u> hakkaka [les autres vont rester comme ça] bahi bach <u>twalli</u> hadhia [et celle-ci va devenir] double	Transformation (ar) Mouvement (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar) Etat (ar) – état (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar) Etat (ar) Etat (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété Objet reconstruit Objet reconstruit

		liaison		
53	A	plus H ⁺		Objet reconstruit
54	H	chnia [quoi] (?)		
55	A	el-H illi <u>tnahhat</u> hadhia [le H qui a été enlevé]	Transformation (ar)	
56	H	plus H ⁺ / deuxième étape double liaison hadhia bach <u>temchi</u> lkollha hna [cette double liaison va arriver ici]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
57	A	eih [oui]		
58	H	<u>twallilna</u> [on aura] CH double liaison CH w-cycle yabqa huwa nafsu [et le cycle reste le même] wa hna [et ici] CH ₃	Transformation (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit
59	A	<u>yog'od</u> le point hakka [le point reste comme ça] (?)	Etat (ar)	Objet reconstruit
60	H	eih [oui]		
61	A	ma ya^cmelch liaison m^a el-H le point hadhaya [ce point ne fait pas de liaison avec le H] (?)		Objet reconstruit
62	H	ma^cnaha hakka [ça veut dire comme ça] (?)		
63	A	eih [oui]		
64	H	nahna yelzemna narj^cu lil -état initial [il faut revenir à état initial]		
65	A	lil furma lawlania [à la première forme]		
66	H	yelzem narj^cu lil -forme hadhia [il faut revenir à cette forme] wa min ba^ced ach bach na^cmli [et après qu'est-ce qu'on va faire] (?)		
67	A	wa ba^ced el -double liaison [et après la double liaison] bach <u>temchi</u> minna [va se déplacer de ce côté] temchi lil-CH [elle vient sur le CH] ah la [non]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
68	H	la la [non non] fhemtek ama el-H yodhhorli bach <u>nakhallaha</u> hakkaka point [je t'ai compris mais le H je crois que je vais laisser comme ça point] wa [et la] deuxième forme ach bach	Etat (ar)	Objet reconstruit

		ta^cmel [qu'est ce qu'elle va faire] (?) hadhia bach ta^cmel [celle-là va faire] ...		
69	A	double liaison hadhia bach <u>temchi</u> lil-carbone [cette double liaison va arriver sur le] chargé négativement twalli [elle devient chargée négativement] waqt <u>tebda</u> [quand elle est] chargé négativement	Mouvement (ar) Transformation (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété Propriété
70	H	wa hna ach na^cmlu [et ici qu'est-ce qu'on fait] (?)		
71	A	plus twalli [elle devient] plus chargé plus c'est une forme mésomère hadhi [celle-là].	Transformation (ar)	Propriété
72	H	CH ₃ CH CH ⁺		Objet reconstruit
73	A	oh haqqa hadhuma [ah c'est vrai ceux-là] ils se <u>déplacent</u>	Mouvement (fr)	
74	H	hadhuma bach <u>tokhroj</u> [de ceux-là va sortir une] demi-flèches bach <u>temchi</u> hadhi hakka [celle-là va se déplacer comme ça]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
75	A	much minna ^cad inti nsit [ce n'est pas de ce côté t'as oublié] (?) min hna [de ce côté là]		
76	H	chnia [quoi] (?)		
77	A	mil [des] deux côtés		
78	H	hadhia bach <u>tokhroj</u> hakka [celle-là va sortir comme ça]	Mouvement (ar)	
79	A	ma <u>tokhroj</u>ech fi l'étape hadhi [elle ne sort pas lors de cette étape] <u>tokhroj</u> fi l'étape hadhi illi qbalha [elle sort lors de cette étape celle d'après] ya^cni demi-flèche linna [ça veut dire la demi-flèche ici] fhemt wa illa la [t'as compris ou pas] (?) ya^cni kanet flèche double toq^cod hna wa^hadha [ça veut dire elle était une flèche double mais il reste une seule] wa hadhia <u>twalli</u> hakka [et celle-là devient comme ça] fhemt [t'as compris] (?)	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
80	H	bech ysiru [elles vont devenir] ya^cni deux étapes ^camalna fi étape wa^hda [ça veut dire on a fait deux étapes en une seule étape]		
81	A	ti huma minna wa illa minna [de toutes les manières] nafs el- <small>molécula. Le fait de même molécule, much, l'azote, les flèches</small>		

		molécule [c'est la même molécule] much lazem kol flèche na^cmlulha étape [c'est pas la peine de faire une étape pour chaque flèche].		Objet reconstruit
82	H	bahi wa min ba^ced [d'accord et après] (?) bach twalli hakkaya [elle va devenir comme ça].	Transformation (ar)	
83	A	hadhi ghalta hadhia [celle-là est fausse]		
84	H	khallaha hadhi shiha [laisse-la elle est correcte] hadhi tji hakka hadhi hakka [celle-là doit être comme ça]		
85	A	ti oghzor kifach wellat [mais regarde comment elle est devenue] [!]	Transformation (ar)	
86	H	la ach ^canna fiha [non laisse tombé] khallaha kima kanet [laisse-la comme elle était] twalli hadhi hakka H ⁺ [celle-là elle devient comme ça H ⁺] taw hadhia bach ta^cmel ki el ^cada hakka [maintenant celle-là va faire comme d'habitude comme ça]	Transformation (ar)	
87	A	demi-flèche		
88	H	bahi [d'accord] demi-flèche twalli hna hadhia tawa khdat l'état final mta^cha [celle-là maintenant a pris son état final] ma ^cadech tethawel [elle ne va plus se déplacer]	Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
89	A	^calach ma ^cadech tethawel [pourquoi elle va plus se déplacer] tnejjem tethawel lehna [elle peut se déplacer ici]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
90	H	la la ^cad [mais non non] lukan bach tethawel hakka bach narj^cu... [si elle va se déplacer comme ça on va revenir...]	Mouvement (ar)	
91	A	eih hna rja^cna [et alors on est revu] déjà khir [mieux]		
92	H	yelzem el-cycle [il faut que le cycle] les liaisons hadhukom bach yetbaddlu [ces liaisons vont changer de positions] ya^cni hadhi hna yelzem twalli ya hna ya hna [ça veut dire celle-là ici doit se déplacer soit ici soit là]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
93	A	taw ma qotlich ki na^cmli les différentes formes mésomères fi lekhhker narj^cu lil-forme initiale (?) [tu ne m'as pas dit que lorsqu'on fait les différentes formes mésomères à la fin on revient]		

		à la forme initiale] (?)		
94	H	oui mais [le] cycle yetbaddal [va changer] hadhaya [ce] cycle bach yetbaddal [va changer] bach twalli liaison hadhia hna walla hna [cette liaison va se déplacer ici ou là] ya'ni inti wel- sens [ça veut dire que ça dépend du sens] lkollhom bach yakhdhu blayes okhrine [toutes vont prendre d'autres positions] mawjuda fi TD [on l'a vu dans le TD] bahi hna bach twalli kima hakka [bon ici ça va devenir comme ça] wa hna [et ici] un point hna [ici] CH ⁺ CH CH ₃ wa min ba'ed hadhi ki el 'ada [et après celle-là comme d'habitude] tawa bach nukhdhu [maintenant on va prendre] l'état final hadhaya taw bach yarja' [celui-là va revenir maintenant]	Transformation (ar) Transformation (ar) Transformation (ar) Transformation (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Objet reconstruit
95	A	Hammadi wallahi karek habbett el-moins [nom de Dieu tu aurais du faire descendre le moins] hadhi tahbet ta'mel double liaison [celle-là descend et fait une double liaison] wa min ba'ed tarja' [et après elle revient] wa min ba'ed trajja'ha [et après tu la fait revenir].	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
96	H	'anna [on a] trois hydrogènes	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
97	A	ta'mel hakka [elle fait comme ça] twalli [elle aura] quatre liaisons.	Transformation (ar)	Objet reconstruit
98	H	la much quatre [non ce n'est pas quatre] wel -libre hadhaya [et ce doublet libre là]		
99	A	ah oui belhaq [c'est vrai]		
100	H	hadhikia el-signe moins much bach tarja' [ce signe moins là ne va pas revenir] bach tarja' lil-plus twalli CH ₃ CH double liaison CH [elle va revenir sur le plus elle devient CH ₃ -CH double liaison CH] wel-cycle ki el 'ada [et le cycle comme d'habitude]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
101	A	wa hak el-H⁺ hadhika nsitha [et ce H ⁺ t'as oublié] (?) dimma tensaha [tu l'oublie toujours]		Objet reconstruit
102	H	plus H ⁺		Objet reconstruit

103	A	plus H ⁺		
104	H	taw hadhuma hakka ça y est khdhaw les positions [et maintenant ceux-là ont pris les positions] hadhia ach bach ta^cmel tawa [celle-là qu'est-ce qu'elle va faire maintenant] (?) nchufu el-flèche tawa kifach bach ywalli [on cherche maintenant comment la flèche va-elle devenir].	Etat (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
105	A	yemchi el hadhia twalli chargée négativement [il va sur celle-là et elle devient chargée négativement] wa waqt illi twalli chargée négativement [et quand elle devient chargée négativement] euh twalli hna CH [on aura ici CH]	Mouvement (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Propriété Propriété Objet reconstruit
106	H	bach tji lehna [elle va se déplacer ici] ma^cnaha twalli CH [ça veut dire elle devient CH] (?)	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
107	A	eih [oui] CH ma^cnaha [ça veut dire] doublet eih shiha [oui c'est correcte] twalli hadhia chargée positivement kima huni [celle-là devient chargée positivement comme ici] wa men ba^ced hadhia chargé négativement [et après celle-là devient chargé négativement]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
108	H	bahi wa men ba^ced bach tji el-H [d'accord et après le H va venir]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
109	A	bach tahbet [il va descendre]	Mouvement (ar)	
110	H	hadhia bach ta^cmel kima hakka bach temchi lil-C [celle-là va faire comme ça pour venir sur le C]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
111	A	eih [oui]		
112	H	wallatech hna CH [est-elle devenue ici CH] (?)	Transformation (ar)	
113	A	em [oui]		
114	H	hadhaya [celui-là] CH ⁺ wa hadhaya [et celui-là] CH ₃		Objet reconstruit
115	A	bahi [d'accord]		
116	H	^canna el-cycle kima hakka [on a le cycle comme ça] ^canna el-	Existentielle (ar)	Objet reconstruit

		point hadhaka [on a ce point là] ʿanna doublet hadha wa doublet hadha [on a ce doublet et ce doublet]	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	reconstruit
117	A	eih [oui]		
118	H	hek el-H⁺ hadhika [ce H ⁺ là]		Objet reconstruit
119	A	eih [oui]		
120	H	bach tarja^c [va revenir]	Mouvement (ar)	
121	A	CH		Objet reconstruit
122	H	ʿanna hna [on a ici] H ⁺ doublet hadhaka libre [et ce doublet libre là]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit - Propriété
123	A	doublet bach twalli [le doublet va devenir] ʿanna demi-flèche [on a une demi-flèche]	Transformation (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
124	H	doublet libre		Objet reconstruit
125	A	estanna khnkellmek essa'a [attend que je termine] hadhi bach tahbet demi-flèche minna [cette demi-flèche va descendre de ce côté] ma'naha un seul électron yemchi [ça veut dire un seul électron qui part] bach ta'mel liaison m'a hadhika [il va faire une liaison avec celle-là] bach ta'mel hekka [elle va faire comme ça] wa un seul électron qa'ed linna fi-cycle [et un seul électron reste sur le cycle] bach ta'mel liaison m'a el-H [il va faire une liaison avec le H]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Objet reconstruit
126	H	bach ta'mel m'a el-H [elle va faire une liaison avec le H]		Objet reconstruit
127	A	wa terja^c lil-forme lawlania [et on revient à la forme initiale]	Mouvement (ar)	
128	H	ya'ni hadhia kima hakka bach ta'mel hadhia demi-flèche [ça veut dire que celle-là va faire une demi-flèche comme ça] minna tahbet demi-flèche [et la demi-flèche descend de ce côté]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
129	A	eih [oui]		

130	H	bahi ach bach twallilna [d'accord qu'est-ce qu'elle va devenir] (?) CH ₃ CH ⁺ CH ₂ avec un	Transformation (ar)	Objet reconstruit
131	A	ma ghir ma ghir un point [sans sans un point] le point bach yahbet linna [le point va descendre ici] bach ya^cmel doublet ma^cnaha bach ya^cmel liaison m^ca l'électron hadhaya [il va faire un doublet ça veut dire il va faire une liaison avec cet électron] wel-point lakhor bach ya^cmel m^ca el-H⁺ [et l'autre point va faire une liaison avec le H ⁺]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
132	H	mu bil -étape [il faut faire par étape]		
133	A	bach narj^cu lil -étape lawalania [on va revenir à la première étape]		
134	H	eih bil -étape hakka [oui mais par étape comme ça] hadhi ta^cmel hakka [celle-là fait comme ça] demi-flèche bach ta^cmel liaison [la demi flèche va faire une liaison]		Objet reconstruit
135	A	ti hawka ^camelt déjà fi wostha linna [mais tu l'as déjà fait en son centre ici] Hammadi		
136	H	la [non]		
137	A	inti t^cawed tawa fi les étapes [tu es en train de répéter les étapes]		
138	H	hadhi hna [celle-là ici] nahiwoha hadhia [on l'enlève celle-là]		
139	A	bahi [d'accord]		
140	H	linna hna [de ce côté là] CH ₃ CH ⁺ wa hna [et de ce côté] CH ₂		Objet reconstruit
141	A	sawerha ^cad [mais dessine-la] asme^c el faza hadhia mta^c el-cycle yetbeddlu les dispositions mta^c les doubles liaisons chkun qallek ^calaha hadhia [écoute qui t'a dit que les doubles liaisons d'un cycle doivent changer de disposition] (?)	Transformation (ar)	Objet reconstruit
142	H	mahi jet fi kol [ça existe dans tous] qrit lktob el kol [je l'ai lu dans tous les livres]		
143	A	impossible loktob el kol [tous les livres] (?)		

144	H	chufi el [regarde le]		
145	A	fi el-cours mawajud [ça existe dans le cours] (?)		
146	H	eih mawjuda [oui ça existe] taw hadhia el-forme final mta'ha [celle-là est sa forme finale]		
147	A	eih akahaw [et c'est tout]		
148	H	bahi [d'accord] ach 'anna min [combien on a de] euh	Existentielle (ar)	
149	A	ikhdem essa'a taw hadhia [travaille ça d'abord] wa min ba'ed ihseb [et après tu compte]		
150	H	nekhdmu el thania [on travaille la deuxième] (?)		
151	A	nekhdmu el thania eih [oui on travaille la deuxième]		
152	H	bahi nchufu tawa [d'accord maintenant on travaille] la deuxième		
153	A	asma' [écoute] inti much mnadhem [tu n'es pas ordonné] chu kel ktiba [quelle écriture] ... min ba'ed ma tefhem chay [après elle ne va rien comprendre] ... estanna estanna [attend attend] +++		
154	H	hna [ici]		
155	A	bahi 'anna [bon on a] CH3	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
156	H	a'mli 'ad [fait alors] des flèches essa'a [avant] hna ach bach ysir [qu'est-ce qu'il va y avoir ici] (?) + + +		Objet reconstruit
157	A	nafsha kima bikri [même chose comme tout à l'heure] bach ta'mel [on va faire] demi-flèche		
158	H	la la [non non] hna naqsa bittbi'a [évidemment ici il lui manque quelque chose]		
159	A	Ah eih [oui]		
160	H	Ya'ni bach yemchi el-doublet kamla bach temchi lehna [ça veut dire tout le doublet va se déplacer ici] tabqa signe plus hna [il reste un signe plus ici]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit

161	A	doublet temchi hakka [va se déplacer comme ça] wa hadhia temchi hakka [et celle là va se déplacer comme ça]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
162	H	yemchi hna lil -liaison [il arrive là sur la liaison] ma tebdach tkhalwedhi Ahlem [ne mélange pas tout Ahlem] bach yji lil - liaison hadhi hakka [il arrive sur la liaison comme ça] fhamti [t'as compris] (?)	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
163	A	eih bilhaq [oui c'est vrai] doublet hakka [comme ça]		
164	H	double liaison tetnaha [disparaît]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
165	A	tetnaha el -plus wa twalli double liaison huni [le plus va disparaître et on aura une double liaison ici]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
166	H	iwah [c'est ça]		
167	A	bahi min ba'ed [d'accord et après]		
168	H	estanni essa'a [attend d'abord] lehna 'anna el -signe plus [+] walla la [ici on un signe plus ou pas] (?)	Existentielle (ar)	
169	A	ta'ref en même temps a'mel hedhuma [tu sais en même temps tu fais ceux-là] hawelhom hadhuma hawelhom [tu les fais déplacer ceux-là tu les fais déplacer]	Mouvement (ar)	
170	H	aha'h la la ma yjiwoch hakkaka [non non on ne peut pas faire comme ça] min ghir ma thawelhom [c'est pas la peine de les déplacer] lwach [pourquoi] (?) 'ach zarebna [on n'est pas pressé]	Mouvement (ar)	
171	A	chnuwa ach zaribna [comment ça on n'est pas pressé] (?)		
172	H	CH ₂ CH double liaison w min ba'ed 'anna el -cycle [et après on a le cycle] bahi [d'accord] el -signe plus wel -liaison hedhia [le signe plus et cette liaison là] el -liaison bach twalli hna [cette liaison va arriver là] hakka wa illa la (?) [comme ça ou pas] bach twalli hadhi hakka [celle-là va devenir comme ça]	Existentielle (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
173	A	wallahi normalement ta'mel el-2 [je te jure au nom de Dieu normalement tu fais les deux] deux flèches ma'naha [c'est-à-dire deux flèches]		Objet reconstruit
174	H	la la [non non]		

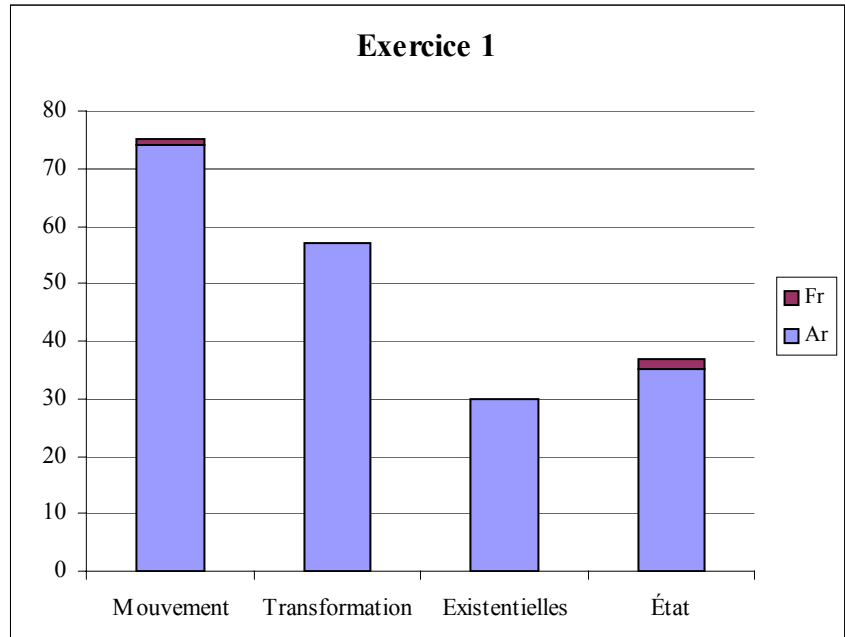
175	A	hadhi waqtelli tetla^c hakka [quand celle-là monte là] hadhia temchi minna [celle-là va se déplacer de ce côté]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
176	H	aha'ah [non]		
177	Ahelm	ti chuf [mais regarde]		
178	H	aha'h kol wahda wahadha [non chacune toute seule] hadhika [celle-là]		
179	A	inti taw qa'id ttawel fi el [tu es en train de prolonger le] ta'ti fi plusieurs formes mésomères ma'natha [ça veut dire tu donne plusieurs formes mésomères]		
180	H	eih nahna bach nchufu le plus de ... [oui nous sommes en train de chercher le plus de ...]		
181	A	normalement much kol flèche ta'mellha étape [il ne faut pas faire une étape pour chaque flèche] much kol flèche ta'melha étape [il ne faut pas faire une étape pour chaque flèche] tnajjem fi el -étape talqa deux flèches wahda tji minna donc lokhra tarja^c minna [tu peux trouver en une étape deux flèches l'une se déplace ici donc l'autre reviens là] ti chuf hatta fi -les exemples mta^c TD [tu peux même voir même dans les exemples des TD]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
182	H	Ahlem hadhia hadhia [celle-là celle-là] yelzem famma signe plus bach tokhroj [il faut qu'il y ait un signe plus pour qu'elle puisse sortir] fhamti [t'as compris] (?) ya'ni hna kharjet signe plus [ça veut dire qu'ici il a sorti parce qu'il y a un signe plus] wa hna much bach tokhroj [et ici il ne va pas sortir] hna bach tokhroj wa hna much bach tokhroj [ici elle va sortir et ici elle ne va pas sortir] bil khlaf [en alternance] CH ₃ CH ₂ CH hadhi bach twalli hakka [celle-là va devenir comme ça] wa hna twalli [et ici elle va devenir] signe plus wa hna hakka [et ici comme ça] wa hna [et ici] double liaison / bahi [bon] troisième étape CH ₃ CH ₂ CH bahi hadhia bach twalli hna [bon celle-là va venir ici]	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Objet reconstruit
183	A	wa ha -doublet hadhaya ma yemchich linna [et ce doublet là ne se déplace pas ici] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
184	H	win bach yemchi [il va aller où] (?)	Mouvement (ar)	
185	A	ma yemchich fuq el-C [il ne vient pas sur le C] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit

186	H	‘ la [pourquoi] (?)		
187	A	ywalli [il devient] chargé négativement	Transformation (ar)	Propriété
188	H	la [non] yelzem kif dhalla ‘anna sens [il faut que lorsqu’on a un sens] nakhdhu sens wahed mta^c déplacement [on prend un seul sens de déplacement]	Existentielle (ar)	Théorie
189	A	Hammadi ghalet [c’est faux] rak ghalet [ce que tu fais est faux]		
190	H	much wahed yemchi menna wa lakhor yemchi minna [non pas l’un se déplace de ce côté et l’autre de ce côté]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
191	A	chuf chuf [regarde regarde] ti huwa déjà qallek waqtelli talqa ‘andek carbone [il t’a déjà dit que si tu as un carbone] el-carbone hadhaya ‘andu double liaison [ce carbone là a une double liaison] wa ‘andu minna une double liaison [et a de ce côté une double liaison] donc normalement hedhia bach tokhroj rahu [celle-là va sortir certainement]	Etat (ar) Etat (ar) Mouvement (ar)	Propriété Objet reconstruit
192	H	chnia [comment] (?) yelzem el-sens mta^c el-flèche [il faut que le sens de la flèche] yelzem sens wahed [il faut un seul sens] much wahed yemchi minna wa wahed yemchi minna [et non pas l’un se déplace de ce côté et l’autre de ce côté]	Mouvement (ar)	Théorie
193	A	inti makich fahem [tu n’as pas compris] ma yjich [il ne faut pas avoir] deux doubles liaisons bahdha b’adhhom [l’une à côté de l’autre]		Théorie
194	H	fin [où] (?) taw hadhuma bahdha b’adhhom (?) [tu crois que ces deux sont l’une à côté de l’autre] (?) taw hadhaya carbone walla la [celui là est un carbone ou pas] (?) qaddach ‘andha min liaisons [combien a-t-il de liaisons] (?) ‘andha hnaya zuz wa hna wahda [il a ici deux et ici une] hadhia hnaya zuz [celle-là ici deux] ti chnia inti el mochkla [mais c’est quoi le problème] (?)	Etat (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété
195	A	bahi kammel kammel [d’accord continu continu]		
196	H	hna bach tabqa double liaison [ici il reste une double liaison] hadhia bach twalli hna [celle-là va se déplacer ici] we -signe plus ba^ced [et le signe plus après] taw hadhia bach tarja^c kima hakka [maintenant celle-là va revenir comme ça] CH₃ CH₂ CH signe plus hna [ici] simple liaison ba^ced hadhi bach twalli	Etat (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit

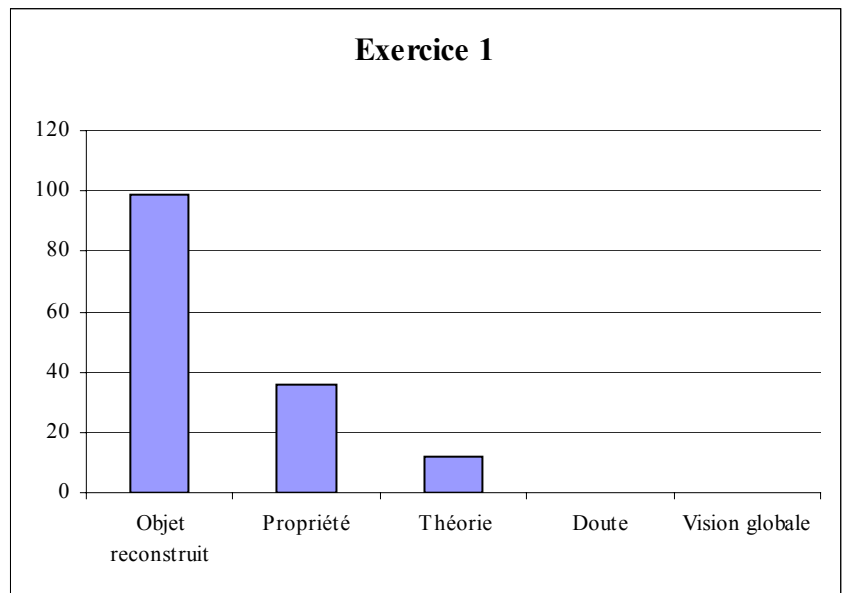
		hakka [et après celle-là va devenir comme ça] hadhi hakka hadhi hakka [celle-là comme ça celle-là comme ça] hadha l'état final mta^cna [celui-là est notre état final] hana rja^cna lil lula [et voilà on est revenu à la première forme]		
197	A	asma^c qolli tabqa linna el-flèche [écoute dit-moi la flèche reste ici] (?)	Etat (ar)	Objet reconstruit
198	H	yodhhorli eih [je crois oui]		
199	A	khater [parce que] ...		
200	H	waqtelli ^candek mathalan liaison O [si tu as par exemple une liaison et un O] ^candek doublet [tu as un doublet] ^candek C kimma hakka O [tu as un C et un O comme ça] wa hna mathalan Cl [et ici par exemple un Cl] fhamti (?) [t'as compris] ya^cni maw bach yji kima hakka [ça veut dire ça va être comme ça] yelzem ysiru m^ca b^cadhhom fard waqt [ils doivent avoir lieu ensemble en même temps] wa hadhi ta^cmel hakka [et celle-là fait comme ça]	Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
201	S. A.	<i>^cla hadhuma lazem ysiru fard waqt [pourquoi ils doivent avoir lieu en même temps] (?)</i>		
202	H	^cala jal el-carbone bach ta^cmel [parce que le carbone va faire] hia ^candha quatre liaisons [lui il a quatre liaisons]	Etat (ar)	
203	A	waqtelli bach t^camel liaison okhra [quand elle va faire une autre liaison]		Théorie
204	H	waqtelli bach ta^cmel lehna [quand elle va faire ici] le chlore el- doublet ki bach ta^ctih lil-carbone [quand le chlore va donner son doublet au carbone] ma ^candhomch site fin [ce dernier n'a pas un site où] ... yelzem tkhallilha [il faut lui laisser] ...	Transformation (ar)	Théorie
205	A	ma ykammalch el jomla [il ne termine jamais sa phrase]		
206	H	akahaw chnia [c'est tout quoi] (?)... fhamti ^clach ^cmalna deux [t'as compris pourquoi on a fait deux] (?) ya^cni hna el-carbone ^candha [ça veut dire ici le carbone a] ça y <u>est</u> saturé el-carbone [le carbone est saturé] yelzem tkhalli fdha [il faut laisser de l'espace] une case vacante bach temchilha el-doublet mta^c el-chlore [pour que le doublet du chlore puisse y aller] ach ^canna nahna [qu'est-ce qu'on a] (?) ^canna [on a] trois types de flèches	Etat (fr) Mouvement (ar) Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Propriété Théorie Théorie

		doublet libre ywalli [il devient] liant famma [il y a] doublet liant ywalli [il devient] libre wa famma [et il y a] libre ywalli [il devient] libre la much [non ce n'est pas] libre ywalli [devient] libre el wahida illi ma tjich [la seule qui n'existe pas] liant libre libre liant liant liant hadhuma [se sont] les trois types +++ bahi [bon] 1 est plus stable que 2 parce que la première	Transformation (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Propriété Propriété Propriété Propriété Propriété Théorie Propriété
207	A	t'aref dhahra [tu sais ça se voit] la première est plus stable khater linna [parce qu'ici la] charge positive jaya [est]		Propriété Propriété
208	H	parce que la première		
209	A	khnkellmek essa'a [attend que je termine] jaya huni [elle vient là]		
210	H	b'ida chwaya [un peu éloigné]		Propriété
211	A	b'ida 'ala [un peu loin de la] double liaison fhamt [t'as compris] (?)		Objet reconstruit
212	H	ba'ida 'ala [loin du] cycle 'al [du] benzène benzène		Objet reconstruit
213	A	qad mahom b'ad qad ma ykunu stable [plus ils sont loin plus ils sont stables] dhaherli [je crois]	Etat (ar)	Propriété Propriété Théorie
214	H	la première est a plus de formes limites que la deuxième		Propriété

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	74	1
Transformation	57	0
Existentielles	30	0
État	35	2



Catégories	
Objet reconstruit	99
Propriété	36
Théorie	12
Doute	0
Vision globale	0



Exercice 2

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1.	A	donner le schéma de Lewis de (elle lit l'énoncé)		
2.	H	donner le schéma de Lewis (il lit l'énoncé)		
3.	A	hakilli yodhhorli hakka [je crois que c'est celle qui est comme ça]		
4.	H	le schéma de Lewis ya^cni hekilli [ça veut dire celui qui est]		
5.	A	mani qotlek [je t'ai dit] double liaison troddhom [tu les transforme en] des électrons	Transformation (ar)	Théorie
6.	H	anna [on a] 4 carbones hna [ici] ... + bahi [bon] hna [ici] l'azote hna [ici] l'hydrogène hna famma [ici il y a] hydrogène hna kif kif wa hna kif kif wa hna kif kif [ici c'est pareille et ici c'est pareille et ici c'est pareille] bahi [bon] l'azote	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
7.	A	chnuwa [quoi] (?) l'hydrogène hadhaya mnin [d'où vient cet hydrogène] (?)		Objet reconstruit
8.	H	ma nsawuruhach [on la représente pas] khallaha hakkaka [laisse-la laisse-la] hna l'azote naqsa [ici l'azote incomplet]	Etat (ar)	
9.	A	l'azote trois liaisons ya^cmel akahawo [l'azote fait trois liaisons seulement]		Propriété
10.	H	la akthar [non plus]		
11.	A	trois liaisons		
12.	H	ki el-carbone l'azote [l'azote est comme le carbone]		Objet reconstruit
13.	A	l'azote ki el-carbone [l'azote est comme le carbone] (?)		Objet reconstruit
14.	H	nkharrjulu el-configuration électronique mta^cu l'azote [on représente la configuration électronique de l'azote] qaddach andha el Z mta^cha [quel est son Z] (?)		Théorie
15.	A	l'azote dima ya^cmel [fait toujours] trois liaisons		Théorie

16.	H	kifech [comment] trois liaisons (?)		
17.	A	ktebna hom fi awal el-^ʿam [on les a écrit au début de l'année] ʿatawhomlna waqtha [on nous les a donné en ce moment] l'azote trois liaisons el-carbone 4 [le carbone 4] Cl un el-Br zada yodhhorli ʿatawhulna [je crois qu'on nous a donné aussi] ʿandek [tu as] série un wala hia [ou bien] deux (?) +++ (Hammadi cherche les séries)		Propriété Propriété
18.	A	chnia hadhika [c'est quoi ça] Hammadi (?)		
19.	H	hawnu [c'est] trois trois nombre de valence		Théorie
20.	A	Cl ʿandu [possède] 1 Br 1 fluor 1		Propriété
21.	H	ti hia qaddach ʿandha min (?) [combien a-t-elle de] / el [le] /		
22.	A	ta^ʿmel [elle fait] trois liaisons ma^ʿnaha		
23.	H	l'azote trois liaisons		Propriété
24.	A	liaison liaison thlatha [trois] akahaw [c'est tout] inti ʿlach tlawej tawika [qu'est-ce que tu cherche maintenant] (?)		Objet reconstruit
25.	H	ma thammach [il n'y a pas] doublet libre (?)	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
26.	A	ma thammach [il n'y a pas]	Existentielle (ar)	
27.	H	ma ʿandhach [elle n'a pas] (?)	Etat (ar)	
28.	A	la [non] doublet libre waqt tabda ʿandha liaison ʿla [c'est quand elle a une liaison sur] / liaison m^ʿaha haja [liaison avec une chose]	Etat (ar)	Propriété
29.	H	much dima yhottlek illi hia mathalan [il ne met pas toujours qu'elle est par exemple]		
30.	A	ya^ʿmellek hakka [il te fait comme ça] deux doublets libres		Objet reconstruit
31.	H	much dima yhottlek illi hia ma ʿandhech [ils ne met pas toujours quand elle n'a pas] / ynejjem [il peut] / taw kima el O mathalan ya^ʿmel hakka C O [le O par exemple il fait comme ça C O]	Etat (ar)	Objet reconstruit

32.	A	eih [oui]		
33.	H	ma hattlekch illi <u>‘andha</u> kima hakka zuz [il n’a pas mis qu’elle a deux] fhamti [t’as compris] (?) ‘andek [tu as] deux doublets l’oxygène qaddach ‘andha [combien a-t-il]	Etat (ar) Etat (ar)	Propriété Objet reconstruit
34.	A	fhemtek eih [je t’ai compris oui]		
35.	H	fhamti [t’as compris] (?)		
36.	A	fhemtek eih [oui j’ai compris]		
37.	H	l’oxygène haw ‘andha [a] deux	Etat (ar)	Propriété
38.	A	trah trah [montre moi] ma fammach mšallhin kifhom ahna [on n’a pas corrigé d’exercice pareille] (?)		
39.	A	haw hadha [voici celui-là]		
40.	H	‘andu [il a] trois hadhaya [celui-là] P3 ya‘ni hakka [ça veut dire comme ça] trois électrons fhamti [t’as compris] (?)	Etat (ar)	Propriété
41.	A	la ‘ad ta‘mel hakka [mais non elle fait comme ça]		
42.	H	u: (il cri)		
43.	A	chnuwa [qu’est-ce que ça veut dire] u: ta‘mel hakka [elle fait comme ça] (?)		
44.	H	taw fhamti ach habbit na‘mel na [tu as compris ce que j’ai voulu faire moi] (?)		
45.	A	fhemtek fhemtek [j’ai compris j’ai compris] ‘andek el-ħaq [t’as raison]		
46.	H	ya‘ni el N hadhia ‘andha [ça veut dire que ce N là a] doublet libre estakhlešna fi el akher illi el N ‘andha [on a déduit à la fin que le N a un] doublet libre chofnaha lehna [on l’a vu ici]	Etat (ar) Etat (ar)	Propriété Propriété
47.	A	hayya Hammadi ma ‘adech bekri [aller Hammadi fais vite il nous reste plus de temps]		
48.	H	‘amla [elle fait] trois liaisons m‘a [avec] l’hydrogène illi hia hadhi [qui est celle-là] donc naqsa [il lui manque] doublet libre	Etat (ar)	Propriété Propriété
49.	S. A.	‘raftuchi l’azote qaddach ‘andu min électron [alors est-ce que vous avez trouvé combien l’azote possède-t-il d’électrons] (?)		

		<i>vous avez trouvé combien l'azote possède-t-il d'électrons] (?)</i>		
50.	H	bahi [bon] hadhia ʿana [celle-là on a] un deux trois quatre cinq ʿandha [elle a] cinq électrons fi el [sur le] euh	Existentielle (ar) Etat (ar)	Propriété
51.	A	valence		
52.	H	fi el -valence mtaʿha [sur sa valence]		Propriété
53.	A	la couche de valence		
54.	H	couche de valence allahu aʿlam [seul dieu qui sait]		
55.	A	ma ʿadech bekri [il ne reste plus de temps]		
56.	H	eih fi ʿaqlek [oui patiente un peu] hadhaya [celui-là] schéma de Lewis en donner chnia [quoi] (?) en donner quelques formes mésomères		
57.	S. A.	<i>vous donnez des formes mésomères lil [pour le] /</i>		
58.	H	maysalech [d'accord]		
59.	A	estanna [attend]		
60.	H	mak thebbi fisa ʿad [mais tu veux qu'on fasse vite] +++		
61.	H	l'azote /		
62.	A	l'azote /		
63.	H	ʿandha [elle a] effet indu répulsif much [non pas] attractive	Etat (ar)	Propriété
64.	A	much [non pas] attractive répulsive el [la] flèche tokhroj minnu [le quitte]	Mouvement (ar)	Propriété Propriété
65.	H	bahi chnu bach naʿmlu [d'accord qu'est-ce qu'on va faire] (?) awel haja bach taʿmel kima hakka [la première chose elle va faire comme ça] hadhia ach bach taʿmel [celle-là qu'est-ce qu'elle va faire] (?) / bach taʿmel hakka [elle va faire comme ça]		
66.	A	eih [oui] +		
67.	H	twalli ʿandha signe plus hna [elle va avoir un signe plus ici] l'hydrogène hadhia bach twalli hakka [cet hydrogène va devenir comme ça] wa hna thamma [ici il y a un] signe plus [un] signe	Transformation (ar) Transformation (ar) Existentielle (ar)	Propriété

		comme ça] wa hna thamma [ici il y a un] signe plus [un] signe moins bahi hadhia el-forme lula [bon c'est la première forme] / el-thania [la deuxième] hadhia el -signe moins [ce signe moins] bach tahbet hna [va descendre ici] fi nafs el-waqt hadhia bach ta'mel hakka [en même temps celle-là va faire comme ça]	Mouvement (ar)	Propriété Propriété
68.	A	em / la bach temchi lil-carbone hadhi [non elle va aller sur ce carbone là]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
69.	H	ah eih bach temchi [oui elle va aller]	Mouvement (ar)	
70.	S. A.	<i>wa °lach temchi lil-carbone [et pourquoi elle (le doublet) va sur le carbone] (?)</i>		
71.	H	° la jal nahna chnia bach [parce que nous qu'est-ce que] / win hel -flèches hadhuma [où sont ces flèches là] (?) / waqtilli °anna el cycle [quand on a un cycle] ki dhalla kan thamma liaison thamma doublet [s'il y a une liaison il y a un doublet] ma°naha bach todkhol ya°ni famma bach todhhor hkayet el -signe mois [ça veut dire qu'il va apparaître un signe mois] hadhika [celle-là] / kan bach tokhroj bach tokhroj signe plus [s'il y a départ c'est un signe plus qui part] ya°ni famma manque famma [ça veut dire qu'il y a un manque] ++ hna [ici] N ⁺	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Propriété
72.	A	chbaha hakka zada [mais pourquoi est-elle comme ça] (?) (elle rit)		
73.	H	chnia [quoi] (?)		
74.	A	sakkarha [ferme-la]	Mouvement (ar)	
75.	H	khallaha hakkaka [laisse-la comme ça] / hna [ici] H	Etat (ar)	
76.	A	ya mimti qaddach t°aned [oh combien tu es têtu] / eih hott bahi barra barra [bon d'accord continu]		
77.	H	ki tsakkraha tetsamma carbone [si tu la ferme c'est comme si on avait un carbone]	Transformation (ar) Etat (ar)	
78.	A	qarrabha °al aqal qarrabha [rapproche la au moins]	Mouvement (ar)	
79.	H	hah haw bach nqarrbuha hekka [d'accord on va la rapprocher]	Transformation (ar)	
80.	A	bahi [d'accord]		

81.	H	bahi hna bach <u>twalli</u> liaison hna [d'accord ici on aura une liaison] / hna bach <u>twalli</u> [ici on aura un] signe mois	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
82.	A	emh		
83.	H	hakka wa la la [c'est comme ça ou pas] (?)		
84.	A	eih [oui]		
85.	H	taw moqtan^a behdithi walla la [tu es convaincu de ce que je t'ai dit ou pas] (?)		
86.	A	moqtan^a [oui je suis convaincu]		
87.	H	aya bahi [très bien] hadhia [celle-là] ça y est khdhat el [elle a eu le]	Etat (ar)	
88.	A	khdhat [elle a eu]	Etat (ar)	
89.	H	la ma khdhatech [non elle n'a pas eu] / wala khdhat (?) [ou bien elle a eu (?)]	Etat (ar)	Doute
90.	A	estanna estanna estanna estanna [attend attend attend attend]		
91.	H	estanni haw ^candek [attend tu as]		
92.	A	hadhia <u>temchi</u> lehna yaⁿⁱ négativement [celle là se déplace de ce côté ça veut dire qu'elle sera chargée négativement] wa hadhia minna bahi [et celle-là de ce côté d'accord] (?)	Mouvement (ar)	Propriété
93.	H	bahi [d'accord] ça va ça va / wallat kima hakka [elle est devenue comme ça] bahi taw [c'est bon maintenant] (?)	Transformation (ar)	
94.	A	eih hadhia bach <u>tahbet</u> hakka [oui celle-là va descendre comme ça] donc wel-N twalli <u>tarja^c</u> kima ^cadetha [et le N va revenir comme elle était]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
95.	H	wa hadhi [et celle-là] / hadhia bach <u>tji</u> lehna [celle-la va se déplacer ici]	Mouvement (ar)	
96.	A	eih belhaq [oui c'est vrai]		
97.	H	fhamti walla la [t'as compris ou non] (?)		
98.	A	eih belhaq [oui c'est vrai]		

99.	H	N ⁺ H hadhi hna [celle-là ici]		Objet reconstruit
100.	A	much plus rahi [ce n'est pas un plus]		
101.	H	chnia [quoi] (?) ti maw kharrajeltha <u>tnahatelha wahda</u> [mais je lui est enlevé donc il lui manque une]	Transformation (ar)	
102.	A	asma^c taw hay hadhia el-moins bach <u>tji</u> linna [écoute ce moins va venir ici]	Mouvement (ar)	
103.	H	eih [oui]		
104.	A	donc bach ta^cmel [elle va faire une] double liaison akahaw [c'est tout] donc twalli [elle devient] stable ma^cnetha ma hich [ça veut dire elle n'est pas] / ma hich <u>nagsa</u> ma^cnetha des électrons [elle ne manque pas des électrons] huni ^camlet une autre double liaison ^camlet [ici elle a fait une autre double liaison]	Transformation (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété Propriété
105.	H	wahda thnin thlatha bahi [un deux trois d'accord] / hna ma^cnetha [ici ça veut dire]		
106.	A	<u>c^aanna</u> électron tnnin thlatha arb^ca khamisa [on a un électron deux trois quatre cinq] twalli [elle devient] / twalli [elle devient] double liaison hakka [comme ça] wa hadhi wa hadhia qotli [et celle-là tu m'as dit] / hadhi la ^cad ma <u>temchich</u> minna [celle-là non elle ne se déplace pas de ce côté]	Existentielle (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
107.	H	eih <u>tetla^c</u> lehna [oui elle monte ici]	Mouvement (ar)	
108.	A	<u>tetla^c</u> lil-carbone [elle monte sur le carbone]	Mouvement (ar)	
109.	H	eih [oui] signe moins		Objet reconstruit
110.	A	signe moins hakka [comme ça] twalli [elle aura un] moins minna [de ce côté]	Transformation (ar)	
111.	H	bahi much <u>shiha</u> hadhia [bon celle-là est incorrect] plutôt hadhia bach lehna la ^cawednaha nahna bdina minna hakka wa min ba^ced hadhi hakka [on va recommencer ça nous avons commencer de ce côté et après celle la comme ça] +		
112.	A	<u>shiha</u> [c'est correct]		

113.	H	bahi [d'accord] / hadhia bach <u>twalli</u> hakka [celle-là va devenir comme ça]	Transformation (ar)	
114.	A	eih eih kammel [oui oui continu]		
115.	H	hadhia bach <u>tokhroj</u> [celle-là va sortir]	Mouvement (ar)	
116.	A	doublet fil lekher l'azote ylzem <u>°andu</u> doublet [l'azote doit avoir à la fin un doublet]	Etat (ar)	Propriété
117.	H	eih hadhi bach <u>tokhroj</u> min hna [celle-là va se déplacer de ce côté]	Mouvement (ar)	
118.	A	wa hadhia bach <u>temchi</u> lil azote [et celle-là va arriver sur l'azote]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
119.	H	bach <u>temchi</u> lil -azote [elle va arriver sur l'azote]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
120.	A	wa négative hadhia bach [et cette charge négative va]		
121.	H	wa hadhia bach <u>tij</u> lehna [et celle-là va se déplacer ici]	Mouvement (ar)	
122.	A	fissa^c ikteb Hammadi ma <u>°adech</u> bekri [écrit vite Hammadi il ne reste plus du temps]		Objet reconstruit
123.	H	bahi [d'accord]		
124.	A	akahaw [c'est tout]		
125.	H	la mazalet étape okhra [non il reste encore une autre étape]		
126.	A	hadhia <u>temchi</u> lil [celle-la va se déplacer sur le] moins hakka [comme ça] wa ba^ced [et après]	Mouvement (ar)	
127.	H	hadhia ta^rfi [celle-la tu sais] / hadhia chbaha <u>thawlet</u> (?) [pourquoi celle-la s'est déplacer] +	Mouvement (ar)	
128.	A	mak <u>haweltha</u> inti doublet illi linna <u>thawel</u> lghadi [c'est toi qui l'a déplacé le doublet qui était ici il s'est déplacer là-bas]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
129.	H	hadhi <u>thawlet</u> lehna <u>wallat</u> kima hakka wa ba^ced [celle-la s'est déplacé ici elle est devenu comme ça et après]	Mouvement (ar) Transformation (ar)	
130.	A	wa ba^ced bach <u>tethawel</u> m^caha ta^cmel hakka min huni [et après elle va se déplacer avec elle fait comme ça de ce côté] wa hadhia <u>temchi</u> minna [et celle-la se déplace de ce côté]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	

131.	H	hna °anna ghalṭa nahna [ici nous avons une faute] + taw hadhia wallat hna bahi [celle-la s'est déplacé ici bon] / bach ta°mel hakka hna [ici elle va faire comme ça] / shiḥa hadhia mta°na ya°ni hadhia bach twallilna hakka [la notre est correcte ça veut dire celle-la va devenir comme ça]	Transformation (ar) Transformation (ar)	
132.	A	la la temchi lil [non non elle arrivera sur le] carbone chargé négativement wa hadhaya yahbet hakka [et celui-là descend comme ça] wa ba°ed hadhaya yahbet ya°mel [et après celui-la descend pour faire une] double liaison wa hadhia temchi lil [et celle-la arrive sur le] carbone chargé négativement /	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Propriété Propriété
133.	H	twalli [elle devient] huni bach tji hakka hadhia bach twalli hna [celle-la va se déplacer comme ça elle va devenir ici] wa ba°ed wa ba°ed hadhi tji hna hakka [et après celle-la elle vient là]	Transformation (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
134.	A	la [non]		
135.	H	hna (?) [ici (?)]		
136.	A	temchi lil [elle arrive sur le] carbone	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
137.	H	eih wa hadhi ach bach ta°mel (?) [et celle-la qu'est-ce qu'elle va faire (?)]		
138.	A	tahbet ta°mel [elle descend pour faire une] double liaison linna [ici]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
139.	H	eih °andha hia liaison min qbal [oui mais elle a déjà une liaison] shiḥa mta°na [la notre est correcte] lula shiḥa [la première est correcte] / hadhia kima hakka [celle-la comme ça]	Etat (ar)	Propriété
140.	A	ynajjmu ykunu [est-ce qu'on peut avoir] trois flèches walla la (?) [ou non (?)]		Objet reconstruit
141.	H	aenh [pardons] (?)		
142.	A	trois flèches		Objet reconstruit
143.	H	°lach [pourquoi] trois flèches (?) / hadhi °amlet hakka hna / ya°ni hna [celle-la a fait comme ça ici ça veut dire ici] / bahi hna kima hakka [bon ici comme ça]		Objet reconstruit

144.	A	akahaw hakkaka tqul inti [c'est tout tu dit comme ça]		
145.	H	hna [ici]		
146.	A	oghzor hna qotli rahu tethawel l'azote lehna [tu m'as dit que l'azote s'est déplacé ici]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
147.	H	hna thamma [ici il y a] /	Existentielle (ar)	
148.	A	shiha [c'est correct]		
149.	H	thamma étape hraqnaha [on a brûlé une étape] / bahi hadhi [bon celle-la] / hadhia naqsa [celle la elle manque] / yodhhorli hadhia hatta hadhi bach temchi lil ... [je crois que celle-la même celle-la elle va se déplacer sur le ...] +	Etat (ar) Mouvement (ar)	
150.	A	mala minna temchi (?) [alors elle va se déplacer de ce côté] (?)	Mouvement (ar)	
151.	H	aeh (?) [oui]		
152.	A	double liaison hadhia bach temchi linna (?) [cette double liaison va se déplacer ici] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
153.	H	eih [oui]		
154.	A	asma^c hua qal [écoute lui il a dit] donner quelques formes mésomères much lazem nkammlu [c'est pas la peine de continuer]		
155.	H	hadhia yodhhorli bach ta^cmel hakka [celle-la je crois qu'elle va faire comme ça] / fhamti (?) [t'as compris] (?) hay hna famma [ici on un] plus / twalli hia hakka [elle devient comme ça] / plus hakka [comme ça] / hakka wa hakka [comme ça et comme ça]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
156.	A	chargé plus		Propriété
157.	H	la chargé la chay [ni chargé ni rien]		
158.	A	eih shiha [oui c'est correcte]		
159.	H	fhamti (?) [t'as compris] (?)		
160.	A	em		
161.	H	bahi [d'accord]		

162.	A	quelle forme peut-être donnée pour la forme acide (elle relit l'énoncé) / Hammadi ma °adech bekri [il ne reste plus de temps] / kammel °ad [continu alors]		
163.	H	petit c quelles formes peut-on donner pour la forme acide (?) (il lit l'énoncé)		
164.	A	nekhdmu m°a b°adhna [on travaille ensemble]		
165.	H	bahi °anna cycle fi des doublets [bon on a un cycle qui contient des doublets] °anna l'azote °andha signe plus [on a l'azote qui a un signe plus] wa °anna deux hydrogènes [et on a deux hydrogènes] ya°ni hadhaya nnajjmu nsammuh nnajjmu nsammuh amine [ça veut dire celui la on peut l'appeler amine] / primaire wa la [ou bien] secondaire (?)	Existentielle (ar) Etat (ar) Existentielle (ar) Etat (ar) Etat (ar)	Propriété Propriété Objet reconstruit Propriété
166.	A	NH ₂ (?)		Objet reconstruit
167.	H	eih [oui]		
168.	A	NH ₂ secondaire yodhhorli [je crois] wala [ou bien] tertiaire (?)		Propriété
169.	S. A.	<i>il faut déterminer les formes mésomères</i>		
170.	H	la bach [non pour] / awell marra nchufu [pour la première fois que je le vois] +		
171.	A	effet inductif		
172.	H	hia [en principe] l'effet inductif / chnhebbu [qu'est-ce qu'on veut] (?)		Propriété
173.	A	doublet hadhaya °andu el-carbone hadhaya [ce doublet la porté par ce carbone la] ywalli chargé négativement [il devient chargé négativement] wa hadhaya ma°netha chndawwruh [et celui la ça veut dire on va les faire tourner] fhamta (?) [t'as compris] (?)	Etat (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Propriété
174.	H	sens hadhaya plus ... [ce sens la plus] ma°naha [ça veut dire]		Propriété
175.	A	ti kif kif tabda minna walla minna [c'est la même chose si on commence de ce côté ou de ce côté] chtalqa nafs el-composé fi lekher rahu [à la fin on trouvera le même composé]		Théorie
176.	H	eih °ad chbih [et alors]		

177.	A	symétrique ma^cnetha [ça veut dire]		Propriété
178.	H	mu famma sens [mais il y a un sens] mu famma kel -polarisation [il y a une polarisation]	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Propriété
179.	A	chnuwa [quoi] (?) polarisation mta^c chnuwa [la polarisation de quoi] (?)		Propriété
180.	H	ya^cni ki dhalla hekka ^canna mathalan Cl [ça veut dire quand on a par exemple un Cl] wa ^canna mathalan carbone [et on par exemple un carbone] bach yji hakka [qui arrive comme ça] el- sens mta^c les flèches much bach yemchi mil chlore lil -carbone [le sens des flèches n'est pas du chlore vers le carbone] hakka l'azote [de même pour l'azote]	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
181.	A	linna khaterhom kif kif ma^cnetha lukan jawu minna wa minna nqollok famma sens [parce qu'ici les deux côtés de la molécule sont identiques s'ils étaient différents peut-être il y aura un sens] ama linna [mais ici]		
182.	H	hia muchi [elle n'est pas]		
183.	A	mawjudin fi [ils sont à]		
184.	H	much saturé l'azote lazem tjaha doublet [l'azote n'est pas saturé donc il faut qu'il lui arrive un doublet] fhamtni (?) [tu m'as compris]	Mouvement (ar)	Propriété Théorie
185.	A	em		
186.	H	wa ba^ced el -doublet hadhaka ach bach ta^cmel [et après ce doublet la qu'est-ce qu'il va faire] (?) bach thot lil [il va se poser sur le]	Mouvement (ar)	
187.	A	khnefmu [attend qu'on comprend] ghalet yodhhorli [je crois que c'est faux]		
188.	H	la la [non non] plus de formes akthar min lula [plus que la première]		Propriété
189.	A	quelles formes peut-on donner pour la forme acide (?) (elle relit la question)		
190.	H	el -forme lula hia hadhi [la première forme c'est celle là] famma N ⁺ hadhia bach hna twalli hakka [ce N ⁺ là va devenir là comme ça] tetnaha hadhi walla la [celle là va s'enlever non] (?) / hna	Existentielle (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit

		ça] tetnaha hadhi walla la [celle la va s'enlever non] (?) / hna [ici] l'hydrogène		reconstruit
191.	A	ah hadhi tji minna °ad [celle-là va se déplacer de ce côté en principe]	Mouvement (ar)	
192.	H	eih [oui] hadhi tabqa hna [celle la reste ici] la hadhia [non c'est celle la]	Etat (ar)	
193.	A	la nahaha °ad fassakhha [non enlève-la efface-la]		
194.	H	kif kif / huni thamma [ici il y a]	Existentielle (ar)	
195.	A	taw hadhi bach temchi lil acide [maintenant celle la va se déplacer vers l'acide] bach temchi lil azote wala chnuwa [plutôt elle va aller sur l'azote]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
196.	H	la hadhika étape okhra [non celle ci c'est une autre étape] kifech min hna bach tabbet lehna [comment d'ici elle va se déplacer là bas] (?) étape okhra hadhika [c'est une autre étape celle-la] wa ba°ed [et après] (?)	Mouvement (ar)	
197.	A	ah oui		
198.	H	wa ba°ed temchi hadhi twalli hna hakka [et après celle-la s'en va et elle devient là]	Mouvement (ar) Transformation (ar)	
199.	A	eih [oui]		
200.	H	wallatech kima hakka [est-elle devenue comme ça] (?) hna °anna signe plus [ici on a un signe plus] wa lehna °ndha signe moins el-N [et ici le N a un signe moins] hna H wa hna H [ici un H et ici un H] bahi hadhia bach tabqa fi blasetha hna [bon celle la va rester à sa place ici] el-plus tawikina hadhia bach tji hna wa hadhi bach tji hna [le plus maintenant va arriver ici et celle va arriver ici] hakka wa lla [c'est comme ça non] (?) ...	Transformation (ar) Existentielle (ar) Etat (ar) Etat (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Propriété Propriété Objet reconstruit Objet reconstruit
201.	A	wa °lach hadhia bach tji minna (?) [et pourquoi celle-la va se déplacer de ce côté] (?)	Mouvement (ar)	
202.	H	hadhaka hu [c'est comme ça] bach tkammlu el cycle mta°ek [pour finir ton cycle]		Objet reconstruit
203.	A	hadhi temchi minna [celle-la se déplace de ce côté]	Mouvement (ar)	
204.	H	eih wa hadhi win bach takhlet [oui mais celle-la où va-elle les	Mouvement (ar)	

		poursuivre] (?)		
205.	A	la min ghir ma takhlet [non sans les poursuivre] toq^ood doublet linna [le doublet reste ici]	Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit
206.	H	kifech bach narj^ou lil furma hadhia (?) [comment va-t-on revenir à cette forme ?]		
207.	A	nsit [t'as oublié] (?)		
208.	H	twalli hadhi hakka wa hakka [celle-la va devenir comme ça et comme ça]	Transformation (ar)	
209.	A	wa hakka [et comme ça] / N+ twalli minna [sera de ce côté]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
210.	H	hna el-plus [ici le plus]		Objet reconstruit
211.	A	em		
212.	H	fhamti [t'as compris] (?) / tnajjem tkun tahbes thamm [il se peut qu'elle s'arrête ici] /	Mouvement (ar)	
213.	A	asma^c bel-étape bel-étape [écoute étape par étape] kol étape andha flèche [chaque étape possède une flèche] wa ba^ced (?) [et après] (?)		
214.	H	la m^a b^cadhhom hadhuma [non ils sont ensemble ceux-là] yemchu m^a b^cadhhom ezzuz hadhuma [ils se déplacent ensemble ces deux là]	Mouvement (ar)	
215.	A	la m^a b^cadhhom [pourquoi ensemble] (?)		
216.	H	yemchu m^a b^cadhhom yju famma logique [ils se déplacent ensemble et ils arrivent ici c'est logique]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
217.	A	chnia el-logique [c'est quoi la logique] taw hadhi temchi minna [celle-la va se déplacer de par ici] hadhi bach twalli chargée positivement [celle-la sera chargée positivement]	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Propriété
218.	H	wa chnua eddaⁱ illi ma ykhalihach tokhroj [et quel est l'empêchement qui ne la laisse pas partir] (?)	Mouvement (ar)	
219.	A	eih mba^ced [et après] l'étape illi mba^ced tahbet [l'étape d'après elle descend]	Mouvement (ar)	

220.	H	la lethnine <u>yemchu</u> m'a b'adhhom [non les deux se déplacent ensemble]	Mouvement (ar)	
221.	A	<u>yemchiu</u> m'a b'adhhom waqt illi <u>yabdau</u> double liaison [ils se déplacent ensemble quand ils sont une double liaison]	Mouvement (ar) Etat (ar)	
222.	H	haw hna exemple haw 'malha étape wahda [on a ici un exemple où il l'a fait en une seule étape]		
223.	A	ta'rafch 'lach [tu sais pourquoi] (?) khater signe moins waqtilli chiahbet linna [parce que le signe moins quand il descend ici] chtwalli hekka twalli donc deux doubles liaisons baḥdha b'adhhom [il va devenir comme ça deux doubles liaisons l'une à côté de l'autre] ma yjiwoch [ce qui est impossible]	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Théorie
224.	H	haw ma 'malch hadhi waḥadha wa ba'ed 'mal hadhi [mais il n'a pas fait celle-la seule et après celle-ci]		
225.	A	linna 'mal deux flèches [ici il a fait deux flèches] khater waqtilli tahabet hadhi ma tnejjemch talqa deux doubles liaisons [parce que lorsque celle-la descend elle ne peut pas trouver deux doubles liaisons]	Mouvement (ar)	Théorie
226.	H	bahi khallaha hadhika [bon tu laisse celle-là] wa a'mel hadhi waḥadha fi étape [et tu fais celle-là en une seule étape] wa ba'ed étape okhra bach twalli kima hakka [et après il faut faire une autre étape pour qu'elle devienne comme ça]	Transformation (ar)	
227.	A	la [non] normalement inti temchi minna [tu dois commencer de ce côté] much tebda millekhhker wa ba'ed temchi mil lul [et non pas commencer par la fin et après tu reviens au début]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
228.	H	kif kif hna zada nafs el chay bach tji hadhi hna wa hadhi temchi hna fard waqt nefs el-étape [c'est la même chose celle-la va arriver ici et en même temps celle-la va se déplacer ici]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
229.	A	bahi [d'accord]		
230.	H	bahi [d'accord] / hadhia taw bach tji hna wa hadhia bach tji hna [maintenant celle-la va se déplacer ici et celle-la là] / mahi hak el-plus bach twalli hna [et le signe plus va arriver ici] / H H on a quatre cinq formes mésomères	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
231.	A	rja'et lnafs el-composé [tu es revenu au même composé] (?)		

232.	H	eih [oui]		
233.	A	ma qoltech yetbaddlu fi-cycle waqlilli na'mlu [tu n'as pas dit qu'il faut que les doublets du cycle doivent changer lorsqu'on fait]	Transformation (ar)	
234.	H	muchu cycle muchu cycle fi hakilli l'azote [ce n'est pas un cycle il contient l'azote] much bkollu carbon-ete [il n'est pas formé que de carbones] / tkallmi tkallmi [parle parle] + + + aqra el-question [lis la question]	Etat (ar)	Objet reconstruit
235.	A	la ou les formes trouvées respectent-elles la règle de l'octet pour l'atome d'azote (?) / la règle de l'octet l'azote qaddach 'andu hu el Z mta'u (?) [combien a-t-il quel est son Z] (?) 29 / 9 wa la 7 [9 ou bien 7] wallahi la na'ref [au nom de Dieu je ne sais pas] yodhhorli 7 [je crois 7] / la règle de l'octet Z égale à 7 / 'anna [on a] $1S^2 2S^2 2P^6$	Etat (ar) Existentielle (ar)	Propriété
236.	H	$2S^2 2P^6 / 2P \dots$ yodhhorli 'andek arb'a wala thlatha [je crois qu'il a quatre ou trois] $2P^3$		Propriété
237.	A	deux quatre trois $2P^3$ bahi [d'accord]		
238.	H	$1S^2$		
239.	A	azote Z égale à 7 donc 'anna [on a] $1S^2 2S^2 2P^3 /$ nchufu el-case hadhi 'anna deux spins hekka [cette case contient deux spins comme ça] hna [ici] un deux trois	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Propriété
240.	H	aiwah [oui]		
241.	A	ma'netha 'andu un doublet l'azote [ça veut dire l'azote a un doublet] 'andu doublet hakka [il a un doublet comme ça] wa 'andu trois électrons [et il a trois électrons]	Etat (ar) Etat (ar) Etat (ar)	Propriété Propriété Propriété
242.	H	trois électrons		Objet reconstruit
243.	A	ma'netha trois liaisons ya'mel [ça veut dire il fait trois liaisons] fhamte (?) [t'as compris] (?) hadhi la règle de l'octet chtqollok [c'est ce que nous dit la règle de l'octet] ma'netha ma tnajjem ta'mel kan trois liaisons [ça veut dire qu'elle ne peut faire que trois liaisons] wa 'andu doublet [et il a un doublet] ...	Etat (ar)	Théorie Propriété
244.	H	bahi hna [d'accord ici] /		

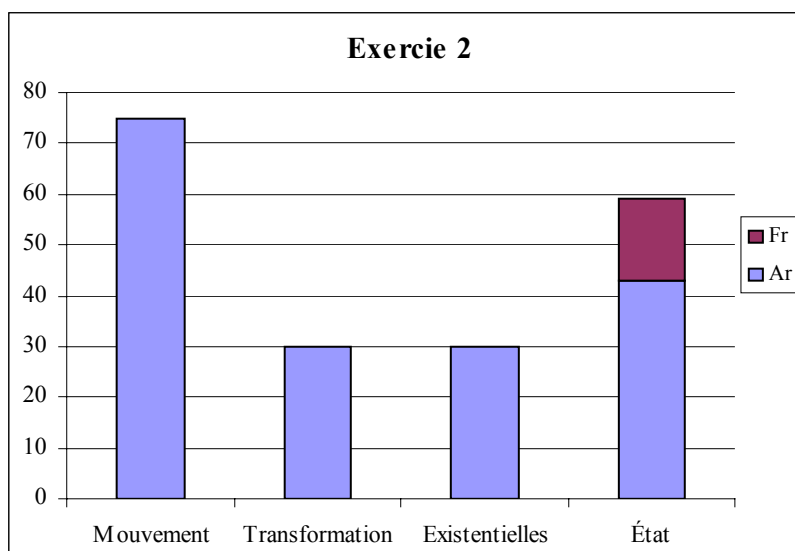
245.	A	wa <u>ʿandu</u> doublet libre [et il a un doublet libre] /	Etat (ar)	Propriété
246.	H	la ou les formes trouvées respectent-t-elle la règle de l'octet (il lit l'énoncé)		
247.	A	ma^cnetha [ça veut dire]		
248.	H	pour l'atome d'azote		
249.	A	linna l'azote qaddach <u>ʿandu</u> min liaisons [ici l'azote combien a-t-il de liaisons] (?)	Etat (ar)	
250.	H	<u>ʿandu</u> 4 [il a 4]	Etat (ar)	Propriété
251.	A	qaddach <u>ʿandu</u> min électrons [combien a-t-il d'électrons] (?) <u>ʿandu</u> 1 [il a 1]	Etat (ar)	Propriété
252.	H	un deux		
253.	A	un deux (elle compte les électrons qui appartiennent en propre à l'azote et les électrons qu'ils partagent avec les atomes avec lesquelles il est lié)		
254.	H	chnia ti chtokhrmi [qu'est-ce que tu racontes] (?)		
255.	A	tdakhkhalha yeh_hsebha yeh_hsebha wallahi elbareh_h qri_htha estanna essa^ca qri_htha fi e-TD [oui au nom de Dieu il faut les compter hier je l'ai lu attend je l'ai vu dans le TD]		
256.	H	l'hydrogène		Objet reconstruit
257.	A	l'hydrogène H ⁺		Objet reconstruit
258.	H	barri ekhdmi [vas y travaille]		
259.	A	estanna [attend] un deux trois		
260.	H	quatre		
261.	A	quatre		
262.	H	eih [oui]		
263.	A	quatre électrons fil -valence [sur la valence]		Propriété

264.	H	quatre électrons bahi [d'accord]		Objet reconstruit
265.	A	fil [sur la] valence wa ahna linna qaddach 'anna [et nous ici combien avons nous] (?) deux trois 'anna cinq [on a cinq] (?)	Existentielle (ar)	
266.	H	ahna lehna 'anna cinq [ici nous avons cinq]		
267.	A	ma'netha [ça veut dire] exacte (?)		
268.	H	ma'netha tabqa électron naqsa [ça veut dire qu'il manque un électron]	Etat (ar) - Etat (ar)	
269.	A	eih ma'netha respecte [oui ça veut dire qu'elle respecte] elle ne <u>dépasse</u> ma'netha el-cinq [ça veut dire qu'elle ne dépasse pas 5]	Etat (fr) Etat (fr)	Propriété Propriété
270.	H	wa hna [et ici] un deux trois quatre cinq		
271.	A	yodhorli yethesbu hadhumaya les deux électrons yethesbu [je crois qu'il faut compter ces deux électrons là] ... / estanna brabbi [attend s'il te plaît]		Propriété Théorie
272.	H	mala l'hydrogène kifech 'amlet liaison m'a l'azote [alors comment l'hydrogène a-t-il fait une liaison avec l'azote] (?)		Objet reconstruit
273.	A	aeh [pardon] (?)		
274.	H	l'hydrogène kifech 'amlet liaison m'a l'azote [comment l'hydrogène a-t-il fait une liaison avec l'azote] (?) hakka jat [elle est venue comme ça] / lehna 'anna cinq électrons [ici on a 5 électrons] cinq ya'ni lehna 'anna deux trois quatre cinq (Ils comptent les électrons qui appartiennent en propre à l'azote) [ça veut dire ici on a deux trois quatre cinq] ma'naha elle <u>respecte</u> [ça veut dire elle respecte]	Mouvement (ar) Existentielle (ar) Existentielle (ar) Etat (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit Propriété
275.	A	bahi [d'accord] elle <u>respecte</u>	Etat (fr)	
276.	H	hna 'anna [ici on a] un deux trois quatre	Existentielle (ar)	
277.	A	cinq six		
278.	H	cinq six		
279.	A	donc linna [ici] elle ne <u>respecte</u> pas inti a'mel qoddamhom kol wahda a'mel ... [tu fais devant chacune...] ikteb hadhia respecte	Etat (fr) Etat (fr)	Propriété Propriété

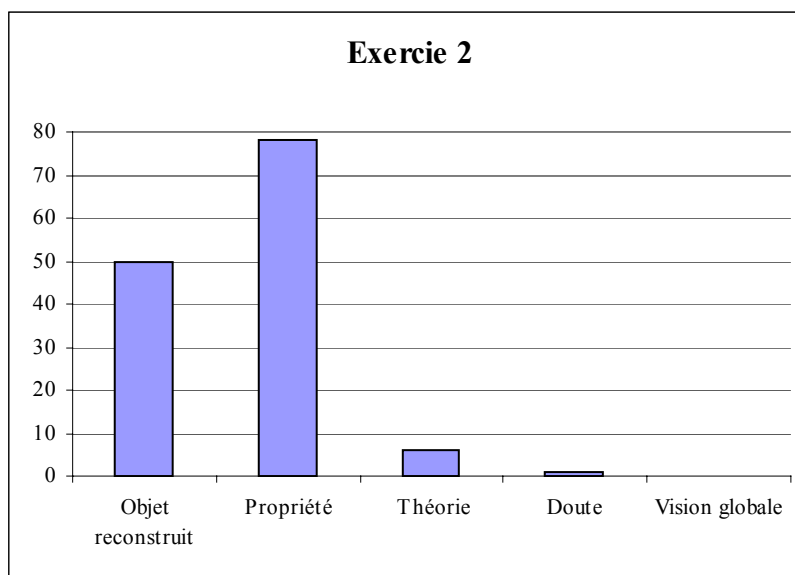
		[écrit celle-la respecte]		
280.	H	lula [la première] <u>respecte</u> + eththanya [la deuxième]	Etat (fr)	Propriété
281.	A	eththanya [la deuxième] <u>respecte</u>	Etat (fr)	Propriété
282.	H	deux trois quatre cinq <u>respecte</u> wa thaltha [et la troisième] non elle ne <u>respecte</u> pas bahi wa hadhia [d'accord et celle-la] un deux trois quatre cinq hadhia [celle-la] <u>respecte</u>	Etat (fr) Etat (fr) Etat (fr)	Propriété Propriété Propriété
283.	A	taw nzid nas'al 'laha el faza hadhia [je vais me renseigner pour ça] wallahi elbareh yehseb fihom les deux [crois-moi hier il (l'enseignant) les comptait les deux] jit bach nkallmu bach nkallmu wa ma na'rach [j'allait lui demander et je ne sais pas]		
284.	H	un deux trois quatre wa [et]		
285.	A	<u>respecte</u>	Etat (fr)	
286.	H	case vacante		Propriété
287.	A	eih case fargha [oui case vide]		Propriété
288.	H	<u>respecte</u> enh (?)	Etat (fr)	Propriété
289.	A	em		
290.	H	bahi [oui]		
291.	S. A.	<i>vous dites pourquoi si ça respecte ou si ça ne respecte pas</i>		
292.	A	n'awdu nektbu [on réécrit] /		
293.	H	justification		
294.	A	madame inti ta'ref [tu sais toi]		
295.	S. A.	iktbu [écrivez la] justification		
296.	H	hay [voila une] justification		
297.	A	nekteb jomla ya'ni [ça veut dire on écrit une phrase] (?) justification nektbu [on écrit une justification] la règle de l'octet prévoit pour l'azote un doublet libre (ils écrivent cette phrase en même temps) ma'netha [ça veut dire] un deux trois quatre cinq		Propriété

		ma^cnetha [ça veut dire].		Théorie
298.	H	un doublet libre et trois électrons célibataires		Propriété
299.	A	libre et trois électrons célibataires euh ... el-valence ach tetsamma hia el-couche de valence [la valence comment on l'appelle la couche de valence] (?)		Propriété
300.	H	eih chbiha [oui qu'est-ce qu'elle a] (?) dans la couche de valence		
301.	A	dans la couche de valence / ma^cnetha el couche de valence mta^c l'azote [ça veut dire la couche de valence de lazote] dima [toujours] elle ne dépasse pas cinq cinq électrons / akahaw [c'est tout] justification fih forme ne <u>respecte</u> pas wa lokhrine <u>respectent</u> [il y a une forme qui ne respecte pas et les autres elles respectent]	Etat (fr) - Etat (fr)	Propriété Propriété Propriété
302.	H	elle dépasse cinq électrons elle <u>a</u> trois liaisons quatre liaisons et un doublet libre	Etat (fr)	Propriété
303.	A	manich mthabbta rani mil couche de valence [je ne suis pas sûre de la couche de valence] +		Propriété
304.	H	c'est tout		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	75	0
Transformation	30	0
Existentielles	30	0
État	43	16



Catégories	
Objet reconstruit	50
Propriété	78
Théorie	6
Doute	1
Vision globale	0



Exercice 3

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	Donner le couple acide base du p nitrophénol (il lit l'énoncé)		
2	S. A.	<i>c'est le para nitrophénol (j'indique sa formule sur la feuille)</i>		
3	A	le couple acide base / alcool OH OH ⁻ OH ⁻ base c'est la forme base		Propriété
4	H	haw l'acide conjugué mta'ha [voilà son acide conjugué]		propriété
5	A	l'acide conjugué l'acide hia chnia [c'est quoi] (?) CO C double liaison O O		Objet reconstruit
6	H	hadhia el -forme acide [celle-là c'est la forme acide] hay el conjugué mta'ha [voilà sa forme conjuguée] / hadhia [celle-là] O ⁻ plus H ⁺ / hadhia el -base conjugué mta'ha [celle-là c'est sa base conjuguée] (il représente)		Propriété Propriété Objet reconstruit
7	A	kifach 'maltha hadhi / [comment t'as fait ça (?) mba'ed chnuwa [et après c'est quoi (?)		
8	H	may [c'est une] cassure bin el -liaison [entre la liaison] OH tetqas [OH se coupe] hadhia bach twalli hnaya O ⁻ [celle-là va devenir ici O ⁻] bach tji liaison hadhi hna bach twalli [cette liaison va venir ici]	Transformation (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit

9	A	eih shih shih [oui c'est correct]		
10	H	la bil'aks el-liaison hadhia [non au contraire cette liaison là] much el-électrons bach takhodhom mel l'oxygène [elle ne va pas prendre les deux électrons de l'oxygène] bach twalli [elle devient] chargé négativement plus H ⁺ .	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété
11	A	Bahi [d'accord]		
12	H	ya'ni hadhia a'mli el-couple acide [ça veut dire tu représente le couple acide de celle-là]		
13	A	estanna essa'a hadhi nroddha bel'aks [attend d'abord je rends celle-là à l'envers]		
14	H	Ta'mli hna [tu représente ici] O ⁻ / O ⁻		Objet reconstruit
15	A	O ⁻ H ⁺		Objet reconstruit
16	H	H ⁺		Objet reconstruit
17	A	wel-acidité ma 'andu hatta dakhil [et l'acidité ça n'intervient pas] (?)		Propriété
18	H	khallih lehna [laisse le ici] il réagit 'al H hadhi [sur ce H là] bach tokhroj H ⁺ kima el-H₂O [pour libérer un H ⁺ sous forme de H ₂ O] H ⁺ plus OH ⁻ / O ⁻ double liaison	Transformation (fr) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
19	A	bahi estanna [d'accord attend]		
20	H	hadhaya [celui-là] l'acide wa hadhia el-base conjugué mta'u [et celle-là sa base conjuguée]		Propriété
21	A	l'acide capte un hydrogène (?) wala [ou] cède un hydrogène (?) l'acide takhu wel-base ta'ti [l'acide reçoit et la base donne] (?)	Mouvement (fr) Transformation (fr) Transformation (ar) Transformation (ar)	Propriété Propriété Propriété Propriété
22	H	l'acide ya'ti wel-base yakhu [l'acide donne et la base reçoit]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Propriété Propriété
23	A	eih ma'naha hadhaya acide [oui ça veut dire celui-là c'est l'acide] eih belhaq eih [oui c'est vrai]		Propriété

24	H	hadhia el [celle-là c'est la] base conjuguée / petit b donner les formes mésomères de la forme basique du para-nitrophénol (il lit l'énoncé)		Propriété
25	A	Hammadi ezreb [fait vite] +		
26	H	Bach na^cmlu [on va faire] les formes limites mta^c elli khrrajaha [de la forme qu'on a déterminé]		
27	A	hadhaya [celui est] donneur par effet mésomère (?)		Propriété
28	H	el-liaison hadhia O⁻ bach [cette liaison là O ⁻ va faire]		Objet reconstruit
29	A	eih na^crafha bach temchi ta^cmel double liaison [oui je sais elle va faire une double liaison]	Mouvement (ar)	
30	H	bach t-attaqui el-liaison elli ma bin [elle va attaquer la liaison qui est entre] (ils parlent en même temps)	Mouvement (fr)	Objet reconstruit
31	A	hadhia bach temchi lil-carbone [celle-là va arriver sur le carbone] (ils parlent en même temps)	Mouvement (ar)	
32	H	hadhia bach temchi lil-carbone mta^c el-phénol [celle-là va arriver sur le carbone du phénol] / hadhia hadhia ach bach ta^cmel [celle-là qu'est-ce qu'elle va faire] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
33	A	bach temchi ^cal [elle va arriver sur le] carbone twalli [elle devient] chargé négativement	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Propriété
34	H	hadhia [celle-là] chargé négativement twalli [devient] O double liaison twalli hna [devient ici] C ⁻ N ⁺ O ⁻ double liaison rina kifha problème [on a vu un problème pareil] yodhhorli kif takhu sens min hna much kif kif [je crois que si on prend le sens de ce côté ça sera pas pareil]	Transformation (ar) Etat (ar)	Propriété Objet reconstruit
35	A	much kif eih [oui c'est pas pareil]		
36	H	ya^cni kif tukhedh [ça veut dire si tu prend]		
37	A	hadhia la règle de l'octet todkhol fiha [celle-là fait intervenir la règle de l'octet]		Théorie
38	H	famma [il y a]	Existentielle (ar)	
39	A	^cla khater estanna essa^ca khnkellmek [parce que attend d'abord que je termine] la règle de l'octet inti wach theb ta^cmel el-sens		Théorie

		que je termine] la règle de l'octet inti wach theb ta^cmel el-sens minna wala minna [la rcomme tu veux tu fais le sens de ce côté ou de l'autre] / ma^cnetha el-sens minna moins kif temchi tatl^c [ça veut dire quand on prend le sens de ce côté le moins monte] wa illa sens yahbit [ou bien le sens descend] waqtelli yatla^c hakka el-moins hadhia temchi minna ta^cmel double liaison [lorsque le moins monte comme ça le moins va se déplacer de ce côté il fait une double liaison] ma^cnetha l'oxygène ywalli ^candu un deux [ça veut dire l'oxygène aura un deux]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
40	H	eih [oui] / il manque un / ^candha [il a une] case vacante ya^cni tnejjem ta^cmel [ça veut dire elle peut faire une] double liaison	Etat (fr) - Etat (ar)	Propriété
41	A	temchi [elle va]	Mouvement (ar)	
42	H	fhamti [t'as compris (?)		
43	A	chnia [quoi] (?)		
44	H	hi ^candha [elle a une] case vacante	Etat (ar)	Propriété
45	A	donc temchi tul ^cal-N [elle va directement sur le N]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
46	H	la hadhia tnejjem temchi ta^cmel kima hakka [non celle-là peut aller faire comme ça]	Mouvement (ar)	
47	A	em		
48	H	fhamti [t'as compris (?) noq^cdu fi el-sens hadhaka [on reste dans ce sens là] famma priorité [il y a une priorité]	Existentielle (ar)	
49	A	famma priorité [il y a une priorité]	Existentielle (ar)	Théorie
50	H	ya^cni nakhdhu el-sens hadhaka [ça veut dire on prend ce sens là] (il l'interrompe)		
51	A	l'oxygène qaddach ^candu [l'oxygène combien a-t-il] (?) (elle continu sa phrase)	Etat (ar)	
52	H	hadhia ynejjem [celui-là peut] (il continu sa phrase)		
53	A	l'oxygène seize (?) $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2$ l'oxygène seize walla la [ou non] (?) (elle l'interrompe)		Propriété

54	H	el-déplacement des flèches bach yemchi [va aller]		
55	S. A.	<i>m^{ca} b^{ca}adhkom</i> [travaillez ensemble]		
56	H	el-déplacement des flèches khdhina nahna el-déplacement hadhaya [nous nous avons choisi ce sens de déplacement] nnahhu el [on enlève le]		
57	A	much ^{ca}ala kifek rahu takhu [ce n'est pas à ton choix il faut faire] par ordre de priorité		Théorie
58	H	l'ordre de priorité nnahhuh essa^{ca} khallina nekhdmu ... [on l'enlève d'abord et on travaille] b-tbi^{ca}etna bach nakhdhu hadhaya el [on va prendre ce] sens mta^{ca} el [de] déplacement des flèches ynejjem yt^{ca}adda kima hakka [il peut passer comme ça] wa ba^{ca}ed yarja^{ca} hakka [et après il revient comme ça] ynajjem ya^{ca}mel hakka [il peut faire comme ça] / fhamti [t'as compris] (?)	Mouvement (ar)	
59	A	bahi kammel kammel ekhdem essa^{ca} [d'accord continu à travailler d'abord]		
60	H	nukhdhu hadhaya nchufu hadhia bach twalli [on prend celle-là elle va devenir] moins ^{ca}lach hadhia [pourquoi celle-là] (?) ^{ca}jal hadhia ya bach tokhroj hna ya bach tji hna wahda minhom [parce que celle-là ou bien elle va sortir ici ou ici deux chose l'une] ya bach tet^{ca}adda tkammel fi-sens mta^{ca}ha hadhaya [ou bien elle va continuer dans ce même sens là] ya imma hadhi bach tji lehna bitbi^{ca}etha hadhi [ou bien celle-là va venir ici]	Transformation (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
61	A	yodhhorli temchi lil-N [je crois qu'elle arrive sur le N] khatel el-N [parce que le N]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
62	H	metfahem m^{ca}ak [je suis d'accord avec toi]		
63	A	khatel el-N [parce que le N] ma^{ca}netha nages [ça veut dire le manque] fhemte (?) [t'as compris] wa dima el-haja el-naqsa hia [et toujours celle qui manque c'est] elle [qui] <u>attire</u>	Etat (ar) Mouvement (fr)	Propriété Théorie
64	H	manque ^{ca}andha [elle a une] case vacante	Etat (ar)	Propriété
65	A	wa linna ma ^{ca}andekch [et ici tu n'as pas] ma^{ca}netha zayda [ça veut dire elle a en plus] bach twalli [elle devient] chargé négativement	Transformation (ar)	Propriété Propriété

66	H	bahi hadhi [bon celle-là une] double liaison N double liaison		Objet reconstruit
67	A	ma tansach hadhi zada [n'oublie pas celle-là aussi]		
68	H	O` double liaison O N		Objet reconstruit
69	A	estanna ʿad el-N linna [attend d'abord le N ici] wahed thnin thlatha [un deux trois] (elle compte les liaison que fait l'azote)		Objet reconstruit
70	H	akahaw [c'est tout] (en même temps)		
71	A	arb'a khamsa [quatre cinq] (elle continu le compte)		
72	H	eih [oui]		
73	A	chnuwa eih [c'est quoi oui]		
74	H	akahaw [c'est tout]		
75	A	estanna estanna waqtelli taʿmel hakka hadhia twalli <u>temchi lil</u> [attend quand elle fait comme ça celle doit arriver sur le]	Mouvement (ar)	
76	H	ʿlach [pourquoi] (?) kifach taʿmel [comment elle fait]		
77	A	l'azote much taʿmel [ne fait pas] trois liaisons (?)		Propriété
78	H	eih [oui] elle <u>manque</u> une liaison min ghir ma kan jat hekka min ghir [si elle était comme ça sans] signe plus yomken ki yaʿmel hakka el-normal <u>yemchi kima hakka</u> [peut-être quand il fait comme ça normal il va comme ça] ama hia [mais elle] <u>manque ʿandha</u> [elle a un] signe plus yaʿni yelzemha taʿmel [ça veut dire il faut qu'elle fasse une autre] liaison okhra / bahi baʿed ach bach taʿmel [bon après qu'est-ce qu'elle va faire]	Etat (fr) Mouvement (ar) Etat (fr) Etat (ar)	Propriété
79	A	<u>tarjaʿ lil lula لازمها tarjaʿ</u> Inefs el-composé [il faut qu'on revient au même composé] nʿau:du mil lul [on recommence dès le début]	Mouvement (ar)	Théorie
80	H	hedhia taw taʿmel hakka wa hadhia hna taʿmel hakka [maintenant celle-là fait comme ça et celle-là fait comme ça]		
81	A	eih chqotlek ana (?) [mais qu'est-ce que je t'ai dit moi]		

82	H	eih hna la taw bach narj^cu [ici non maintenant on va revenir]		
83	A	eih [oui] Ma^cnaha [ça veut dire] les deux flèches much fard [ne sont pas en une seule] étape hadhi el [cette] flèche tetla^c tahbet hekka [monte plutôt descend comme ça] wa men ba^ced hadhi tarja^c lehna [et après celle là revient ici] fhemte [t'as compris] (?) ma^cnaha kol flèche andha étape mta^cha [ça veut dire chaque flèche en une étape]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
84	H	Hedhia bach temchi hna [celle là va venir ici]	Mouvement (ar)	
85	A	Behi [d'accord] / men Ba^ced Kifech [et après comment (?) / Much kif kif hadhom [ceux là ne sont pas les mêmes] +++ normalement hadhaya yahbit [celui là descend]	Mouvement (ar)	
86	H	Mak thadhdharlu blasto [il faut lui préparer sa place] twalli [elle devient] O voilà l'étape finale.	Transformation (ar)	
87	A	asma^c lukan khdhit hekka [écoute si tu as pris comme ça] lukan el-charge hadhia mchat bela^cks [si cette charge s'est déplacée en sens contraire]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
88	H	on aura la même chose		
89	A	taw kima hadhi kima hadhi (?) [ces deux là sont pareilles]		
90	H	les positions hadhuma bach yetbeddlu [ces positions vont êtres changées] kif kif ana noghzrolha min hna wa inti toghzrolha min hna [c'est la même chose moi je regarde de ce côté et toi de l'autre] nchufuha kif kif [on voit la même chose] fi [dans] l'espace.	Transformation (ar)	
91	H	na^cmli [on fait] un deuxième trajet wa illa much lazem [ou bien c'est pas la peine]		
92	S. A.	<i>comme vous voulez</i>		
93	H	hadhi bech tji lehna [celle-là va venir ici] wa hadhia hekka [et celle-ci comme ça] wa hadhia hekka [et celle-ci comme ça].	Mouvement (ar)	
94	A	eih na^cref fhemtek [oui je sais je t'ai compris]		
95	H	O double liaison C		Objet reconstruit

96	A	le moins toq^ood [reste]	Etat (ar)	
97	H	bach tahbet [elle va descendre]	Mouvement (ar)	
98	A	eih belhaq tahbet [oui c'est vrai elle descend] sahih [c'est correct]	Mouvement (ar)	
99	A	N ⁺		Objet reconstruit
100	H	N ⁺ bach tabqa [va rester] maⁿnaha much bach ...[ça veut dire il ne va pas...]	Etat (ar)	
101	A	O		Objet reconstruit
102	H	wa tawa ki el ^cada [et maintenant comme d'habitude] hadhi bach tji lehna [celle là va venir ici] wa hadhi bach tji lehna [et celle-là va venir ici] akahaw [c'est tout]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
103	A	hedhi ta^cmel hekka [celle-là fait comme ça] ki tji tchuf hadhia ashel [celle là est plus facile] tdur bel-cycle [elle tourne autour du cycle]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
104	H	ach qotlek ana mil lul [qu'est-ce que je t'ai dit dès le début] (?) nakhdu maⁿnaha [ça veut dire qu'il faut prendre] la plus courte khir [c'est la meilleure]		Théorie
105	A	chnu maⁿnetha [qu'est ce que ça veut dire (?)]		
106	H	Comparer l'acide de ... (il relit l'énoncé)		
107	A	l'acidité cycle kif ba^dhu [le cycle est le même] en plus ... comparaison mta^c [de] l'acidité bach [avec quoi] (?)		
108	H	hadhia [celle-là] para wa hadhia [celle-là] métha wa illa [ou bien] Ortho hadhia para wa hadhia ortho [celle-là est para et celle-là est ortho]		Propriété Propriété Propriété Propriété
109	A	l'ortho much minna [ce n'est pas de ce côté](?)		
110	H	hadhi para wa hedhia ortho [celle-là est para et celle-là est ortho]		Propriété Propriété

111	H	hadhi awel marra nchufha [c'est pour la première fois que je vois celle-là]		
112	A	kifech awel marra [comment c'est la première fois] (?) yodhhorli hadhi [j'ai l'impression que celle-là] acide waqtelli tba'ed ... [quand elle s'éloigne]		
113	H	chni hia kifach bach na'mlu el-comparaison [comment on va faire la comparaison] (?) ma'naha hadhi [ça veut dire celle-là] <u>est</u> plus acide que hadhia [celle-là] mu bel -les formes mésomères [c'est avec les formes mésomères] elli 'andha [celle qui a] plus de formes mésomères <u>est</u> plus stable	Etat (fr) Etat (ar) Etat (fr)	Propriété Théorie Propriété
114	A	plus stable much ma'netha [ne veut pas dire] plus acide		Propriété Propriété
115	H	plus stable ya'ni [veut dire]		Propriété
116	A	l'acidité ta'ref bach ta'malha [tu sais avec quoi on peut la faire] (?) ta'ref bach [tu sais avec quoi] tu la compare bel [avec] les donneurs ma'netha chkun ... [ça veut dire qui sont] les groupements alkyls ...		Théorie
117	H	l'acide <u>est</u> plus fort si sa base conjuguée <u>est</u> plus stable / ana hia [quel est] la base conjuguée mta' hadhia [de celle-là] hi hadhi wa illa la [c'est celle là ou non] (?)	Etat (fr) - Etat (fr)	Propriété Propriété Propriété
118	A	eih [oui]		
119	H	behi [d'accord] qaddach 'andha min [combien a-t-on de] formes limites 1 2 3 4 5 6 7 ma'naha 'andha [ça veut dire elle a] 7 formes limites	Etat (ar) Etat (ar)	Propriété
120	A	ya'ni lazemna na'mlu hadhi [ça veut dire qu'il faut faire celle-là] (?)		
121	H	Na'mlu [on fait] les formes limites mta' hadhi [de celle-là] bach nkharaju kaddach andha min [pour sortir combien a-t-on de] formes limites		
122	A	stanna ess'a [attend un peu] behi hadhia acide [bon celle-là est acide] ma'naha lazemna nchufu el -base conjuguée mtaha [ça veut-dire il faut lui chercher sa base conjuguée] yelzemna na'mlu hadhia acide 1 wa hedhaia 2 [on indique celui-là acide 1 et celui-là 2]		Propriété Propriété Propriété

123	H	khalli chwaya [laisse un peu] ...		
124	A	yodhhorli bach nalqaw lul plus <u>acide</u> ‘ala khater lul famma trajet fi cycle hadhaya atwel min hadhaya [je crois qu'on va trouver que le 1er est plus acide parce qu'il y a un trajet dans le cycle celui-là est plus long que celui là] fhemt ach noqsod [tu as compris ce que je veut dire] (?)	Propriété Existentielle (ar)	Théorie Propriété
125	H	alah [pourquoi] (?)		
126	A	m‘aneha el-doublet hadhaya bach y‘amel hekka wa min b‘aed yahbit minna wa min b‘aed ma‘netha l'azote krib [ça veut-dire celui-là il va faire comme ça et après il descend de ce côté et après ça veut dire que l'azote est proche] much kima minna yahbit minna donc chargé négativement wa min ba‘ed yahbit wa min ba‘ed yatla‘ wa min ba‘ed yahbit wa min ba‘ed yatla‘ ... [ce n'est pas comme celui-là il descend de ce côté il y aura une charge négative et après il descend et après il monte et après il descend et après il monte...] donc hedhaya [celui-là est] plus acide donc ‘andu [il a] plus de formes [donc celui-là est plus acide donc il a plus de formes mésomères] aħna na‘mluha chnia el mochkla [on la fait ou est le problème] (?)	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété Propriété Théorie Propriété Propriété
127	H	nchufu l'électronégativité mta‘ el ... [on cherche l'électronégativité de ...]		Théorie
128	A	chni [c'est quoi] l'électronégativité (?) mta‘ chnuwa [de quoi] (?)		
129	H	‘lach hedha [pourquoi celle-là] plus acide que plus fort que l'autre (?)		Propriété Propriété
130	A	plus fort ala khater waqtelli tji ta‘mel [parce que lorsqu'on fait] les formes mésomères ha doublet hédhaya yatlea lfuk [ce doublet là monte en haut] il <u>se charge</u> négativement wa b‘aed yahbit wa ba‘ed yatla‘ [et après il descend et après il monte] wa b‘aed yahbit wa Ba‘ed yatla‘ [et après il descend et après il monte] ...	Mouvement (ar) Transformation (fr) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Propriété Objet reconstruit Propriété
131	H	famma ... [il y a]	Existentielle (ar)	
132	A	el-trajet ma‘netha atwel [son trajet est plus long] wa linna bil‘aks ya‘mel juste yatla‘ yahbit [et ici c'est le contraire tout juste il monte puis il descend] wa ba‘ed yemchi [et après il va] ma‘naha	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Propriété

		monte puis il descend] wa ba^ced yemchi [et après il va] ma^cnaha famma deux formes limites [ça veut dire qu'il y a deux formes limites] +++ chniya hadhia [c'est quoi ça] l'acide (?)	Mouvement (ar) Existentielle (ar)	Propriété
133	H	eih [oui]		
134	A	el-base hadhia el-base conjuguée mta^c el-deuxième acide [cette base là est la base conjuguée du deuxième acide]		Propriété Propriété
135	H	yelzem el-base conjuguée bach tkun plus bach l'acide mta^cha [il faut que la base conjuguée soit plus pour que son acide] ...		Propriété Propriété
136	A	bittbi^ca inti linna chnu qallek [bien sûr qu'est-ce qu'il t'a dit ici] ... (elle l'interrompte)		
137	H	l'acide <u>est</u> plus fort si sa base conjuguée <u>est</u> plus stable (il l'interrompte et continu)	Etat (fr) - Etat (fr)	Propriété Théorie Propriété
138	A	si sa base conjuguée <u>est</u> plus stable / ach ma^cnaha [qu'est-ce que ça veut dire] plus stable (?) ma^cnaha andu akthar [ça veut dire il a plus de] formes limites / ma^cnaha much tul mil [ça veut dire on ne peut passer directement de] l'acide net^caddaw lil les [aux] formes limites + bahi lehna ki el 'ada el moins hadhia tahbet linna [bon ici comme d'habitude ce moins là va descendre ici] chnuwa [quoi] ... (elle parle en même temps que lui)	Etat (fr) Etat (ar) Mouvement (ar)	Propriété Propriété Propriété
139	H	dhaher fiha [je crois que] l'azote andha [a] l'effet moins M	Etat (ar)	Propriété
140	A	eih chnuwa [oui quoi] chma^cnetha [qu'est-ce que ça veut dire] (?)		
141	H	l'effet moins M de O ₂ plus important que l'effet ...		Propriété
142	A	hak inti elli tkhalwedh [c'est toi qui mélange tout] / tawa linna tak mta^c juste el-fonction [ici il t'a donné juste la fonction] / qolna el-mois tahbet [on a dit que le moins descend] wa hadhia [et celle-là] (elle l'interrompte)	Mouvement (ar)	
143	H	twalli [elle devient] (?)	Transformation (ar)	
144	A	wa hadhia tetla^c linna [et celle-là monte ici]	Mouvement (ar)	
145	H	akahaw [c'est tout]		
146	A	chargé		

147	H	double liaison +		Objet reconstruit
148	A	moins hadhia <u>tahbet tji</u> linna ta^cmel double liaison [ce moins là descend là et fait une double liaison] wa hadhia [et celle-là]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
149	H	tetla^c ad [non elle monte]	Mouvement (ar)	
150	A	eih eih dima noghlot fiha fi el-plus [oui oui je me trompe toujours dans le signe plus] / asma^c hadhia [écoute celle-là] / shiha asma^c ma tghallatnich [c'est correcte écoute ne me trompe pas] Hammadi waqtelli <u>tahbet</u> linna ya^cmlu [quand elle descend ici ils font] deux double liaisons ba^hdha b^cad^hhom [l'une à côté de l'autre]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
151	H	yji lehna hadhaka oghzor oghzor [il vient ici celui-là regarde] /	Mouvement (ar)	
152	A	'lah [pourquoi] (?)		
153	H	ma tjich [c'est faux] /		
154	A	tji minna [elle vient de ce côté]	Mouvement (ar)	
155	H	el carbone 'andha cinq liguants [le carbone a liguants] ya^cni <u>thamma</u> doublet [ça veut dire il y a doublet]...	Existentielle (ar)	Propriété
156	A	chnia el-carbone [c'est quoi le carbone] (?) (elle l'interrompte)		Objet reconstruit
157	H	hadhia hadhia chnia [ça c'est quoi] (?) ma hich carbone [ce n'est pas un carbone] (?)		
158	A	eih [oui]		
159	H	much bach tukhedh hadhi [elle ne va pas prendre celle-là] hna liaison [ici une liaison] wa hna liaison [et ici une liaison] ywallu zuz [ça devient deux] ...	Transformation (ar)	Objet reconstruit
160	A	ti haw mazelt ma kammeltch [mais j'ai pas encore terminé] (elle l'interrompte)		
161	H	ach bach tkampli [qu'est-ce que tu vas terminé] (?)		
162	A	hadhia <u>tetla^c</u> lfuq [celle-là monte en haut]	Mouvement (ar)	

163	H	kifah tetla^c [comment il monte] (?)	Mouvement (ar)	
164	A	ta^cmel moins [elle fait un signe moins] fhemte [t'as compris] (?)		
165	H	la la ghalta [non non c'est faut]		
166	A	wa min ba^ced hadhia waqtelli tetla^c wa hadhia tji lehna [et après quand celle-là monte et celle-là vient là] ...	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
167	H	bach tji takhodh el-sens hadhaya [elle va prendre ce sens là] / hakka [comme ça] / ma takhuch el-sens hadha [elle ne prend pas ce sens là] (il l'interrompte)		
168	A	l^cach [pourquoi] (?)		
169	H	jal much logique el sens hadha [parce que c'est pas logique ce sens là] yelzem tukhdhi el sens hadhaya [il faut prendre ce sens là] min hna hakka [de ce côté là] + hakka [comme ça] l^cach hna ki bach [parce qu'ici lorsque] ... bi:nathom carbone rahu [entre les deux il y a un carbone] (en même temps)		
170	A	na^cref carbone eih [oui je sais qu'il y a un carbone]		
171	H	ya^cni ki bach thotti hatta hadhi kima hakka [lorsque tu mets celle-là comme ça]		
172	A	em		
173	H	bach tawlli [elle devient]...	Transformation (ar)	
174	A	ti mani qotlok hadhia waqtelli tji linna ta^cmel double liaison [mais je t'ai dit celle-là quand elle vient ici elle fait une double liaison] hadhia ta^cmel hakka tetla^c twalli chargée négativement [celle-là monte comme ça elle devient chargée négativement] (elle l'interrompte)	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété
175	H	la [non] / ma yemchuch m^ca b^cadhhom bil-sens contraire [elles ne vont pas ensemble en sens contraire]		
176	A	ah		
177	H	déplacement mta^c el-flèche yelzem sens wahed tukhedh [il faut que les électrons se déplacent en un seul sens] ya^cni ki bach temchi hakka [ça veut dire si l'une se déplace comme ça] hadhi kifech bach temchi hakka [celle-là comment va-t-elle se déplacer]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit

		comme ça] (?) fhamtiha wa illa la [t'as compris ou pas] (?) sens mta^c el flèche machi lil-azote wa illa la [le sens de la flèche c'est vers l'azote] [ou non] (?) hadhaya [celui-là]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
178	A	eih [oui]		
179	H	wa hadhaya wi:n machi [et celui-là il va où] (?) machi lil-carbone hadhaya [il va vers ce carbone là] ya'ni hakka [ça veut dire comme ça] de sens ...	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
180	A	chkun qallek 'laha hadhi ma yjich [qui t'as dit que ça c'est faut] (?)		
181	H	chnuwa [quoi]		
182	A	ya'ni [ça veut dire] de sens ... (ils prennent le modèle et il cherchent la règle du sens des flèches)		
183	H	il ne faut jamais proposer l'écriture d'une formule au sein de laquelle les atomes (il lit la règle du modèle) / non c'est pas ça		Théorie
184	A	fi hadhuma [ici] (?) +++ shiha [c'est correct] (en fin ils ne trouvent pas la règle)		
185	H	bessif bach ta'mliha shiha [tu veux qu'elle soit correcte par force] (?) (en même temps qu'elle)		
186	A	shiha ani qotlok shiha [c'est correcte je te dis c'est correcte]		
187	H	much ma [ce n'est pas] / kifach bach tjik [comment tu peux avoir] carbone carbone lié m'a [avec] cinq ...		
188	A	chuf hadhia [regarde ça] ti mani qotlek ani mahich lié [je t'ai dit qu'elle n'est pas lié] el-doublet bach yemchi [le doublet va partir] (en même temps)		
189	H	hadhia manich moqtana^c biha hadhia [je ne suis pas convaincu de ça] / famma sens wahed nakthuh [on prend un seul sens] ya bach temchi hakka ya bach temchi hakka [ou bien elle se déplace de ce côté ou bien de ce côté] (en même temps)	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Théorie
190	A	brabbi wi:n meddli el-TD [montre-moi le TD] khunchuf famma yodhhorli famma exemple [je crois qu'il y a un exemple]		
191	H	chufi el-TD [regarde le TD] +++ nakhdu el-sens lakhor [on prend l'autre sens] / 'la tji hna direct [pourquoi elle vient ici direct] (ils cherchent dans le cahier de TD)	Mouvement (ar)	

192	A	brabbi estanna essa^ca estanna [au nom de Dieu attend]		
193	H	ah (?)		
194	A	chnia [quoi] (?) bahi barra ikhdem barra [d'accord vas y travaille]		
195	H	O moins O N plus		Objet reconstruit
196	A	hadhia ghalta [ça c'est faux] el-flèche <u>temchi</u> lil-N [la flèche arrive sur le N]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
197	H	wa ba^ced hadhia <u>tji</u> hakka hna [et après celle-là vient ici comme ça] wa hadhia bach <u>tji</u> lehna twallilna N ⁺ double liaison O O ⁻ [et celle-là vient ici elle sera N ⁺ double liaison O O ⁻] wa min hakka hadha O signe moins [et de ce côté O signe moins] donc hadhia bach ta^cmel kima hakka [celle-là va faire comme ça] wa hadhia bach <u>tji</u> lehna bach <u>tabbet</u> luta [et celle-là va descendre en bas] ... / much hakka [c'est pas comme ça] (?) ach qawlek fil-mécanisme hadhaya [qu'en pense tu de ce mécanisme là]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
198	A	inti bilhaq nakhdu minna bach nalqaw plus de formes mésomères [c'est vrai on prend ce sens pour trouver plus de formes mésomères] (?)		Propriété
199	H	chnuwa [quoi] (?)		
200	A	ala khater kan jet [parce que si c'était]		
201	H	mchit el sens hadhaya rahu [j'ai pris ce sens là]		
202	A	dima takhu el [il faut toujours prendre le] sens elli talqa fih [qui donne] plus de formes mésomères		Théorie
203	H	chnia [quoi] plus de formes mésomères (?)		
204	A	ya^cni waqtelli takhu [ça veut dire quand tu prend] ...		
205	H	la much [non c'est pas] plus de formes mésomères hna ma yjich essa^ca [ici c'est pas possible] ... ma nnajjmuch nqarnu hakka [on ne peut pas comparer comme ça] fhamti [t'as compris] (?) ... ach bach ta^cmel kifach / hadhi bach tji hakka ya^cni [ça veut dire celle-là va être comme ça](?)		Propriété

206	A	bahi bahi estanna essa^a estanna inti qotli <u>‘andha</u> [d'accord attend tu m'as dit qu'elle a] quatre / l'azote hadhaya qaddach <u>‘andu</u> [combien a-t-il] (?)	Etat (ar) Etat (ar)	Propriété
207	H	chnia [quoi] (?)		
208	A	quatre un deux trois quatre (elle compte les liaisons que fait l'azote)		
209	H	quatre cases vacantes		
210	A	bahi l'azote qaddach ya^amel [bon l'azote combien il fait] (?)		
211	H	khamisa [cinq] cases vacantes		
212	A	l'azote ya^amel [fait] trois liaisons		Propriété
213	H	wa la [ou bien] deux yodhhorli [je crois] wa la [ou bien] un		
214	A	ya^amel [il fait] trois		
215	H	yezzi [c'est vrai] (?)		
216	A	ti much warrithali bekri [tu me l'as pas montré tout à l'heure] (?)		
217	H	ti mala fach konna nahku bekri [mais qu'est-ce qu'on était en train de raconter depuis tout à l'heure] (?) (en même temps qu'elle)		
218	A	ti chihemmek fi les électrons [ne t'occupe pas des électrons]		
219	H	ma fammach NH_4^+ [il n'y a pas NH_4^+] / ma tasm'ich bel NH_4^+ [tu n'as pas entendu parlé de NH_4^+]		Objet reconstruit
220	A	eih [oui]		
221	H	‘andu [il fait] quatre liaisons	Etat (ar)	Propriété
222	A	bahi ki yqollok l'azote ya^amel trois liaisons ach ma^anetha [d'accord quand on nous dit l'azote fait trois liaisons qu'est ce que ça veut dire] (?)		Propriété
223	H	ya^ani ‘andu doublet [ça veut dire il a un doublet] / doublet libre wa [et] trois électrons célibataires fhamti [t'as compris] (?)	Etat (ar)	Propriété
224	A	chnia el [c'est quoi la] question (?)		

225	H	comparer l'acidité de un et deux / un <u>est</u> plus acide que deux / l'acide un a plus	Etat (fr)	
226	A	qaddach 'andu min [combien a-t-il de] formes limites wahda thnin thlatha arb'a khamisa setta sab'a sept formes limites [un deux trois quatre cinq six sept formes limites] / limites enh (?) /	Etat (ar)	Propriété
227	H	sept formes limites		
228	A	ta'ref hadhia much moqtan'a baha hadhia bach n'awedha [je ne suis pas convaincu de celle-là je vais la refaire] / l'acide deux a un deux trois quatre cinq / cinq formes limites	Etat (fr)	Propriété
229	H	un <u>est</u> plus (ils écrivent en même temps qu'ils parlent)	Etat (fr)	
230	A	l'acide un (ils écrivent en même temps qu'ils parlent)		
231	H	l'acide un (ils écrivent en même temps qu'ils parlent)		
232	A	l'acide un (ils écrivent en même temps qu'ils parlent)		
233	H	A much [non pas] / l'acide un <u>est</u> plus fort		Propriété
234	A	est plus fort (en même temps que Hammadi)		
235	H	que celle de l'acide deux (il continu sa phrase)		
236	A	que l'acide deux / estanna [attend] (elle prend une feuille pour copier l'exercice)		
237	H	ça y est ça y est		
238	S. A.	ach bach ta'mel [qu'est-ce que tu fais] (?)		
239	A	bach n'awedha nekhdemha khater manich ma na'rafch 'lach khdha el-sens hadhaya ma khdhach el-sens hadhaya [je vais la retravailler parce que je ne sais pas pourquoi il a pris ce sens là et non pas celui-là]		
240	H	la ma khdhitch el-sens hadhaya khdhit el-sens hadha khdhitu hua bidu wa el-sens [non je n'ai pas pris ce sens là j'ai gardé le même sens et le sens] ...		
241	A	el-sens hadha wa mba'ed t'addit [ce sens là et après tu as passé] / inti qotli [tu m'as dit] / cha'matlu [qu'est-ce que tu a fait] (?)		

242	H	hadhaya el-sens hadhaya inti ʿmatli hakka hbatti minna [ce sens là toi tu as fait descendre la flèche de ce côté]		
243	A	eih [oui]		
244	H	la tji lehna wa tabbet hna [non tu vient là et tu descend ici] wa baʿed hadhia tji lehna [et après celle là vient ici] wa baʿed hadhi tji hakka [et après celle-là vient comme ça] haw el sens hadhaya [c’est ça le sens] inti habbiti takhdhi el-sens hadhaya [mais toi tu as descendu donc tu prend ce sens là] fhamti [t’as compris] (?)	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
245	A	eih [oui]		
246	H	na khdhit el-sens hadhaya [moi j’ai pris ce sens là]		
247	A	ʿandek el haq [t’as raison] ... (?) ... ana khdhit les deux sens [moi j’ai pris les deux sens] khdhithom les deux [j’ai pris les deux]		
248	H	haw minna el-sens ahawwa [voilà le sens c’est de ce côté]		
249	A	khdhit chwaya minna wa kammalt chwaya minna [j’ai pris un peu d’ici et j’ai terminé par un peu d’ici]		
250	H	tchaycha minna wa tchaycha minna [un peu d’ici et un peu d’ici] (il répète ce qu’elle a dit en se moquant d’elle)		
251	A	eih nʿawedha much mochkla [d’accord je la répète c’est pas un problème]		
252	H	ach bach tʿawdi [qu’est-ce que tu vas refaire] (?)		
253	A	nheb nʿawedha mbaʿed fi dar [je veux la refaire après à la maison]		
254	S. A.	<i>chnuwa el mochkla ʿlach theb tʿawedha [où est le problème pourquoi tu veux la refaire] (?)</i>		
255	A	ma naʿrefch manich [je ne sais pas je ne suis pas] / nheb naʿref ʿlach ma hbbatch [je veux savoir pourquoi il n’est pas descendu] maʿnetha ma mchach lil-azote [ça veut dire il n’est pas allée sur l’azote]		
256	S. A.	<i>essayez de le faire</i>		
257	H	el carbone ʿandha quatre électrons [le carbone a quatre électrons] ça y est malet bi:hom el wahed el-liaisons mtaʿha [ça y est elle a	État (ar)	Propriété

		déjà fait ses liaisons] hakka wa illa [c'est ça ou non] (?)		
258	A	eih [oui]		
259	H	eih el-liaison lokhra fin bach <u>temchi</u> [l'autre liaison où est-ce qu'elle va se placer] (?)	Mouvement (ar)	
260	A	waqtelli na^cmlu hakka [quand on fait comme ça] (il l'interrompte)		
261	H	haw b^cibara okhra ^canna hadha el-carbone [en d'autres termes on a ce carbone là] ^canna el-liaison hadhi [on a cette liaison là] wa hadhi [et celle-là] / hadhi mta^c l'azote [celle-là c'est la liaison de l'azote] hakka walla [c'est vrai ou non] (?) huma arb^ca quatre [ce sont quatre] hia much ^candha quatre électrons [et elle n'a pas quatre électrons]	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Etat (ar)	Propriété
262	A	eih [oui]		
263	H	eih wa liaison elli bach <u>tjaha</u> hna fin bach t-<u>fixe</u> [et la liaison qui va lui venir ici où est-ce qu'elle va se fixer] (?)	Etat (ar) - Mouvement (fr)	
264	A	<u>temchi</u> minna hakka [elle vient de ce côté comme ça]	Mouvement (ar)	
265	H	kifech <u>temchi</u> [comment elle va se déplacer] (?)	Mouvement (ar)	
266	A	<u>temchi</u> minna [elle va de ce côté]	Mouvement (ar)	
267	H	much logique hakkaka [c'est pas logique comme ça] ma <u>temchich</u> hakkaka [elle ne va pas comme ça]	Mouvement (ar)	
268	A	^clah ma hiach hakkaka [pourquoi elle n'est pas comme ça] / ti inti bekri ^candek ti haw ^camlinha [mais on l'a fait tout à l'heure] ya ta^cmel hakka dura wa <u>temchi</u> ya wa illa ^candek tnejjem <u>temchi</u> minna [ou bien elle fait un tour comme ça ou bien elle va de ce côté] taw tqolli much logique [maintenant tu me dis que c'est pas logique] (?)	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
269	H	hadhika fi cycle <u>temchi</u> hakkaka [c'est dans le cycle qu'elle va comme ça]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
270	A	haw cycle hatta hadha [mais celui là est aussi un cycle] tnejjem <u>temchi</u> ta^cmel hakka [elle peut faire comme ça] wa illa ta^cmel dura wa <u>temchi</u> tarja^c [ou bien elle fait un tour et elle revient] / ama waqtelli <u>temchi</u> minna [mais quand elle se déplace de ce côté] estanna na^cmlu el cas waqtelli <u>tji</u> minna [attend on va faire	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	

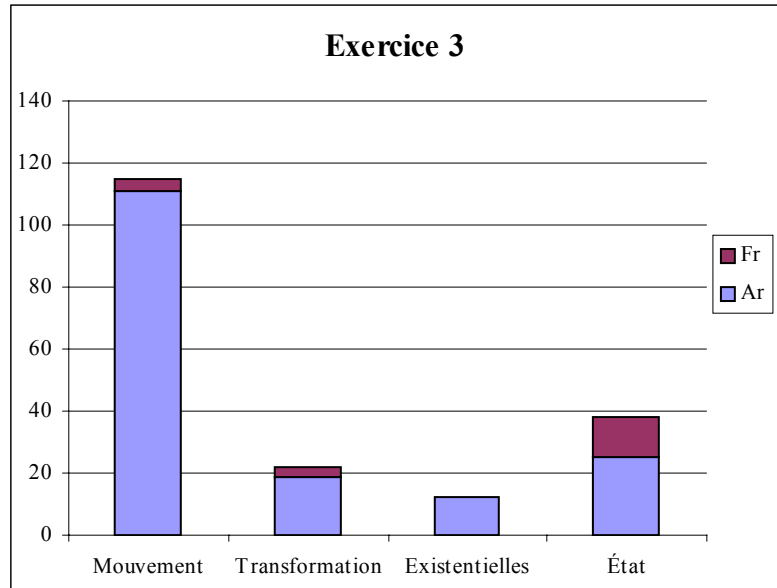
		le cas quand elle vient de ce côté]	Mouvement (ar)	
271	S. A.	<i>allez y vous essayez</i>		
272	A	iktebha [écrivis-la] / mkhaludha [c'est mélangé] / 2ème cas +++		
273	H	ach bach tekseb [qu'est-ce que tu vas écrire] (?) tkallmi °ad wa fahhmina [parle alors et fais nous comprendre]		
274	A	Haw bach nefahhmek estanna [attend je vais t'expliquer]		
275	H	bahi [d'accord]		
276	A	bahi ach qolna [d'accord qu'est-ce qu'on a dit] (?) ahna qolna [on a dit] bach n°awdu [on va refaire] el-moins hadhia temchi minna [ce moins la va se déplacer de ce côté]	Mouvement (ar)	
277	H	bahi [d'accord]		
278	A	wa el-moins hadhia [et ce moins-là] el-doublet hadhaya yatle° lfuq [ce doublet va monter]	Mouvement (ar)	
279	H	bahi [d'accord]		
280	A	bahi ach twalli °anna [qu'est-ce qu'on va avoir] (?) twalli °anna [on aura] O double liaison / hadhia [celle-là] moins e-doublet hadhaya yji minna [ce doublet viens de ce côté] / N ⁺ O O ⁻ wa ba°ed hadhaya el-moins ma tjich linna [et après ce moins ne vient pas ici] temchi tul ta°mel [elle va directement faire une] double liaison m°a el-N [avec le N] ° la khaterha naqsa [parce qu'elle est incomplète] / ta°mel hakka [elle fait comme ça] N / nalqaw hekka [on obtient comme ça] N O ⁻ +++	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Propriété
281	H	hadhia ghalta rahi [mais celle-là est fausse] tehsseb faha hakka [tu la compte comme ça]		
282	A	aeh [pardon] (?)		
283	H	hadhia ghalta rahi [celle-là est fausse]		
284	A	° lach [pourquoi] (?)		
285	H	kifach [comment] (?) ° lach [pourquoi] (?)		
286	A	eih ghalta belhaq [oui t'as raison c'est faux] khater deux doubles		Théorie

		liaisons ma yjiuch bahdha b^cadhhom [parce qu'on peut pas avoir deux doubles liaisons l'une à côté de l'autre].		
287	H	bahi na^cmlu proposition okhra [bon on fait une autre proposition] wa ki nhabbtu hadhi nahna [et si on fait descendre celle-là ici]	Mouvement (ar)	
288	A	temchi lil-carbone [elle va sur le carbone] (?)	Mouvement (ar)	Propriété
289	H	na^cmlulha kima hakka [on lui fait comme ça] fhamti [t'as compris] (?) ya^cni hadhi nnejjmu na^cmlulha kima hakka [ça veut dire celle-là on peut lui faire comme ça]		
290	A	mak qotli el-sens ma yjich [mais tu m'as dit que ce sens est incorrecte] much fard sens [c'est pas le même sens]		
291	H	ei hanom fard sens [mais ils sont dans le même sens]		
292	A	qotli hadhia temchi minna [tu m'as dit que celle-là se déplace de ce côté] wa hadhia temchi minna [et celle-là de ce côté] much fard [c'est pas le même] sens	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
293	H	y^caychek [s'il te plaît]		
294	A	brabbi ani kifach ^cmaltha [mais moi comment je l'ai fait] (?) ^cmalt hakka wa qotlek hadhi temchi minna [j'ai fait comme ça et je t'ai dit celle-là se déplace dans ce sens] (elle l'interrompte)	Mouvement (ar)	
295	H	eih ma ^cmaltich [mais tu n'as pas fais] (elle l'interrompte)		
296	A	hawni mazalet bil ahmar [mais elle encore en rouge]		
297	H	^cmaltihom fi étape wahda [tu l'as en une seule étape]		
298	A	bitbi^ca fi étape wahda [bien sûr en une seule étape] ^cala khater waqtelli tahbet el-moins hadhikaya [parce que quand tu fais déplacer ce moins] deux doubles liaisons ma yjiuch bahdha b^cadhhom [on ne peut pas avoir deux doubles liaisons l'une à côté de l'autre]	Mouvement (ar)	Théorie
299	H	ma yjioch fi étape wahda [on ne peut pas le faire en une seule étape]		
300	A	deux doubles liaisons ma yjioch bahdha b^cadhhom [on ne peut avoir deux doubles liaisons l'une à côté de l'autre]		Théorie
301	H	wahda minhom ma ta^cmelch zuz [l'une d'entre elle non pas les deux] fi étape wahda [en une seule étape] de plus ma^cmelch fi sens		

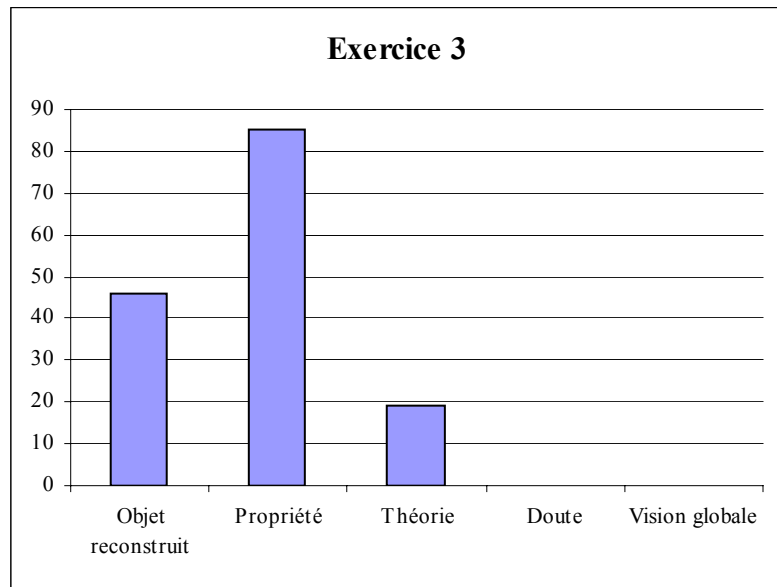
		deux] fi étape wahda [en une seule étape] de plus ma'naha fi sens contraire ma yjuch [en sens contraire donc c'est faut]		
302	H	inti naqsa much mraj'a el-cours mta'ek [toi t'as pas révisé ton cours]		
303	A	wenti mraja' [et toi t'as révisé] (elle rit)		
304	H	net'addu lil-exercice el-jay [on passe à l'exercice suivant]		
305	S. A.	<i>non mais est-ce que tu es convaincu elli l'étape hadhia ma nnijmuch na'mluha [qu'on ne peut pas faire cette étape] (?) (je m'adresse à Ahlem)</i>		
306	A	la el-N tejbed hajetha b-électron naqsa [le N attire parce qu'elle a besoin d'électrons il en manque] fhemte [t'as compris] (?)	Mouvement (ar)	Propriété
307	S. A.	<i>est-ce que les électrons peuvent passer ma'netha [ça veut dire] normalement le plus proche voisin</i>		
308	A	lukan jat 'andha hakka el-C [si le C a comme ça] chnia mathlan [quoi par exemple] CH	Etat (ar)	
309	H	C C		Objet reconstruit
310	A	linna [ici] moins wa linna 'andek [et ici on a] CH2 wa hekka mathalan [et comme ça par exemple]		Objet reconstruit
311	S. A.	<i>wa [et] N⁺ est-ce qu'on peut le faire ça est-ce qu'on peut faire passer le doublet</i>		
312	A	hakka hadhia [celle-là comme ça] eih thnina [oui deux] ah ma tjich [ah non c'est impossible] /		
313	S. A.	<i>elle ne peut pas ma'netha [ça veut dire] (il m'interrompe)</i>		
314	H	t'addat 'la huquq el-akhar [elle a dépassé le droit de l'autre]		
315	A	eih ma'netha eih [d'accord ça veut dire]		
316	H	belhaq rahu [mais c'est vrai] hakka bach tefhemiha wallah belhaq [c'est comme ça qu'il faut comprendre je te jure]		
317	A	ma'netha el-moins hadhia tahbet hakka mathalan [ça veut dire ce moins va descendre comme ça par exemple]	Mouvement (ar)	

318	S. A.	<i>mais vous êtes convaincu comme même que cette étape est impossible le fait que le doublet sur l'électron [plutôt] sur le carbone C₁ il ne peut pas dépasser le carbone C₂ bach yji fuq [pour arriver sur] l'azote</i>		
319	A	waqtelli yemchi lil-liaison hadhia [quand il arrive sur cette liaison] el-moins tahbet ma^cnetha hakka shiha hakka [ce moins descend ça veut dire c'est correcte comme ça]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
320	S. A.	<i>la [non]</i>		
321	A	deux doubles liaisons bahdha b^cadhhom shah [est-ce qu'on peut avoir deux liaisons l'une à côté de l'autre] (?)		
322	S. A.	<i>la yelzem waqtha nnaqlu [non à ce moment il faut déplacer]</i>		
323	A	el-doublet hadhaya wi:n yemchi [ce doublet où est-ce qu'il va] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
324	S. A.	<i>yji fuq el-carbone voisin [il arrive sur le carbone voisin]</i>		
325	A	ma^cnetha tji [ça veut dire on a] l'étape / eih narj^cu lil-étape elli ^cmalha huwa [on revient à l'étape qu'il a fait] / wa 'la e-doublet hadhaya ma yemchich minna [et pourquoi ce doublet ne se déplace pas de ce côté] (?)	Mouvement (ar)	
326	H	ti fach konna nahku taw [mais qu'est-ce qu'on était en train de raconter tout à l'heure] (?) taw hadhi bach tji lehna walla hadhi bach tji lehna [celle-là va venir ici ou bien celle-là va venir ici] (?) chnu el farq [qu'elle est la différence] (?)	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
327	S. A.	<i>elle ne peut pas sauter un carbone</i>		
328	H	carbon-a kamla bach yett^caddaha [il va dépasser tout un carbone] (?) (il rigole)	Mouvement (ar)	
329	A	hat l'exercice lakhor hat [prend l'exercice suivant]		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	111	4
Transformation	19	3
Existentielles	12	0
État	25	13



Catégories	
Objet reconstruit	46
Propriété	85
Théorie	19
Doute	0
Vision globale	0



Exercice 4

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	on passe / la réaction du 2,3-diméthylbutane-2,3-diol un se déroule en plusieurs étapes petit a la première étape est donnée ci-dessous complétez-la en précisant le déplacement des doublets avec des flèches courbes (il lit l'énoncé de l'exercice) / bahi CH ₃ hadhi ma tbaddal chay hadhi [celle-là ne change rien] kif kif hna [ici] hadhia famma haja huni [il y a une chose ici]	Transformation (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
2	A	el-H⁺ hadhia 'lach yemchi m'a el-OH [pourquoi ce H ⁺ là arrive sur le OH] hadhaya 'mal réaction m'a el-OH [celui-là a fait une réaction avec le OH] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
3	H	en présence de H ⁺ ya'ni hna 'anna H⁺ hakka [ça veut dire ici on a un H ⁺ comme ça] wa hadha ach bach ta'mel [et celui-là qu'est-ce qu'il va faire] (?) tji hadhia el-O [ce O là vient] el-O hia [le O est] normalement hadhia [celle-là] OH hadhika hia aslha marbuta be-C O H [en réalité le OH est relié au carbone] wa 'anna H⁺ bach tji [et on a H ⁺ qui arrive] ach bach twallilna [qu'est-ce qu'elle devient] (?) bach twallilna [elle devient] C O avec signe plus 'lajal 'tat [parce qu'elle a donné] hi [elle] normalement 'lajal el-H⁺ [parce que le H] il y a manque d'électrons bach ta'ti lil [elle va donner au] bach ta'mel liaison m'a el-H [elle va faire une liaison avec le H] ach bach ta'ti [qu'est-ce qu'elle va donner] (?) bach ta'ti [elle va donner] ywalli 'andha [elle aura un] signe plus wa hna [et ici] H wa hna [et ici] H hadhi l'étape lawlania [ça c'est la première étape] akahaw [c'est tout] / c'est bon l'explication (?)	Existentielle (ar) Etat (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar) Existentielle (fr) Transformation (ar) Transformation (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Propriété Théorie Propriété Objet reconstruit
4	S. A.	<i>ki thebb lehna a' malha hakka chwaya bach todhhor [si tu veux tu peux la faire comme ça un peu pour qu'elle apparaisse]</i>		
5	H	petit b		
6	S. A.	<i>tu es d'accord 'al [pour la] question a (?)</i> (je m'adresse à A qui n'a pas contribué à la réponse)		

7	A	d'accord eih [oui]		
8	H	trouver un carbocation trois résultant de la réaction de deux (il lit l'énoncé de la question) / trouver un carbocation trois anahi [lequel] (?) carbocation chnia [c'est quoi] (?) carbocation trois		
9	A	C ⁺ ya'ni [ça veut dire]		Objet reconstruit
10	H	ah résultant de la réaction deux		
11	A	de la réaction de deux (elle lui corrige la phrase)		
12	H	trouver un carbocation trois min hadhia [de celle-là] bach ndhahhru [pour faire apparaître un] carbocation trois c'est simple c'est très simple	Transformation (ar)	
13	A	eih [oui] !!		
14	H	ach 'anna hna [qu'est-ce qu'on a ici] (?) hadhia el-O bach tsir [ce O là va avoir une] cassure	Existentielle (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
15	A	ma tsirech wahadha el-cassure rahi [mais une cassure ne peut pas avoir lieu toute seule]		
16	H	hadhia bach tji kima hakka [celle-là va arriver comme ça] bach ta'mel [elle va faire]	Mouvement (ar)	
17	A	mashlu ta'ref hadhikia لازمها e-chaueur wala chnia wala énergie wala ma na'rafch chnia [c'est pas facile celle-là nécessite une chaleur ou une énergie ou je ne sais pas quoi]		Théorie
18	H	en présence d'énergie en présence de h fois v [nu] (il l'interrompte)		Théorie
19	A	hua ma 'tak la présence la chay [il ne t'as donner ni présence ni rien]		
20	H	hani 'titu na kan hua nsa na nfakkru fiha [mais moi je lui ai donné si lui il a oublié moi je le rappelle] en présence d'une énergie tnejjem tsir hadhia twallilna kima hakka [elle peut avoir lieu et elle sera comme ça] CH ₃ C ⁺ CH ₃ C CH ₃ OH CH ₃ plus H ₂ O ça va hakka [comme ça] (?)	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit

21	A	ça va		
22	H	petit c proposer un mécanisme pour le réarrangement suivant (il lit l'énoncé de la question) / tsawer les étapes illi t'addahom [tu représente les étapes par lesquelles il a passé] + + +		
23	A	e-CH ₃ hadhia thawlet minna [ce CH ₃ là s'est déplacé de ce côté]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
24	H	chnia [quoi] (?) anahia [laquelle] (?)		
25	A	e-CH ₃ hadhi thawlet [ce CH ₃ là s'est déplacé] + much thawlet [elle ne s'est pas déplacée]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit Doute
26	H	O double liaison bach twalli [va devenir] OH double liaison O H	Transformation (ar)	Objet reconstruit
27	A	ti ekhdem inti [mais travaille] ikteb [écris]		
28	H	la much [non ce n'est pas]		Doute
29	A	'awedha iktebha mintalli [refais-la réécrit-la en arrière de la feuille]		
30	H	inti maw oghzrolha [regarde-la]		
31	A	na'ref bittbi'a [bien sûr je sais] +		
32	H	mazelna ahna [nous n'avons pas encore] + + + ach bach ysir [que va-t-il se passer] (?) taw hadhia [celle-là]	Transformation (ar)	
33	A	ikteb hadhi [écrit celle-ci]		
34	H	CH ₃ C ⁺ CH ₃ C CH ₃ (il écrit l'équation)		Objet reconstruit
35	A	C ma hiach s'iba [n'est pas difficile] (elle l'interrompte)		Objet reconstruit
36	H	CH ₃ (il continue sa phrase)		Objet reconstruit
37	A	ta'ref hia kifech 'amlet [tu sais comment elle a fait] (?) mahi el-O 'andha [puisque le O a]	Etat (ar)	Objet reconstruit

38	H	eih [oui]		
39	A	maw el-O 'andu [le O a] deux doublets libres	Etat (ar)	Propriété
40	H	em		
41	A	famma famma famma [il y a un] doublet bach yemchi ya'mel hakka [il va faire comme ça une] double liaison m'a e-C [avec le C] wa e-C ma tnejjem ta'mel kan arb'a [et le C ne peut faire que quatre] wala kifach arb'a [mais comment quatre] e-C hadhia [ce C là] e-CH hadhia waqtha tethawel yodhhorli minna [ce CH là va se déplacé de ce côté je crois]	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Théorie Doute
42	H	kifach [comment] (?) / kifach hadhia [comment on a fait celle-là] (?)		
43	A	ikhdem inti [travaille-la toi-même] + + +		
44	H	CH₃ C⁺ CH₃ + + + wa hadhia kifach [et celle-là comment on va la faire] (?)		Objet reconstruit
45	A	waqtha waqtha [à ce moment là] C		
46	H	eih [oui] / eih e-C chbiha e-C [oui mais qu'est-ce qu'il a le carbone] (?) / bahi hasb ma fhemt na mil -mécanisme hadhaka [bon selon ce que j'ai compris ce mécanisme] ya'ni e-C [ça veut dire le C] e-C lehna hna sar cassure [ici il y a eu une cassure]		Objet reconstruit
47	A	chthebb el -cassure [que tu aime les cassures] rahi el -cassure matjich wahadha [mais la cassure ne peut pas avoir lieu toute seule]		
48	H	bach tji m'aha énergie [elle sera accompagnée d'une énergie]		
49	A	énergie bittbi'a [bien sûr] wa brabbi estanna essa'a [au nom du Dieu attend d'abord] waqtelli tsir el -cassure [lorsqu'il y aura une cassure] e-C⁺ hadhaya huwa nages [ce C ⁺ là manque des électrons] ma ynajjamch ya'mel [il ne peut pas faire]	Etat (ar)	Objet reconstruit
50	H	bach yakhodh [il va prendre]	Transformation (ar)	
51	A	mnin bach yakhodh [d'où il va prendre] (?) min 'and chkun [de qui] (?)	Transformation (ar)	

52	H	mahi hadhi [°] amla el -réaction [celle-là a fait la réaction] $H_3C C^+$ / en présence d'une énergie		Objet reconstruit
53	A	en présence		
54	H	en présence bahi ach bach twallilna [d'accord qu'est-ce qu'elle va devenir] (?) wa hadhia [et celle-là] $H_3 C C^+$ bach tetkasser [va subir une cassure] bach tji hna hakka [elle va arriver ici comme ça]	Transformation (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
55	A	rahi ma tjiçh [non c'est impossible] hia naqsa ma tnejjemch ta[°]mel liaison [il lui manque des électrons elle ne peut pas faire une liaison] allahomma [°]andha liaison wala doublet m[°]aha libre [sauf si elle a une liaison ou un doublet libre]	Etat (ar)	Propriété Théorie Propriété
56	H	eih [oui]		
57	A	waqtha e-C hadhaya ywalli [à ce moment là le C devient] chargé positivement	Transformation (ar)	Propriété
58	H	eih eih [oui oui] (en même temps que Ahlem)		
59	A	warrini brabbi [montre-moi au nom du Dieu]		
60	H	estanni estanni [attend attend]		
61	A	khncufu el -produit final chnuwa [regardons c'est quoi le produit final]		
62	H	ahawa el -produit final choftih [voilà le produit final tu l'as vu] (?) / khaltkammelha wa tfutek kar madhisa[°]tin wa nos [termine-la et tu va rater le bus de 2h30] / hadhia bach tji lehna [celle-là va arriver là] bahi [d'accord]	Mouvement (ar)	
63	A	Hammadi (elle rit)		
64	H	wa ba[°]ed hadhi twalli [et après celle-là devient] $CH_3 CH_3$ wa hna [et ici] C^+ plus oghzri [regarde un] plus lehna [ici] $O H CH_3$	Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
65	A	karek hattitelha [tu aurais du lui mettre] (elle l'interrompte)	Transformation (ar)	

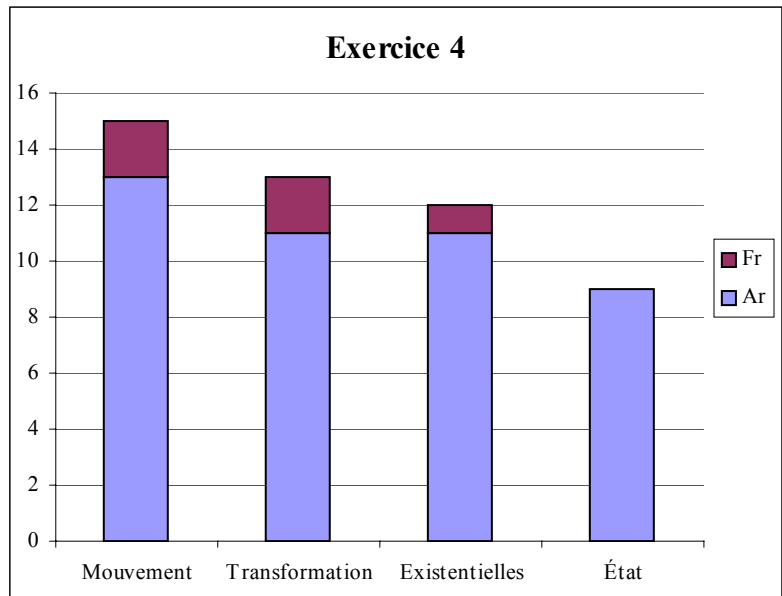
66	H	CH ₃ (ils parlent en même temps)		
67	A	inti balbaztha [tu as tout mélangé] waqtelli tetnaħa famma CH ₃ waħda [quand elle s'enlève il y a un seul] fhamte [t'as compris] (?) yabda hakka CH ₃ [il devient comme ça CH ₃]	Existentielle (ar) Transformation (ar)	
68	H	wa ba'ed ach bach ysir [et après qu'est-ce qu'il va y avoir] hadhaya ach bach ya'mel [celui-là qu'est-ce qu'il va faire] (?) bach ya'mel [il va faire]		
69	A	marznek [que tu es lent]		
70	H	bach ya'mel kima hakka [il va faire comme ça]		
71	A	fisa' ikteb ikeb [écrit vite]		
72	H	hadhaka hu [c'est ça le] H ₃ C		
73	A	rak famma question mta' [mais il y a une question de] tetnaħa [elle va s'enlever] brabbi khallini nkammel [nom du Dieu laisse- moi terminer] (elle l'interrompte)	Existentielle (ar) Transformation (ar)	
74	H	nasma' fik [je t'écoute]		
75	A	famma [il y a une] question ha e-CH₃ hadhia takhu e-doublet m'aha [ce CH ₃ là prend le doublet avec lui] (?) doublet m'aha takhdu [il prend avec lui le doublet] (?)	Existentielle (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
76	H	bittbi'a [bien sûr]		
77	A	bach tnejjem ta'mel [pour qu'elle puisse faire une] double liaison		
78	H	bittbi'a mala bach tnejjem [bien sûr sinon comment elle peut faire] (?) / double liaison hak choftiha [tu l'a vu] OH		
79	A	a'malha hakka [fais-la comme ça] a'malha liaison m'a el-H simple liaison khallaha tefhem [fais-la une liaison avec le H une simple liaison pour qu'elle puisse comprendre]		Objet reconstruit
80	H	khallaha tefhem [pour qu'elle puisse comprendre] chnia hadhi [c'est quoi ça] (?) yama theb tchuf naqsa (...) [ou bien elle veut voir qu'elle lui manque] mnin jat hadhia [d'où est-elle venu]		Propriété

		celle-là] (?)		
81	A	eih [oui]		
82	H	akahaw [c'est tout] hana el -proposition [c'est ça la proposition] / qu'obtient-on sachant que le doublet liant se transforme en doublet libre (?) (il lit l'énoncé)		
83	A	le doublet liant se transforme en doublet libre (elle lit en même temps que lui) ti tarja^c hadhia nafsha 'al-O [mais celle-là la même revient sur le O] tarja^c nafs [la même revient] eu...	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
84	H	qu'obtient-on sachant que le doublet libre [plutôt] liant anahu [lequel] e-doublet liant se transforme en doublet libre (il relit la question) ya^cni [ça veut dire]		
85	A	(elle l'interrompt) el -liant hadhaya [ce liant là] <u>se transforme</u> en doublet libre fil-O [sur le O]	Transformation (fr)	Propriété Propriété
86	H	(en même temps qu'elle) ywalli hna hakka [il devient ici comme ça] wa hakka [et comme ça] le doublet liant <u>se transforme</u> en doublet libre CH ₃ C CH ₃ CH ₃ C ⁺ CH ₃ OH	Transformation (ar) Transformation (fr)	Propriété Objet reconstruit
87	S. A.	très bien kammaltu [Vous avez terminé] (?)		
88	A	kammalna eih [oui nous avons terminé]		
89	S. A.	<i>vous m'expliquez l'étape hadhi mta^c el-mécanisme [cette étape du mécanisme]</i>		
90	A	fassrelha [explique-elle] Hammadi		
91	H	hadhia bach yuqa^c [ici il y aura une] cassure bin el -carbone hadhi wel -carbone hadhi [entre ce carbone et ce carbone]		Objet reconstruit
92	A	much [non pas une] énergie chaleur hadhi [celle-là]		
93	H	we -chaleur much [et la chaleur ce n'est pas une] énergie (?)		
94	A	la ma^cnetha [non ça veut dire]		
95	H	hadhi s'iba chwaya yelzemha fazet demi-flèches [celle-là est un non difficile elle nécessite des demi-flèches] hadhi [celle-là est un]		Objet reconstruit

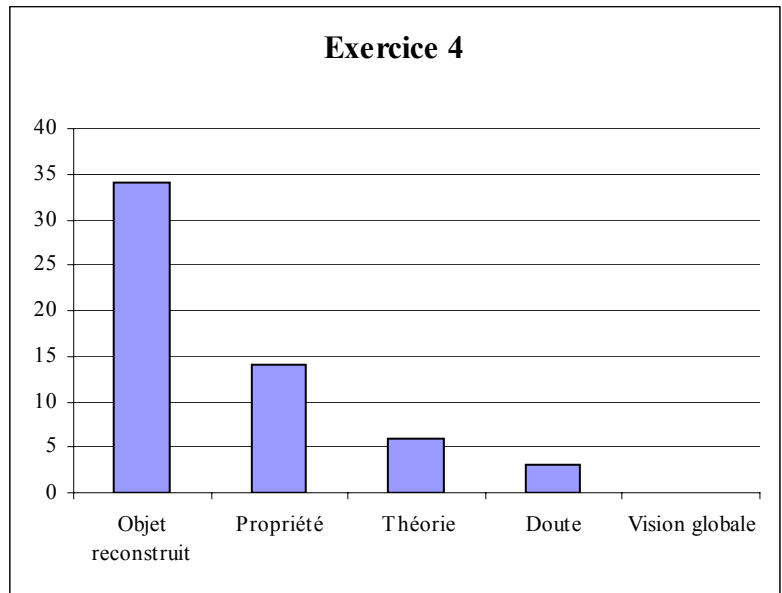
		peu difficile elle nécessite des demi-flèches] bach tuqa^c faha [il va se passer]		reconstruit
96	S. A.	<i>vous m'expliquez allez-y</i>		
97	H	hadhia yelzemha [celle-là nécessite] ki dhalla <u>anna</u> [lorsqu'on a un] signe plus thamma [il y a un] électron ma^cnaha [ça veut dire]	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	
98	A	estanna essa^a [attend d'abord] estanna khankallmek [attend que je te parle] inti chtoqolli [si tu me dit une] demi-flèche waqtelli ta^cmel [quand tu fait une] demi-flèche ma^cnetha [ça veut dire] un électron bach yq^cod [va rester] shih walla la [c'est correcte ou pas] (?)		Objet reconstruit
99	H	eih [oui]		
100	A	inti chbik ^cmalt C⁺ mala [pourquoi tu as fait C ⁺ alors] (?)		Objet reconstruit
101	H	ti hay [mais voilà] l'étape finale		
102	A	estanna essa^a [attend d'abord]		
103	H	hadhaka hu [c'est ça] madame much [non pas]		
104	A	shiha shiha [c'est correcte] inti waqtelli ta^cmel [quand tu va faire] bach tabqa <u>andha</u> [il lui reste]	Etat (ar)	
105	H	un point		Objet reconstruit
106	A	électron (en même temps)		
107	H	nchokk illi lehna <u>famma</u> rupture bin el-carbone wa [et le] CH ₃ el-CH ₃ [je crois qu'ici il y a une rupture entre le carbone et le CH ₃] hadhia win bach <u>temchi</u> [ce CH ₃ là où est-ce qu'il va se déplacer] (?) bach <u>temchi</u> lil [il va sur]	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
108	A	bach talqa el-C [elle va trouver le C] libre ma^cnetha naqes [ça veut dire il manque]		Propriété
109	H	(il l'interrompe) l'atome		

110	A	attractif ywalli [il devient attractif]	Transformation (ar)	Propriété
111	H	l'atome ma'naha 'andha manque fi el-liaison [ça veut dire l'atome manque de liaison]	Etat (ar)	Propriété
112	A	kan yji ben hassine [si notre professeur nous voit] (?) / kan ja bahdhana rahu [s'il était là il aurait]		
113	H	fhamti [t'as compris] (?) hadhia taw [maintenant celle-là] hadhia 'lajal el-carbone hadhia 'andha [parce que le carbone] manque de liaison donc yelzemha [il faut] elle va l'attaquer / bahi waqtelli bach t'attaquiha [bon quand elle va l'attaquer] hna hadhi [ici celle là] c'est normal bach twalli [il devient]	Etat (ar) Mouvement (fr) Mouvement (fr) Transformation (ar)	Théorie
114	A	twalli [il devient] chargé	Transformation (ar)	Propriété
115	H	c'est l'effet inductif +I / akahaw [c'est tout]		
116	A	inti illi qolt fhamni [c'est toi qui a demandé une explication]		
117	H	ma nhottoch haja chakek fiha [je ne mets pas quelque chose que je doute que c'est correcte] el-doublet hadhia [ce doublet là] mahi C⁺ bach twalli [le C ⁺ va devenir] el-doublet hadhia bach tji lehna ta'mel [ce doublet va arriver ici pour faire une] double liaison akahaw [c'est tout] hadhaka illi sar [c'est ce qui s'est passé]	Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
118	S. A.	<i>donc la première étape CH₃ yhezz [prend] l'électron hadha [là] wa yemchi yji fuq hadhi [et il va sur ce carbone]</i>		
119	H	eih [oui]		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	13	2
Transformation	11	2
Existentielles	11	1
État	9	0



Catégories	
Objet reconstruit	34
Propriété	14
Théorie	6
Doute	3
Vision globale	0



Exercice 5

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1.	H	Exercice cinq proposer un mécanisme en une seule étape qui explique le réarrangement ci-dessous (il lit l'énoncé)		
2.	A	réarrangement		
3.	H	bon		
4.	A	itkallam [parle]		
5.	H	°anna mécanisme bach na°mluh fi étape wahda [on a un mécanisme à faire en une seule étape] bahi hadhia liaison simple [bon celle-là est une liaison simple]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
6.	A	(elle l'interrompt et elle parle en même temps que lui) liaison hadhia yelzem tetnahha [cette liaison doit être éliminée]	Transformation (ar)	
7.	H	(il continu en même temps qu'elle) CH ₂ CH ₂ va détruire bach tetnahha [va être enlevée]	Transformation (fr) Transformation (ar)	Objet reconstruit
8.	A	se détruire (?)		
9.	H	bahi hadhia bach ta°mal [bon celle-là va faire une] demi-flèche si hadhia bach ta°mal [si celle-là va faire une] demi-flèche bach tetqsam °la thnin [elle va diviser en deux]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
10.	A	bach tatla° [elle va monter] (?)		
11.	H	bach ta°mel [elle va faire une] demi-flèche tji lehna [elle vient ici] wa hadhia l'autre carbone bach tabqalha électron wahda [et l'autre carbone va lui rester un seul électron]	Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété
12.	A	em		
13.	H	bach temchi [elle va se déplacer]	Mouvement (ar)	
14.	A	fisa° [fait vite] Hammadi		
15.	H	lil-l'autre sens [dans l'autre sens] wa même chose hna fak e- double liaison [et même chose ici pour la double liaison] much yuqa° kol wahda bach yuqa° fiha cassure mta° el-liaison π [pi]		

		[pour chacune il va y avoir une cassure de la liaison π] wa hadhi cassure mta^c el-liaison π [pi] bach <u>temchi</u> [et celle-là est une cassure de la liaison π qui va se déplacer]	Mouvement (ar)	
16.	A	bach ta^cmel liaison m^ca el-carbone m^ca l'électron [elle va faire une liaison avec le carbone plutôt avec l'électron]		Objet reconstruit
17.	H	demi-flèche bkollhom bach ya^cmlu [tous vont faire] des demi-flèches fhamtni [t'as compris] (?)		Objet reconstruit
18.	A	ok		
19.	H	bkollohom ya^cmlu [tous vont faire] des demi-flèches hakka [comme ça] donc on <u>obtient</u> un électron un électron ici va <u>former</u> un doublet un double une liaison carbone carbone	Transformation (fr) Transformation (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit
20.	A	bel^cani [tu plaisante] (?)		
21.	H	hna much ki hak el [ici ce n'est pas comme le]		
22.	A	fhamna fhamna [on a compris on a compris]		
23.	H	hadhia bach twalli ta^cmel [celle-là va faire une] liaison simple fhamtni [t'as compris] (?) bahi wa hna [bon et ici] (?)		
24.	A	proposer un mécanisme iktbelha [écrit-elle un] mécanisme hta bejjwayed [même en très petit] hat hat taw na^cmalha [donne-moi je vais le faire]		
25.	H	on a six carbone dans le cycle presque cycle ma huch [ce n'est pas un] cycle bahi [bon] C ₁ C ₁ H double liaison C C ₆ H simple liaison C ₂ H simple liaison C ₂ H ₂		Objet reconstruit Objet reconstruit
26.	A	H ₂ (?)		
27.	H	eih [oui] simple liaison C ₄ H double liaison C ₅ H <u>il y a</u> ramification H ₃ dans le carbone cinq CH ₃ carbone 6 bon <u>il y a</u> chesmha ach ysammuha [comment elle s'appelle comment on l'appelle]	Existentielle (fr) Existentielle (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit
28.	A	cassure (?)		
29.	H	cassure de liaison π (pi) entre la liaison C ₁ et C ₆ va entamer une		Propriété

		demi-flèche dirigée vers entre le carbone vers le carbone C1 et l'autre entre le carbone C ₆ et C ₅ de même cassure de la liaison entre C ₂ et C ₃ demi-flèche entre C ₂ et C1 l'autre demi-flèche entre C ₃ et C ₄ de même entre C ₄ et C ₅		Objet reconstruit
30.	A	eih eih [oui oui] de même (elle rit)		
31.	H	demi-flèche attaquée		Objet reconstruit
32.	A	(elle l'interrompt en rigolant)		
33.	H	yezzi mel dhohk [cesse de rigoler] demi-flèche là entre C ₃ et C ₄ l'autre demi-flèche entre C ₅ et C ₆		Objet reconstruit Objet reconstruit
34.	A	wallahi faddatni wallah [nom de Dieu tu m'as ennuyé]		
35.	H	ya^ctek fadda / iktbi ^cad fisa^c [écrit vite] / Ahlem sayybi [laisse le à moi] Ahlem sayybi [laisse le à moi] / on <u>obtient</u> entre C ₁ et	Transformation (fr)	Objet reconstruit
36.	A	a^cmalha bil ahmar [fait-le avec le rouge]		
37.	H	entre C ₁ et C ₂		Objet reconstruit Objet reconstruit
38.	A	ejjdida na^cmлуha bil ahmar ejjdida [on fait toujours la nouvelle en rouge]		
39.	H	entre C ₁ et C ₂ il y a [une] double liaison		Objet reconstruit
40.	A	sayyeb brabbi sayyeb [au nom du Dieu tu me le laisse]		
41.	H	entre C ₁ et C ₂ double liaison		Objet reconstruit
42.	A	cassure linna [ici]		
43.	H	entre C ₃ H ₂ et C ₄ H double liaison et entre CH et C ₄ H et C ₅ simple liaison C ₅ H CH ₃ hadhika [celle-là est une] ramification et entre C ₁ H et C ₆ H simple liaison C ₆ H et C ₁ H <u>il y a</u> simple liaison	Existentielle (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit

44.	A	simple liaison (en même temps que lui)		
45.	H	entre C ₆ H et C ₅ H <u>il y a</u> aussi simple liaison / petit b écrire en formule développée la molécule suivante <u>on a</u> un deux trois quatre cinq six carbones et ramification OH <u>on a</u> deux doublets doubles liaisons	Existentielle (fr) Existentielle (fr) Existentielle (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit
46.	A	formule développée na^cmalha hakka [on fait comme ça la formule développée] (?)		
47.	H	c'est un cycle ouvert (il parle en même temps qu'elle)		Propriété
48.	A	linéaire ma^cnetha [ça veut dire] (?) (elle parle en même temps que lui)		Propriété
49.	H	eih [oui]		
50.	A	ya^cni [ça veut dire] C double liaison estanna estanna n_hotto [attend attend qu'on place] les carbones C simple C simple liaison C OH C double liaison C linna ^canna [ici on a] CH ₂ linna [ici] CH	Existentielle (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
51.	H	Y_hebb [il demande la] formule développée hadhika semi-développée tetsamma [celle-là est appelée semi-développée] formule développée ya^cni kol [ça veut dire que chaque] part de liaison σ [sigma] ylzem ta^cmlihom [formule développée ça veut dire qu'il faut faire apparaître pour chaque liaison σ]		Propriété Théorie
52.	A	chnia [c'est quoi] σ [sigma] (?)		
53.	H	ta^cmli el-liaison σ (sigma) hadhaya mathalan hadhi H₂ hakka H H hadhika [pour chaque liaison σ (sigma) comme par exemple pour H ₂ on fait comme ça H H]		Objet reconstruit
54.	A	fhemtek fhemtek [j'ai compris]		
55.	H	fhamti (?) [t'as compris]		
56.	A	fhemt [j'ai compris]		
57.	H	barri eih [oui vas y] / CH wa_hda barka hadhia [celui-là c'est un seul] (?)		Objet reconstruit
58.	A	ti khannekteb [mais laisse-moi écrire] (elle l'interrompte)		

59.	H	wa hadhia [et celle-là] deux CHH / hadhia [celle-là] H H waḥda hna [une ici]		Objet reconstruit
60.	A	ti hawni el-H sayyeb sayyeb [mais voilà le H laisse-le pour moi]		Objet reconstruit
61.	H	H bahi hadhia a^cmliha [bon celle-ci tu la fais] O wa^cmli tḥtha H [et tu représente le H en dessous] aiwah H hna hna waḥda barka thamma waḥda barka H [ici il y a un seul H] l'autre H ₂ HH bahi [bon] / petit c proposer un mécanisme qui explique le réarrangement ci-dessous / bahi [bon] on a le composé ici dans petit b	Existentielle (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
62.	A	chukleklem [mais quelles paroles] ha ha ha (elle rigole)		
63.	H	hak tkallmi inti [vas y parle]		
64.	A	wallahi la netkallamha [je ne parle pas au nom du Dieu]		
65.	H	kampli el-petit c [termine le petit c]		
66.	A	wallahi la netkallamha [je ne parle pas au nom du Dieu]		
67.	H	bahi na^cmlulhem [d'accord on leur fait une] numérotation ki el^cada hadhia [comme d'habitude celle-là] un C ₁ C ₂ C ₃ C ₄ m^ca el-OH [avec le OH] wa [et] C ₅ wa [et] C ₆ bahi [bon] mel -passage lul lil -étape un [du premier passage à l'étape une] lil -étape [à l'étape] deux C ₂ et C ₃ double liaison		Objet reconstruit Objet reconstruit
68.	A	liaison hadhia [pour cette liaison] haw bach nqollok [je vais te dire] ma bin el-liaison ma bin carbone trois wa el-quatre [entre la liaison plutôt le carbone trois et le carbone quatre] hadhia bach temchi linna ma bin el-trois wa deux [celle-là va se déplacer ici entre le carbone trois et le carbone deux]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
69.	H	wa hadhia ta^cmel [et celle-là va faire]		
70.	A	estanna [attend] wa [et] automatiquement hadhia bach tji minna [celle-là va venir de ce côté]	Mouvement (ar)	
71.	H	(il l'interrompte) bach twalli hadhia [celle-là va se devenir un] carbanion ma^cnaha ^candha [ça veut dire elle a un] signe moins twalli [elle devient] C1 ⁻	Transformation (ar) Etat (ar) Transformation (ar)	Propriété

72.	A	Ah hadhia b -demi-flèche [celle-là c'est avec les demi-flèches]		Objet reconstruit
73.	H	la la [non non]		
74.	A	wallah be -demi-flèche [je te jure avec les dem-flèches]		Objet reconstruit
75.	H	ma thammach [il n'y a pas]	Transformation (ar)	
76.	A	haw chnkallmek [je vais te parler] be -demi-flèche hadhia [celle avec demi-flèche]		Objet reconstruit
77.	H	ma ta'mlich bel wahed [ne les fait pas un à un] / passage direct bach ta'mel [elle va faire un passage direct] ya'ni hadhia ach bach ta'mel hadhia [celle-là qu'est-ce qu'elle va faire] (?) tul hadhia bach ta'mel liaison m'a el entre illi bin el -trois wa el - quatre [elle va faire une liaison entre le carbone trois et le carbone quatre] bach ta'mel bach tetnahha bach twalli [elle va s'éliminer et elle va devenir] entre quatre et cinq illi hia hadhi [qui est celle- là]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
78.	A	much el kol demi-flèche [pas tous des demi-flèches]		Objet reconstruit
79.	H	lkollha lkollha [tous tous] (il l'interrompte)		
80.	A	khnkallmek [laisse-moi te parler]		
81.	H	lkollha ya [tous] Ahlem		
82.	A	khnkallmek [laisse-moi te parler]		
83.	H	demi-flèche muchu dima [on ne fait pas toujours les demi- flèches]		Objet reconstruit
84.	A	tfarrej tfarrej [regarde regard]		
85.	H	enh [pardon]		
86.	A	demi-flèche hadhia wahda tji minna wa demi-flèche minna bach twalli double liaison [une demi-flèche va se déplacer de ce côté et l'autre de ce côté pour former une double liaison] bahi el - demi-flèche hadhia tji minna double liaison chofta	Mouvement (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit

87.	H	rédiger		
88.	A	rédiger		
89.	H	entre deux		
90.	A	assma^c °ad much l [écoute mais ce n'est pas le]		
91.	H	entre un et deux		
92.	A	temchi twalli chargé négativement	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Propriété
93.	H	ahah étape wahda entre un et deux		
94.	A	°lach la [pourquoi pas]		
95.	H	ti hahaya l'étape ti hahaya l'étape		
96.	A	bahi bahi [d'accord d'accord] (elle rit)		
97.	H	entre un et deux il y a cassure de la liaison π (pi) demi-flèche va entre		Objet reconstruit
98.	A	estanna n°awudu [attend que je le refais]		
99.	H	C ₂ et C ₃		Objet reconstruit
100.	A	n°awduha [on la refait]		
101.	H	ti °lach t°awdi fiha [mais pourquoi tu veux la refaire] (?) / ti iktbi [mais écris]		
102.	A	thebbna net°arku tawa [tu veux qu'on se disbute maintenant]		
103.	H	après avoir continué l'exercice cinq on va faire un combat		
104.	A	bahi [d'accord]		
105.	H	demi-flèche entre deux et trois		
106.	A	cassure linna [ici il y a une cassure] wa ta°mel hakka demi-flèche [et elle fait demi-flèche comme ça]		Objet reconstruit

107.	H	cassure de la liaison σ (sigma) entre trois et quatre demi-flèche entre deux et trois demi-flèche entre quatre et cinq (il l'interrompte et il parle en même temps qu'elle)		Objet reconstruit
108.	A	eih ^c ad bil marhla bil marhla [oui mais étape par étape]		
109.	H	la m^ca b^cadhhom [non les deux ensemble]		
110.	A	m^ca b^cadhhom enh [les deux ensemble] (?)		
111.	H	eih [oui]		
112.	A	trois cassures yjiwu m^ca b^cadhhom enh [on peut faire trois cassure à la fois] (?)		
113.	H	m^ca b^cadhhom [ensemble]		
114.	A	Hammadi rana qa^cdin nkhalwudhu [nous sommes en train de tous mélanger]		
115.	H	entre deux il y a demi-flèche entre (il l'interrompte)		Objet reconstruit
116.	A	(elle l'interrompte) tkhalwadh taw inti [c'est toi qui mélange tout maintenant]		
117.	H	temchi [elle se déplace] entre deux et trois wa demi-flèche lokhra temchi [et l'autre demi-flèche se déplace] entre un et six et comme ça on <u>obtient</u> la représentation numéro deux / passons à l'étape trois	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (fr)	Objet reconstruit
118.	A	hadhia [celle là]		
119.	H	si (il l'interrompte)		
120.	A	bach toq^od hna famma cassure mta^c hadhia [il nous reste ici une cassure de celle là] non much [ce n'est pas] non (elle termine sa phrase)	Existentielle (ar)	Doute
121.	H	hadhia bach temchi [celle là va partir] bach tahbet entre O [elle va descendre entre le O] famma [il y a] libération d'un hydrogène libération de l'atome du proton d'hydrogène H ⁺ et ici il y a / <u>on a</u> libération de l'hydrogène H c'est-à-dire cassure de la liaison H ⁺ entre H et O on <u>obtient</u> un H ⁺ plus un O	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Existentielle (ar) Existentielle (fr) Transformation (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit

122.	A	kifech taw hadhia brabbi kifach 'maltha [nom de Dieu comment t'as fait celle là] (?)		
123.	H	hadhia kifach [comment j'ai fais celle là] (?) 'anna el- liaison OH [on a la liaison OH] el-O entre el- liaison σ (sigma) entre O et H bach temchi takhodhha el-O entre [la liaison σ entre le O et le H va arriver sur le O]	Existentielle (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
124.	A	twalli O' ma'netha [ça veut dire elle devient O']	Transformation (ar)	Objet reconstruit
125.	H	bach twalli hadhia [elle devient celle-là]	Transformation (ar)	
126.	A	hottha hottha [mets-là mets-là]		
127.	H	bach twalli O' hadhia ma ghir ma nhottuha étape wahda [celle là va devenir O' sans lui faire une étape] hajtu hua hadhia bach twalli O' wa hadhia el-H [il demande que celle là devient O' et celle là H]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
128.	A	ti 'la tkhalwadh faha [pourquoi tu la mélange] (elle l'interrompte)		
129.	H	bach tokhroj twalli H⁺ [elle part sous forme de H ⁺] étape wahda [en une étape à part] (il termine sa phrase puis il lui répond)	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
130.	A	bahi barra barra [d'accord continu continu] / shih shih taba' ba'dhu [c'est corcte c'est correct c'est ça fait parti de la même étape] / kammal 'ad [termine alors]		
131.	H	twalli [elle devient] H ⁺ twalli hna [et ici] O' simple liaison double liaison	Transformation (ar)	Objet reconstruit
132.	A	le moins illi luta [qui est en bas]		Objet reconstruit
133.	H	eih hakka [oui c'est comme ça] wa hadhia [et celle là] plus H ⁺ bahi hna el-O' [bon ici le O'] / kifach hadhi H' [comment celle là H'] (?) ma 'annach H' [ça n'existe pas H'] kifach hadhia [comment celle là] madame (?) madame mthabbta faha hadhi shiha [vous êtes sûre que celle là est correcte] / belhaq taw hadhia kifach [c'est vrai comment on fait celle là] / la 'ajal 'anna hadhaka hu mindam bach todhhor O [non parce qu'on a c'est celui là puisqu'il y aura O] akahaw [c'est tout] / kifach taw hadhia [comment on fait celle là] a'tini proposition [donne moi	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit Théorie Objet reconstruit

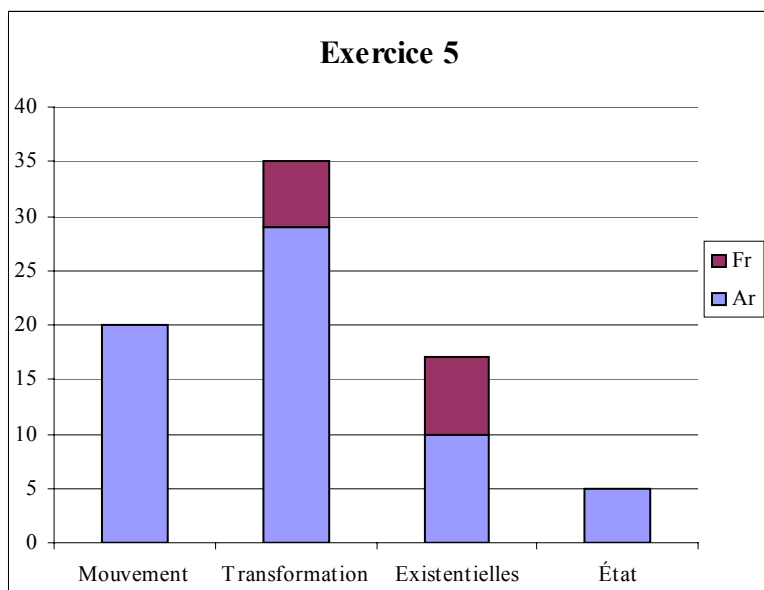
		une proposition]		
134.	A	proposition (?)		
135.	H	eih [oui] / bahi mala hna hadhia [d'accord donc celle là ici]		
136.	A	hna hadhia [celle là ici]		
137.	H	ma tsir [c'est impossible] ki na'mlu [lorsqu'on fait] plus H ₂ O bach tetnaha [il va disparaître sous forme de] H ⁺ plus OH ⁻	Transformation (ar)	Objet reconstruit
138.	A	plus OH ⁻ / H ₂ O (?) / la la la [non non non] plus O OH ⁻ el-OH⁻ bach ta'mel réaction m^a el-H⁺ twalli H ₂ O [le OH ⁻ va faire une réaction avec le H ⁺ il devient H ₂ O]	Transformation (ar)	Objet reconstruit Doute
139.	H	ma'naha [ça veut dire]		
140.	A	H ₂ O		Objet reconstruit
141.	H	hadhi tabqa hakka [celle là reste comme ça]		
142.	A	eih [oui]		
143.	H	ya'ni [ça veut dire] en présence		
144.	A	linna linna [ici ici]		
145.	H	hna hna bach tet'adda el-liaison hadhi [ici cette liaison là va passer ici]		
146.	A	bahi barra barra [d'accord continu]		
147.	H	en présence de OH ⁻ (?)		Objet reconstruit
148.	A	OH ⁻ OH ⁻		Objet reconstruit
149.	H	OH ⁻		Objet reconstruit
150.	A	nkhalwdhu fi tkhalwidh [nous sommes en train de faire du n'importe quoi]		
151.	H	OH ⁻ bahi ach bach ta'mel hia tawa [d'accord qu'est-ce qu'elle va faire maintenant] (?) kil-H⁺ hadhika [lorsque ce H ⁺ là] / bahi		Objet reconstruit

		bach yuqa ^c cassure hna [d'accord on va avoir une cassure ici] (?) OH ⁻ wa [et] OH ⁻ deux OH ⁻ ya^cni hadhia bach tetnaha twalli H ₂ O [ça veut dire celle là va s'enlever elle devient H ₂ O] / H ₂ O (?)	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
152.	A	assma^c linna el-doublet [écoute ici le doublet] qaddah <u>andu</u> min doublets linna [combien a-t-il de doublets ici] (?)	Etat (ar)	Objet reconstruit
153.	H	hakka [comme ça]		
154.	A	andu [il a] deux doublets	Etat (ar)	Propriété
155.	H	haw kifach [voilà comment]		
156.	A	assma^c assma^c assma^c assma^c [écoute écoute écoute écoute]		
157.	H	hakka hakka hakka [comme ça comme ça comme ça] hna [ici] O simple liaison H hakka [comme ça]		Objet reconstruit
158.	A	amel liaison wa andu deux doublets [il a fait une liaison et il a deux doublets] (?)	Etat (ar)	Propriété
159.	H	bahi haw na^cmlu proposition okhra [d'accord on va faire une autre proposition]		
160.	A	em		
161.	H	annach [a-t-on] un autre hydrogène H ⁺ kima [comme] wala [ou bien] OH ⁻ aenh (?) OH ⁻ bach tji hadhia [ce OH ⁻ là va arriver]	Existentielle (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
162.	A	la OH ⁺ ad [non mais c'est OH ⁺]		Objet reconstruit
163.	H	aenh (?)		
164.	A	plus waqt [quand] estanna la la [attend non non] aheah bach takhu doublet hadhaka [elle va prendre ce doublet là] bach takhu doublet [elle va prendre le doublet]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Doute
165.	H	O wa chnihia [et quoi] (?) OH ⁺ (?)		Objet reconstruit
166.	A	moins moins		
167.	H	OH ⁻ bahi [d'accord] bach tji ta^cmel kima hakka liaison m^ca hadhi [elle va venir faire comme ça une liaison avec celle là] ach bach twallilna [qu'est-ce qu'on va avoir] (?) wa hadhia [et celle là] / el-liaison hadhia bach temchi hna hakka [et cette liaison là]	Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit

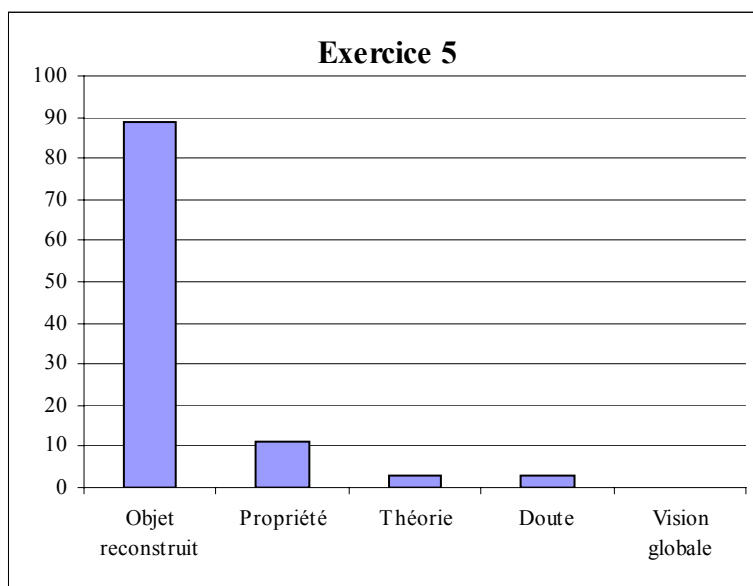
		là] / el-liaison hadhia bach <u>temchi</u> hna hakka [et cette liaison là va se déplacer ici]		Objet reconstruit
168.	H	bach tabqa hna famma O ⁺ [ici il va rester O ⁺] hakka walla la [c'est comme ça ou non] (?) hna O ⁺ [ici O ⁺] waqtelli bach <u>temchi</u> el-liaison hadhia bin m[°]a el [quand cette liaison là va aller entre avec le]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
169.	A	ma <u>temchich</u> liaison [cette liaison ne va partir] khat déjà °andha [parce qu'elle a déjà] charge négative °andha doublet zayed [elle a un doublet en plus]	Mouvement (ar)	Théorie Propriété
170.	H	H ₃ O ⁺ mala [donc]		Objet reconstruit
171.	A	H ₃ O ⁺		
172.	H	bahi [d'accord]		
173.	A	mnin hadhia (?) kifah H ₃ O ⁺ (?)		Objet reconstruit
174.	H	H ₃ O ⁺ / bach <u>twalli</u> deux H ₂ O [elle devient 2 H ₂ O] yelzem <u>famma</u> présence de H ₃ O ⁺ [il faut qu'il y ai présence de H ₃ O ⁺] bach [pour que] / fhamtni [t'as compris] (?) temchi el-liaison hadhia bin el-O wel-H [cette liaison la va aller entre le O et le H] el- H₃O⁺ ach bach <u>ta[°]tina</u> hadhia [et le H ₃ O ⁺ qu'est-ce qu'il va donner celui là] (?)	Transformation (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit Objet reconstruit
175.	A	ya[°]ni lenna [ça veut dire ici] en présence de H ₃ O ⁺		Objet reconstruit
176.	H	H ₃ O ⁺ bach <u>twalli</u> hadhia [celle là va devenir H ₃ O ⁺]	Transformation (ar)	
177.	A	hadhia ma na[°]refhach [je ne connais pas celle là]		
178.	H	bach <u>twallilna</u> deux H ₂ O [elle va devenir 2 H ₂ O] hakka walla la [c'est comme ça ou non] (?) H ₃ O ⁺ m[°]aha [ça veut dire] hydrogène	Transformation (ar)	Objet reconstruit
179.	A	em		
180.	H	ach bach <u>twallilna</u> [qu'est-ce qu'il va devenir] (?)	Transformation (ar)	
181.	A	eih hakkaka [oui c'est ça] deux H ₂ O		Objet reconstruit

182.	H	deux H ₂ O wa hadhia el-O bach tabqa naqsa des électrons [et cet O là va manquer des électrons]		Objet reconstruit Propriété
183.	A	brabbi ltaw mani fahma hal -mécanisme kifach ʿmaltu [nom du Dieu jusqu'à maintenant je n'ai pas compris comment tu as fait ce mécanisme] oghzor l -flèche [regarde la flèche] Hammadi ma yjich hakkaka rahu [c'est impossible comme ça]		Objet reconstruit
184.	H	hadhaka hua el-O [c'est ça le O] hadhia bach twalli O ⁻ euh O ⁺ [celle là va devenir O ⁻ euh O ⁺] bach tji el-liaison hadhia [cette liaison là va arriver] directement chtaʿmel double liaison mʿa el-O⁺ [elle va faire une double liaison avec le O ⁺] bach nalqu rwahna fil l'état final [on va se retrouver à l'état final]	Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
185.	A	akahaw [c'est tout]		
186.	H	passons à la série N°2 exercice N°1		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	20	0
Transformation	29	6
Existentielles	10	7
État	5	0



Catégories	
Objet reconstruit	89
Propriété	11
Théorie	3
Doute	3
Vision globale	0



▪ Série N° 2

Exercice 1

	intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	exercice numéro un proposer un mécanisme pour l'équation suivante (il lit l'énoncé de l'exercice)		
2	A	estanna estanna [attend attend]		
3	H	ça y est hadhika [celle-ci] / série 2 wala yezzi [ou bien on arrête] (?)		
4	S. A.	la la kammlu [non non vous continuez]		
5	H	proposer un mécanisme pour l'équation suivante (il relit l'énoncé)		
6	A	asma^c linna famma hkayet [écoute ici il y a l'histoire de] l'élimination wa [et la] substitution manich mraj^cethom [je ne les ai pas encore révisé] / hadhaya [celui-là] c'est un alcène	Existentielle (ar)	Vision globale Propriété
7	H	chnua [quoi] (?)		

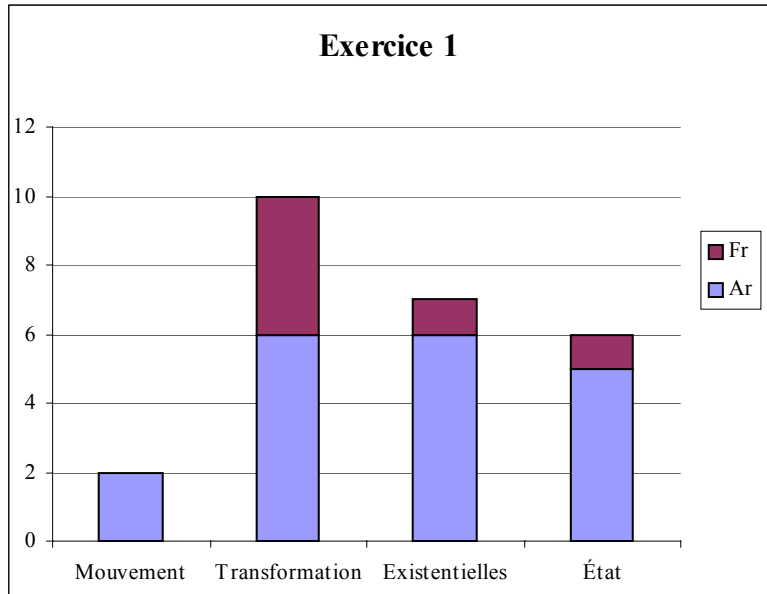
8	A	alcène		
9	H	alcène bittbi'a madam fih [bien sûr puisqu'il contient un] C double liaison c'est un alcène c'est évident de dire c'est un alcène / ti tkallmi [mais parle]		Théorie
10	A	<u>il y a</u> cassure / bahi el -double liaison hadhia mta^c [bon cette double liaison de] l'alcène la la [non non] cassure de la liaison HBr wa el -Br [et le Br] <u>devient</u> électronégatif bahi [d'accord] / on <u>obtient</u> H ⁺ plus Br ⁻ d'où le H ⁺ <u>se lie</u> au carbone chargé négativement linna [ici]	Existentielle (fr) Transformation (fr) Transformation (fr) Transformation (fr)	Objet Doute Propriété Objet Propriété
11	H	la cassure la hatta chay [ni cassure ni rien du tout]		
12	A	chfamma [qu'est-ce qu'il y a] hammadi (?)	Existentielle (ar)	
13	H	chfamma [qu'est-ce qu'il y a] (?)	Existentielle (ar)	
14	A	em [oui]		
15	H	hna bach twallilna [ici on aura] C simple liaison C CH ₃	Transformation (ar)	Objet
16	A	bahi khnkammal ma 'ejbettekch hadhia [mais laisse-moi terminer elle te plaît pas celle-là] ?		
17	H	H hna 'anna [on a ici H] c'est un nucléophile wa hna [et ici] électrophile	Existentielle (ar)	Propriété Propriété
18	A	bahi ach hattit ani [d'accord qu'est-ce que nous avons mis] (?)		
19	H	ma thammach [il n'y a pas de] cassure hna [ici] CH ₃ hna [ici] H bahi [bon] el -Br [le Br] puisqu'il <u>est</u> chargé négativement ma'naha 'andha [ça veut dire il a un] signe moins Br ⁻ bach temchi el -Br ⁻ m'a el -H ⁺ m'a el -C ⁺ Br ⁻ wa el H ⁺ bach temchi m'a el -C ⁻ [le Br ⁻ va aller sur le C ⁺ et le H ⁺ va aller sur le C ⁻] et on <u>obtient</u> CHBr CH ₃ simple liaison CHH CH ₃ / petit b on forme deux isomère du bromobutane quels sont-ils (?) (il lit l'énoncé)	Existentielle (ar) Etat (fr) Etat (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (fr)	Objet Propriété Théorie Objet Objet Objet reconstruit
20	A	bromobutane wahda thnin thlatha arb'a [un deux trois quatre]		Objet
21	H	quels sont-ils (?) par quel mécanisme peut-on représenter leur formation / madame chnia hassu'al hadhi [c'est quoi cette question] (?) / madame oq'di hdhana [reste avec nous] / aywah chnia hassu'al hadhaya [c'est quoi cette question] (?) quels sont-		

		ils (?)		
22	S. A.	<i>on forme deux isomères du bromobutane quels sont-ils (?) quels sont les deux isomères du bromobutane</i>		
23	A	bach tq^od t^oawedlek nafs leklam [elle va te répéter les mêmes paroles] (?)		
24	H	ya^oni mta^o hadhia [ça veut dire de celle-là] (?)		
25	S. A.	<i>eih eih [oui oui] les deux isomères qu'on peut former</i>		
26	A	taw hadhi ma fhemthach [tu n'as pas compris ça] hammadi (?)		
27	H	tfadh^hdhi chiddi hakka [tient ça comme ça] aywah deux isomères hati [d'accord donne-moi les deux isomères]		
28	A	estanna [attend] hammadi		
29	H	hadhia <u>a</u>anna hadhia [on a un] carbone el-carbone hadhia [ce carbone] c'est un carbone asymétrique saybi jay [laisse-moi ça] el-C hadhia [ce carbone] c'est un carbone asymétrique hakka walla [c'est vrai ou non] (?) on va la représenter / Br on prend le Br et le C ₂ H ₅ dans le plan l'hydrogène en arrière du plan et le CH ₃ en avant du plan la forme mésomère la forme	Existentielle (ar) Transformation (ar)	Objet Propriété Propriété Objet reconstruit
30	A	estanna essa^oa [attend d'abord] CH ₃ aen [non] (?)		
31	H	na^omlu miroir bach nkhar^rrju l'isomère mta^oha [on fait un miroir pour trouver son isomère] (?)		
32	A	much hakkaka		
33	H	aenh [pardon] (?) / bach ya^otuna [ça va nous donner] deux isomères		
34	A	kan ylzem [s'il faut] brabbi taw hadhaya [au nom de Dieu est-ce que ça c'est un] mécanisme chthottelha [tu va lui mettre un] miroir (?)		
35	S. A.	<i>kol [chaque] question wah^hadha [à part] quelles sont-ils essa^oa [d'abord] (?) on forme deux isomères du bromobutane</i>		
36	H	deux isomères ma^onetha [ça veut dire deux isomères]		
37	S. A.	chnuma [quels sont] les deux isomères (?)		

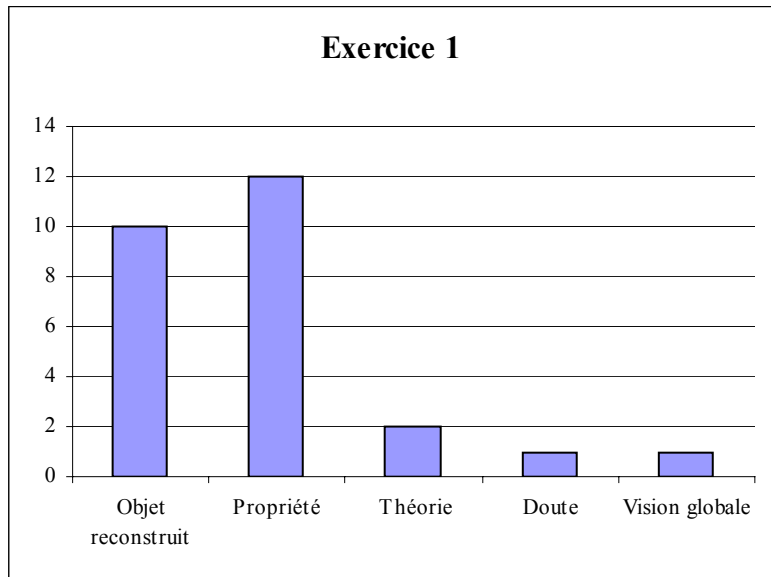
38	H	deux énantiomères nsammuhom [on les appelle deux énantiomères]		
39	S. A.	<i>wa ba'ed yqollek [et après il te demande] par quel mécanisme peut-on représenter leur formation (?)</i>		
40	H	fhemt ach ma'naha [t'as compris qu'est-ce que ça veut dire] deux isomères (?) on l'appelle deux isomères ou deux énantiomères ya'ni na'mlu [ça veut dire on fait un] miroir kima hakka [comme ça]		
41	A	ynajjmu ykunu [ils peuvent être des] diastérisomères /	Etat (ar)	Propriété
42	H	C étoile C ₂ H ₅ dans le plan avec le Br H en arrière du plan et C3 [plutôt] CH ₃ en avant du plan hadhuma ysammuhom [ceux là sont appelés] deux isomères optique ou deux énantiomères deux isomères optiques ou deux énantiomères / chufi el karrasa [regarde le cahier]	Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété
43	A	ynajjmu ykunu diastérisomères deux isomères [deux isomères peuvent être diastérisomères]	Etat (ar)	Propriété
44	H	'malna nahna [nous avons fait]		
45	A	ma qallekch [il t'as pas dit] deux énantiomères		
46	H	eih hana khdhina [ici on a pris des] isomères optiques		
47	A	isomères ynajjmu ykunu [peuvent être] diastérisomères	Etat (ar)	Propriété
48	H	hana 'malnaha [ici on a fait] deux isomères optiques nukhdhu lashal [on prend le plus facile]		
49	A	bahi barra barra [d'accord aller aller]		
50	H	par quel mécanisme peut-on représenter leur formation (?) (il lit l'énoncé)		
51	A	em [oui]		
52	H	par quel mécanisme hani khdemt [moi j'ai travaillé] petit b ikhdmint [toi tu travaille la suivante]		
53	A	par quel mécanisme peut-on représenter leur formation (?) (elle relit l'énoncé) formation ti chnia [c'est quoi] (?) brabbi [nom de Dieu] hammadi ti [mais] / linna taw hadhia kifach bach twalli	Transformation (ar)	

		Dieu] hammadi ti [mais] / linna taw hadhia kifach bach twalli [ici celle-là comment va-t-elle devenir] en devant du plan (?) en arrière nrarj^cuhom [on les rend en arrière]	Transformation (ar)	
54	H	khdhinahom nahna [nous les avons pris]		
55	A	eih fil -mécanisme nrarj^cuhom lkollhom [dans le mécanisme on les rend tous] dans le plan	Transformation (ar)	
56	H	chnia [quoi] (?)		
57	A	mécanisme kima hakka walla [c'est comme ça le mécanisme ou non] (?) /		
58	H	Essu'al much wadhah [la question n'est pas claire] / madame madame question floue / par quel mécanisme peut-on représenter leur formation qu'est-ce que ça signifie (?)		
59	A	ti huma [eux ils sont] dans l'espace linna ma^cnetha [ça veut dire ici]		
60	H	madame		
61	A	fil -mécanisme lazemhom ykunu lkollhom [dans le mécanisme ils doivent être tous] dans l'espace nrodduhom dans l'espace lkollhom [on les rend tous dans l'espace] (?)	Transformation (ar)	
62	S. A.	<i>vous posez ce que vous voulez ma^cnetha tikhdmu kima yodhhrolkom [vous travaillez tel qu'il vous semble bon]</i>		
63	H	madame ce n'est pas clair cette question		
64	S. A.	<i>ta^cmel muhawla</i> [tu fais une tentative] <i>hawel</i> [tu essaye]		
65	H	par quel mécanisme peut-on représenter (?)		
66	A	asma^c nemchiwu lil -question illi min ba^cdha [écoute on passe à la question suivante] taw narj^culha ba^ced hadhia [et après on revient sur celle-ci]		
67	H	représenter leur formation (?)		
68	A	narj^culha min ba^ced hadhia [on revient sur celle-ci après]		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	2	0
Transformation	6	4
Existentielles	6	1
État	5	1



Catégories	
Objet reconstruit	10
Propriété	12
Théorie	2
Doute	1
Vision globale	1



Exercice 2

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	exercice numéro deux proposez un mécanisme pour la réaction suivante CH ₃ CH double liaison CH simple liaison CH ₃ plus Br ₂ qu'est-ce qu'on obtient (?) / (il lit l'énoncé)		Objet reconstruit
2	A	plus 2 H		Objet reconstruit
3	H	bach na^cmlu h_uja rahu hna [on va faire quelque chose ici]		
4	A	chnia el-h_uja [c'est quoi ce quelque chose]		
5	H	point d'interrogation		
6	A	ahh		
7	H	thamma qbal hadhika thamma h_uja hna [avant celle-là il y a quelque chose ici]	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	
8	A	ahh aywaah [c'est ça]		
9	H	mi-CH [du CH] double liaison CH CH ₃ plus Br ₂ Br ₂ kifach bach ta^cmel [comment tu va faire] (?) anna Br ₂ ta^ctina [on Br ₂ qui va nous donner] deux Br ⁻ hakka walla [c'est comme ça ou pas] (?) deux Br ⁻	Existentielle (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
10	A	eih eih [oui oui] / fil -réaction hadhia [dans cette réaction] estanna essa^ca estanna [attend d'abord attend]		
11	H	hadhia essa^ca [celle-là d'abord]		
12	A	Br ₂ (?)		Objet reconstruit
13	H	deux el-Br₂ bach y_uyu wa_hda m^ca el-CH bach y_uyu kol wa_hda m^ca CH illi andhom double liaison [chacun des Br va arriver sur l'une des deux CH qui a une double liaison] ajal ma andhach hatta possibilité okhra [parce qu'il n'y a aucune autre possibilité]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
14	A	em [oui]		

15	H	el-Br ⁻ yelzemha <u>temchi</u> m^a el-carbone e-ththania [le Br ⁻ doit arriver avec le deuxième carbone] (?) wala wahda m^a el-carbone e-ththania wa wahda m^a el-carbone e-ththaltha [ou bien une avec le deuxième et une avec le troisième carbone] (?) fhamti [t'as compris] (?)	Mouvement (ar)	Objet Doute
16	A	em [oui]		
17	H	ya'ni bach <u>twallilna</u> [ça veut dire qu'il va y avoir] / hadhia [celle-là] Br ₂ comme Br ⁻ plus Br ⁻ wahda hna [une ici] el-liaison hadhia win bach <u>temchi</u> [cette liaison où va-t-elle se déplacer] (?)	Existentielle (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
18	A	s'iba cassure hakka [c'est difficile d'avoir une cassure comme ça]		
19	H	ma fhemtch [t'as pas compris] Ahlem (?)		
20	A	chnia hadhi [c'est quoi ça] kifach [comment] (?)		
21	H	bach tji [il va y avoir une] demi-flèche		Objet reconstruit
22	A	[on aura une] demi-flèche linna [ici] wa [et une] demi-flèche linna [ici] bach <u>twalli</u> wa el-Br⁻ <u>chtji</u> min hna [et le Br ⁻ va se déplacer de ce côté] wahda Br ⁻ <u>chtatla</u>^c tji m^aaha [un Br ⁻ va monter avec]	Transformation (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
23	H	wa hna [et ici une] cassure (il l'interrompte)		
24	A	ah Br ⁻ la la 'ad [non non] hia déjà <u>andha</u> [elle a déjà un] doublet libre (elle l'interrompte)	Etat (ar)	Propriété
25	H	el-liaison hadhia bach <u>tji</u> hna hakka [cette liaison va arriver ici comme ça]	Mouvement (ar)	
26	A	eih [oui]		
27	H	fhamti [t'as compris] (?)		
28	A	em [oui]		
29	H	wa tuqa^c [et il va y avoir] chbach <u>twallilna</u> [comment elle va devenir] (?) / nahna bach <u>nhottu</u> hna [nous on va mettre ici] ach bach yuqa^c [qu'est-ce qu'il va y avoir] (?) akahaw min ghir ma na^cm lu el-khonnar el-kol [c'est tout sans faire tout ce bazar] H ₃ C C CBr Br C Br CH ₃ un H wa hna [et ici] H wa ba^ced [et après] en	Transformation (ar)	Objet

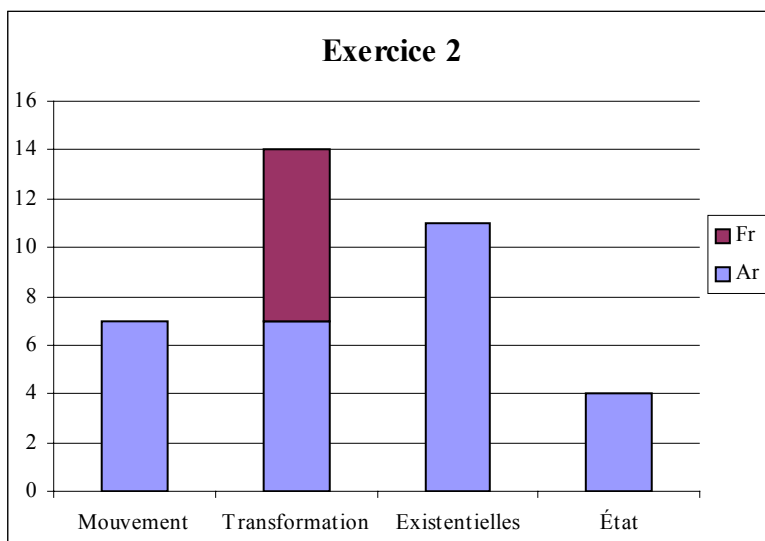
		présence moins deux HBr moins Br on <u>obtient</u> hadhia [celle-là] CH ₂ double liaison CH simple liaison CH liaison liaison CH ₂	Transformation (fr)	Objet
30	A	ti la [mais non] kifach šaret [comment ça c'est passé] warrini el-mécanisme kifach šar [montre-moi comment ça c'est passé le mécanisme]		
31	H	ahawwa [le voilà] fi blašet el-point d'interrogation hia hadhi [ce ci est à la place du point d'interrogation]		
32	A	eih fhemtek [oui je t'ai compris] eih kifach bach thassalna 'la hadhi kifach [mais comment on a obtenu ça] (?)	Transformation (ar)	
33	H	hawni mawjuda bitbi'etha [mais elle existait déjà] 'anna el-Br 'anna deux Br [on a deux Br] hakka walla [c'est vrai ou pas] (?)	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
34	A	eih [oui]		
35	H	'anna el-Br [on a le Br] wa hadhia [et celle-là]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
36	A	eih choftom ezzuz [oui je les ai vu les deux]		
37	H	'anna [on a] moins deux H bach y-réagi-u m'a hadhi [vont réagir avec celle-là] bach ya'mlulhom [il vont leur faire une] neutralisation hakka walla [c'est comme ça ou non] (?)	Existentielle (ar) Transformation (fr)	Objet reconstruit
38	A	ta'ref ach ma'netha hadhia [tu sais ce que veut dire ça] (?)		
39	H	eih [oui]		
40	A	ma'netha tnahhat [ça veut dire il s'est enlevé] moins deux	Transformation (ar)	
41	H	bach tnahhi el-H wel-Br hadhia wa el-Br hadhia [tu va enlevé le H et ce Br] bach t-neutralisi-hem [pour les neutraliser] hadhia [celle-là] moins deux Br hakka walla [c'est ça ou non]	Transformation (ar) Transformation (fr)	Objet reconstruit
42	A	wallahi tkhalwidh [au nom de Dieu tu fais n'importe quoi] hadhaya tkhalwidh [c'est du n'importe quoi ça]		
43	H	bach nethasslu 'la [on va avoir]		
44	A	linna 'malna chtetsamma [ici on a fait comment elle s'appelle] élimination rahi hadhia [c'est une élimination celle-là]		Vision globale Propriété

45	H	eih [oui]		
46	A	bach thassalna [pour avoir]		
47	H	[une] élimination		
48	A	chnia qotli [qu'est-ce que tu as dit] moins deux réagit m'a [avec] ma famma hatta [il n'y a aucune] réaction	Transformation (fr) Existentielle (ar)	
49	H	élimination de deux hydrogènes wa el-Br [et le Br]		Objet reconstruit
50	A	chtebqalek Br walla [il te reste un Br non] (?)		Objet reconstruit
51	H	la ma tabqach hatta Br [non il ne reste aucun Br]		Objet reconstruit
52	A	haw famma Br barka linna [mais il n'y a qu'un seul Br ici]	Existentielle (ar)	
53	H	Fi:n thamma [où il y a un] Br mawjuda hna [ça existe ici] (?)	Existentielle (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit
54	A	ti hawni Br [mais voici un Br] eih ani 'lach nas'al fik wini el-Br lokhra [mais pourquoi je te pose la question où est l'autre Br] (?)		Objet reconstruit
55	H	moins deux HBr HBr kima hakka tetkteb [HBr s'écrit comme ça] hadhia [celle-là c'est] deux / liaison hadhia rahi [c'est une liaison celle-là]		Objet reconstruit
56	A	ah sar m'a b'adhha liaison [ensemble une liaison] bahi bahi [d'accord d'accord]		
57	H	akahaw [c'est tout] que se passe-t-il si on part du waqtel nabdu bhadha [quand on commence avec ça] (il lit l'énoncé) si on part du CH ₃ C double liaison C CH ₃ qu'est-ce qui se passe		Objet reconstruit
58	S. A.	zedtu el-Br₂ qbal [vous avez ajouté Br ₂ avant] (?)		Objet reconstruit
59	H	eih hahaya [oui le voilà]		
60	S. A.	win [où est la] réaction		
61	H	ahaya [là voilà]		

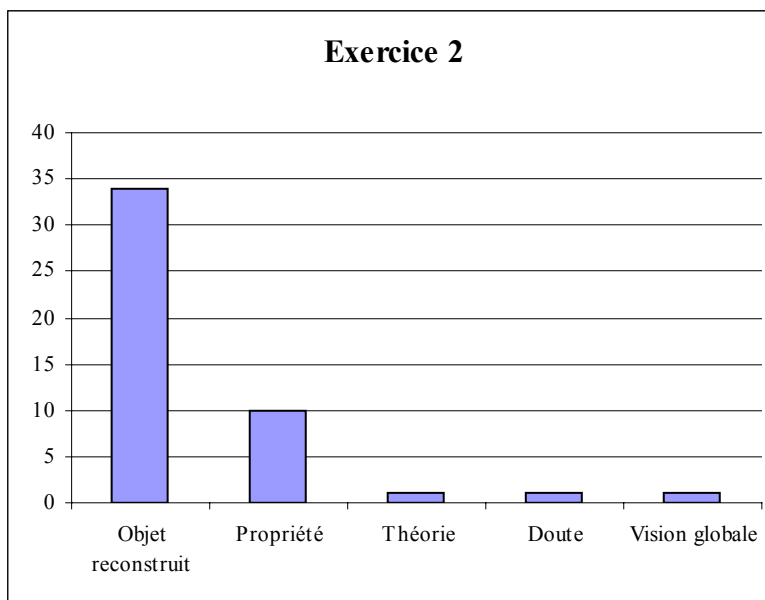
62	A	hadhia [celle-là] l'élimination kif ma qotlek [comme je t'ai dit]		
63	H	hay hna [elle est là]		
64	S. A.	kifach °maltu [comment avez-vous fait] l'addition (?) / la mu famma [non mais il y a] deux étapes le composé illi bach nalqawoh [qu'on va trouver] ki nnahhiwu minnu [lorsqu'on lui enlève] HBr bach nalqaw [on va trouver]		
65	A	inti ma °titech linna rahu [mais ici t'as pas donné]		
66	H	eih mu bach tetqsam hdhia el-liaison π (pi) hadhia [la liaison π va se diviser]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
67	A	eih hottha [oui mets-là]		
68	H	bahi [d'accord] $H_3C CH$		Objet reconstruit
69	A	ah eih [oui] hua déjà °mal [lui il a déjà fait]		
70	H	CH		
71	A	hadhaya cht°awdu linna ya°ni [ça veut dire que celui-là tu vas le refaire ici] (?) + + Br ⁻		Objet reconstruit
72	H	hnaya [ici] (?) Br / ou bien en cis ou bien en trans lehna el-but mta°na much bach kifach nkharrihom cis walla trans [notre but ce n'est pas comment les transformer en cis ou bien en trans] kifach °saret el-réaction [mais comment s'est passée la réaction]		Objet reconstruit
73	A	Br qaddach °andu hua fil [Br combien a-t-il sur]	Etat (ar)	Objet reconstruit
74	H	fil -liaison °andu [sur la liaison il a un] électron		Objet reconstruit
75	A	°andu wahda [il a une] libre (?) [un] électron célibataire	Etat (ar)	Propriété
76	H	°mal liaison m°a el-carbone [il a fait une liaison avec le carbone] bach nalqu [on va trouver]		Objet reconstruit
77	A	eih [oui]		
78	H	hadhia [celle-là] que se passe-t-il si on part du / bahi hadhia el-furma mta°ha [la forme de celle-là est] eu forme Z walla [ou] E		Propriété

		aenh [réponds-moi]		Propriété
79	A	hadhi E hadhia [celle-là E celle-là]		Propriété
80	H	un deux deux un		
81	A	un deux deux un Z		Théorie
82	H	contre b^cadhhom Z wel -E [en sens contraire Z et E] (?) un deux un deux hadhika [celle-là] E		Propriété
83	A	E hadhikia [celle-là]		Propriété
84	H	hadhika [celle-là] E ma^cnaha hadhia [ça veut dire que celle-ci] Z / bahi ach ysir waqtelli nabdu min hadhia [bon que se passe-t-il si on commence de celle-là] (?) haw na^cmlu ach ysir [on va voir ce qui se passe] double liaison C H CH ₃ CH ₃ et H plus Br ₂ ach yuqa^c [il va y avoir une] cassure kil ^cada [comme d'habitude] hakka [comme ça] demi-flèche entre les deux carbones qui font un double liaison on <u>obtient</u> C point H CH ₃ et CBr point CBr hydrogène CH ₃ CBr H	Transformation (fr)	Propriété Propriété Objet reconstruit Objet reconstruit
85	A	nethasslu ^cla nafs el-composé hadhaya [on obtient le même composé] (elle l'interrompte)		
86	H	CH ₃		Objet reconstruit
87	A	choftu nafs el-composé [t'as vu que c'est le même composé]		
88	H	on <u>obtient</u>	Transformation (fr)	
89	A	le même composé		
90	H	on obtient les mêmes mécanismes		
91	A	ti ama [mais quelle] mécanisme (?) el-composé illi thasslna ^clih hua hadhaya [le composé qu'on a obtenu c'est celui-là]		
92	H	le même composé		
93	A	ah le même eih [oui] le même / c'est la même chose on <u>obtient</u> le même composé que dans la précédente quoi	Transformation (fr)	

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	7	0
Transformation	7	7
Existentielles	11	0
État	4	0



Catégories	
Objet reconstruit	34
Propriété	10
Théorie	1
Doute	1
Vision globale	1



Exercice 3

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	exercice numéro trois écrire le mécanisme de réactions suivantes (il lit l'énoncé de l'exercice) petit a <u>on a</u> un cycle comporte cinq carbones	Existentielle (fr)	Objet reconstruit
2	A	comportant		
3	H	et un doublet π (pi) et une ramification CH_3 plus un acide chlorhydrique HCl on <u>obtient</u> premièrement le HCl va faire une réaction le chlore va <u>attirer</u> la double il <u>devient</u> Cl^- plus H^+ donc le cycle plus HCl nous <u>donne</u> CH_3Cl dans le carbone numéro 1 et H pour le carbone numéro 2 on ne peut pas	Transformation (fr) Mouvement (fr) Transformation (fr) Transformation (fr)	Propriété Objet reconstruit Objet reconstruit
4	A	bach yoq^{du} ylawuju ^{al} carbone [ils vont chercher le carbone] (?)		
5	H	on ne peut pas envisager l'obtention de plusieurs isomères car <u>il n'y a pas</u> de formes mésomères ou bien des <u>il n'y a pas</u> plus qu'une forme limite petit b même chose <u>on a</u> le même presque le même cycle plus au lieu de HCl on met le H_3O^+ en présence de H_2O qu'est-ce qu'on <u>obtient</u> (?)	Existentielle (fr) Existentielle (fr) Existentielle (fr) Transformation (fr)	Objet reconstruit
6	A	la double liaison <u>se déplace</u> vers le carbone carbone numéro 2 un deux trois quatre cinq (elle compte les carbones du composé) et <u>devient</u> chargée négativement en présence de H_2O c'est-à-dire H^+ plus OH^- on <u>obtient</u> un cycle pentacyclo cyclopentane di-substitué	Mouvement (fr) Transformation (fr) Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété Objet Propriété
7	H	un cycle		
8	A	disubstitué akahaw [c'est tout]		Propriété
9	H	chuf el-OH win bach <u>temchi</u> [il faut chercher le OH où va-t-il se déplacer]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
10	A	chnia el-OH [c'est quoi le OH] (?) ti hawni <u>mchat</u> el-OH⁻ hadhia <u>mchat</u> l-sit hadhaya [mais ce OH^- s'est déplacé vers ce site] wel-H^+ <u>mchat</u> [et le H^+ est parti]	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
11	H	anahu e-site [quel est le site] illi fih CH_3 [celui qui contient CH_3] (?)		Objet reconstruit

12	A	eih illi fih [oui celui qui contient le] plus chargé plus	Etat (ar)	Propriété
13	H	bahi [d'accord] peut-on envisager l'obtention de plusieurs isomères (?) (il lit l'énoncé)		
14	A	on peut		
15	H	comment (?)		
16	A	el-H hadhia [ce H là]		Objet reconstruit
17	H	je pense qu'il n'y a pas qu'une forme limite car il n'y a pas de doubles liaisons sont toutes des simples liaisons		Théorie Propriété
18	A	Ah belhaq [oui c'est vrai]		
19	S. A.	<i>des isomères et non pas les formes mésomères</i>		
20	H	ah je m'excuse		
21	A	estanna estanna estanna [attend attend attend] / on peut obtenir d'autres isomères el-H hadhikaya ynejjem ykun chargé moins [ce H là peut être chargé négativement] kima lyu:m waqtelli s'altu qotlu kifach H ⁻ hydrure wala chnuwa yetsamma [comme on la vue aujourd'hui quand je lui ai posé la question comment l'hydrure ou je ne sais pas comment ça s'appelle]	Transformation (fr) Etat (ar)	Propriété Propriété
22	H	ma 'annach [on n'a pas] ma m'achu la lithium la sesmu hadhukom kil chsammahom hua ma 'annach hadhukom [il n'a pas à côté de lui ni lithium ni je ne sais pas comment lui il les a appelé] imta nnajjmu nhottuh H⁻ waqtelli m'ah lithium wa waqt m'ah el-Na waqtelli m'ah [quand on peut mettre H ⁻ c'est lorsqu'il a avec lui un lithium ou un Na ou]	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Théorie
23	A	bahi oghzorli oghzorli hadhia el-H₃O⁺ tnajjem temchi l-sit hadhaya [d'accord regarde-moi est-ce que ce H ₃ O ⁺ peut arriver sur ce site] (?)	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
24	H	ti mu madam famma H ₂ O bach ya'mlu réaction m'a b'adhhom [puisque'il y a un H ₂ O ils vont réagir ensemble]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
25	A	la el-H₃O⁺ temchi hakka [non le H ₃ O ⁺ va comme ça] wa hadhia temchi [et celle-là va]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	

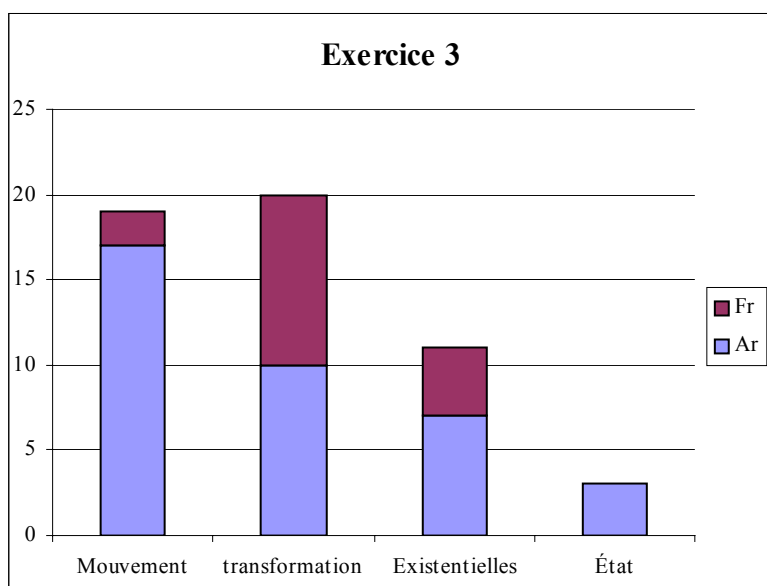
26	H	ti mu [mais] en présence de H ₂ O much hakkaka bach <u>temchi</u> [c'est pas comme ça qu'elle va partir] mich msayba wahadha [elle n'est pas seule]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
27	A	eih [oui] en présence hana khdhina OH ⁻ [mais on a pris OH ⁻]		Objet reconstruit
28	H	Fi:n bach <u>thottiha</u> OH ⁻ [où vas-tu mettre le OH ⁻]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
29	A	OH ⁻ linna hakaya <u>toq'od</u> H ⁺ [OH ⁻ ici comme ça et reste H ⁺] ya'ni l'autre isomère ma'netha <u>fi'udh</u> plus H ₃ O ⁺ nalqaw plus H ⁺ [ça veut dire pour l'autre isomère au lieu de H ₃ O ⁺ on trouve plus H ⁺] / bahi [d'accord]	Etat (ar)	Objet reconstruit
30	H	tfadhdhli jawbi [vas y répond]		
31	A	on peut <u>obtenir</u>	Transformation (fr)	
32	H	nşallhu hadhi essa'a [on corrige celle-là avant] madame si oui / barri ikhdmi essa'a hadhika [vas y travaille celle-là avant]		
33	A	on peut <u>obtenir</u> d'autres isomères (elle écrit la phrase en même temps) / prépondérant (?)	Transformation (fr)	
34	S. A.	<i>majoritaire</i>		
35	A	majoritaire hua hadhaya [le majoritaire c'est celui-là]		Propriété
36	S. A.	<i>anahom [lesquels]</i>		
37	A	aenh [pardon]		
38	S. A.	<i>anahom [lesquels] / anahom les isomères illi nalqawhom [quels sont les isomères qu'on va trouver] (?)</i>		
39	A	d'autres isomères / na'mlu [on fait] les réactions ma'naha na'mlek el-mécanisme [ça veut dire je te fait le mécanisme] (?) + + (ils feuilletent le cahier de TD pendant le silence)		
40	H	ahawa [le voilà] Ahlem /		
41	A	la réaction de substitution / choftu [tu l'as vu] (?)		Propriété
42	H	el-X chnia mahi el-chlore [c'est quoi le X c'est le chlore] anna hna [on a ici]	Existentielle (ar)	

43	A	ma^cannach [on n'a pas de] chlore	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
44	H	fi hadhi [dans celle-là]		
45	A	Ah fi hadhi ^canna [oui dans celle-là on a] eih much fil -chlore [oui ce n'est pas dans le chlore]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
46	H	ta^ctina [elle nous donne] HX a^hna ^canna fi blasetha CH ₃ [a sa place on a] hna tawalli [ici on aura] Cl hna hakka [ici comme ça] / wa lokhra [et l'autre] H euh plus twalli plus lehna [le plus devient ici] / bellahi ha l'exercice mnin jebtih [nom de Dieu d'où t'as apporté cet exercice] (?)	Transformation (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
47	A	ti much mnin jebtih a^hna manach mraj^cin el-cours [c'est pas question d'où elle a apporté cet exercice mais c'est nous qui n'avons pas révisé le cours]		
48	H	hadhaka ^clach mazelna hatta fi série ma wselnach lil -partie hadhi [même dans la série on est pas encore arrivée à cette partie] mazelna fil -RMN [on est encore à l'RMN] /		
49	A	eih [oui] hydrocarbure mazelna a^hna [on n'est pas encore]		
50	H	ha'h ha'h [non non] hadhika wfat el karrasa [le cahier est fini] wallit ^cala ba^cdhu [j'écris toujours à la suite] les hydrocarbures benzénique wa [et] aromatique (ils feuilletent le cahier de cours)		
51	S. A.	<i>hadhaya [celui-là est un] hydrocarbure benzénique (?)</i>		
52	H	hadhaya [celui-là] (?) much [ce n'est pas]		
53	S. A.	<i>lahu [ce n'est ni] benzénique wa lahu [ni] aromatique</i>		
54	H	cycle quelconque / ktebti ^haja [t'as écrit quelque chose] (?) ^cad tkallmi [mais parle alors] ^calach ^cmalti hakkaka [pourquoi t'as fait comme ça]		
55	A	ti mu qolt ^clach ^cad [mais j'ai déjà dit pourquoi] bach noq^cod n^cawed [je vais répéter] (?)		
56	H	akahaw net^caddo lil -exercice illi ba^cdu [c'est tout on passe à l'exercice suivant]		
57	S. A.	<i>la estanna essa^ca [non mais attendez]</i>		

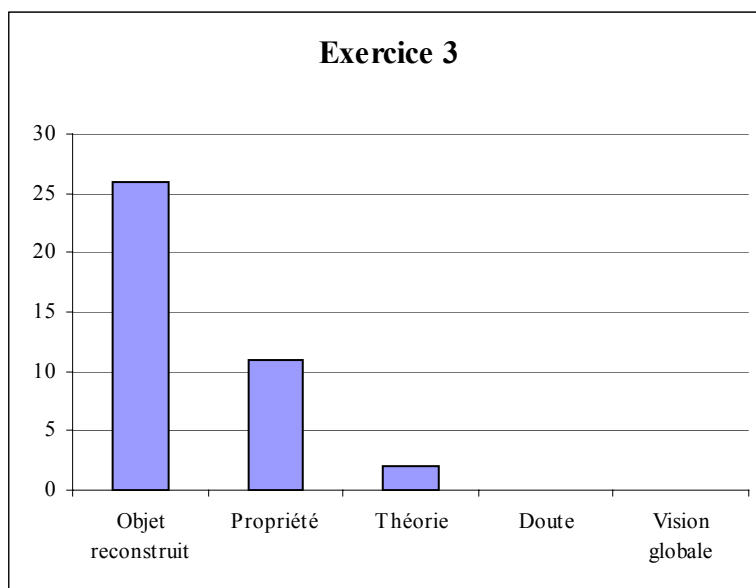
58	A	on peut <u>obtenir</u> d'autres isomères qui sont / e-double liaison hadhia temchi hakka temchi lil -carbone [cette double liaison va arriver sur le carbone] ta^cmel hakka moins [elle fait comme ça un moins] (elle écrit en même temps)	Transformation (fr) Mouvement (ar) Mouvement (ar)	
59	H	a^ctina ejjdid ^cad inti [donne-moi du nouveau]		
60	A	ti estanna ^cad [mais attend] / linna [ici] H ⁺ OH ⁻ linna el-OH⁻ temchi linna [ici le OH ⁻ ira ici] / shiha wala ghalta ma yhemmnich [c'est juste ou faux je m'en fou] / madame brabbi ^ctina mba^ced les exercices hadhuma [madame au nom de Dieu vous nous donnez après ces exercices]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
61	H	tnejjem el-liaison hadhia bach tji lehna [cette liaison peut venir ici] twalli hna [on aura ici un] plus	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
62	A	eih hani ^cmaltha [d'accord je l'ai fait]		
63	H	^clach ma tjich hakka hadhi huni twalli hna signe moins [pourquoi celle-là ne vient pas ici et on aura ici un]	Transformation (ar)	
64	A	chnia [quoi] (?)		
65	H	twalli hakka [elle devient comme ça]	Transformation (ar)	
66	A	ma^cnetha ta^cmel deux liaisons chtneggazhom ya^cni [comment ça elle va sauter les deux liaisons]		
67	H	bach ta^cmel kima hakka [elle va faire comme ça] ya^cni tji e- doublet hadhi tethawel lehna [ça veut dire ce doublet va se déplacer ici]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
68	A	ta^cref ach ma^cnetha hadhikia [tu sais qu'est-ce que ça veut dire ça] (?)		
69	H	e-doublet hadhya bach yji lehna tahbet hna [ce doublet va descendre ici] twalli hakka [elle devient comme ça] wa ba^ced tahbet hakka [et après elle descend comme ça] twalli signe moins [elle devient chargée négativement] lehna HI wala H ach hattiti inti [ici HI ou H qu'est-ce que tu as mis] (?) hna [ici] H wa hna [et ici] H	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
70	A	ma tjich ma tjich [c'est impossible on ne peut pas avoir ça]		
71	H	chnia illi ma tjich [qu'est-ce qui est impossible] (?) ^clah ma tjich		

		[pourquoi on ne peut pas l'avoir] ++		
72	A	bahi [d'accord] on obtient CH ₃ OH linna [ici] H ₃ O ⁺ wallahi la na^cref ani chni lahkaya mta^c plus H ⁺ [nom de Dieu je ne sais pas c'est quoi l'histoire de plus H ⁺] akahaw Hammadi fokk 'lia brabbi [c'est tout hammadi laisse-moi tranquille] / chni lahkaya mta^cek brabbi jay wanti makch mraje^c la cours la chay hakkaka [comment ça tu viens sans réviser ni ton cours ni rien du tout] / akahaw [c'est tout] ça suffit ça suffit / on <u>obtient</u> deux isomères euh le plus prépondérant c'est le premier akahaw [c'est tout]	Transformation (fr)	Objet reconstruit Propriété
73	H	et pour petit a		
74	A	pour petit a on peut pas envisager l'obtention de plusieurs isomères akahaw akahaw [c'est tout c'est tout] / brabbi hatli warqa [donne-moi une feuille] asma^c mba^ced filekhkher nnaqluhom bach nnajjmu nekhdmuhom [écoute après à la fin on les recopie pour qu'on puisse les travailler]		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	17	2
transformation	10	10
Existentielles	7	4
État	3	0



Catégories	
Objet reconstruit	26
Propriété	11
Théorie	2
Doute	0
Vision globale	0



Exercice 4

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1.	H	exercice numéro quatre écrire le mécanisme des réactions suivantes <u>on a</u> un cycle plus Cl ₂ le dichloro	Existentielle (fr)	Objet reconstruit
2.	S. A.	<i>‘maltuh lakhor [vous avez travaillez l’autre] (?)</i>		
3.	A	em [oui] + + +		
4.	H	Cl Cl qu’est-ce qu’on <u>obtient</u> (?) on a Cl Cl donne		Objet reconstruit
5.	A	deux Cl point		Objet reconstruit
6.	H	deux Cl point / on <u>appelle</u> / [un] radical mu ynejjem ykoun [peut être un] cycle (?)	Etat (fr) - Etat (ar)	Objet reconstruit Propriété
7.	A	bittbi’a [bien sûr un] cycle		
8.	H	radical		
9.	H	el-mécanisme bach ytkhedem kima hakka [le mécanisme va être comme ça]		

10.	A	substitution radicalaire (?)		Vision globale
11.	H	Cl ₂ hna [ici]		Objet reconstruit
12.	A	ti haw Cl ₂ wala Br ₂ [mais Cl ₂ ou bien Br ₂] / double liaison hadhikia [cette double liaison là]		Objet reconstruit
13.	H	ya'ni [ça veut dire] Cl Cl / wa el -double liaison hadhia temchi li -Cl hadhi [cette double liaison arrive sur le Cl] wa e -doublet wel -liaison ma bin les deux chlores temchi l-deuxième chlore [et la liaison entre les deux chlores va sur le deuxième chlore] on <u>obtient</u> / un cycle CH ₃ ici il y a un / Cl ⁺ / plus Cl ⁻ cette chlore va <u>attaquer</u> l'autre carbone carbone numéro deux pour nous donner un cycle où <u>il y a</u> CH ₃ Cl ici Cl / petit b Quelle différence y a-t-il entre les réactions a et b (il lit la question)	Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (fr) Mouvement (fr) Existentielle (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit Objet reconstruit
14.	A	représente CH ₃ OH / bahi [d'accord] e-double liaison hadhia chtemchi l-carbone [cette double liaison va au carbone] Cl ₂ / bahi n'awuduha [bon on la refait]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
15.	H	much kif kif rahu [mais c'est pas la même chose]		
16.	A	chnia [quoi] (?) / plus Cl ₂ en présence de CH ₃ ⁺ OH ⁻ walla [non] (?)		Objet reconstruit
17.	H	bahi [d'accord]		
18.	A	e-double liaison hadhia chta'mel hakka [cette double liaison va faire comme ça]		Objet reconstruit
19.	H	CH ₃ ⁺ tji lehna [arrive ici]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
20.	A	CH ₃ ⁺ tji minna [arrive de ce côté] / estanna 'ad hadhia twalli [mais attend celle la deviens] moins / hadhi [celle-là] moins chargé négativement CH ₃ plus Cl Cl ₂ bahi [bon] Cl estanna 'ad [attend d'abord] OH ⁻ hadhia [ce OH ⁻ là] en présence de CH ₃ plus OH ⁻ / CH ₃ temchi l-site [va sur le site] chargé négativement	Mouvement (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Propriété Propriété
21.	H	comme catalyseur hadhaka [celui-là]		

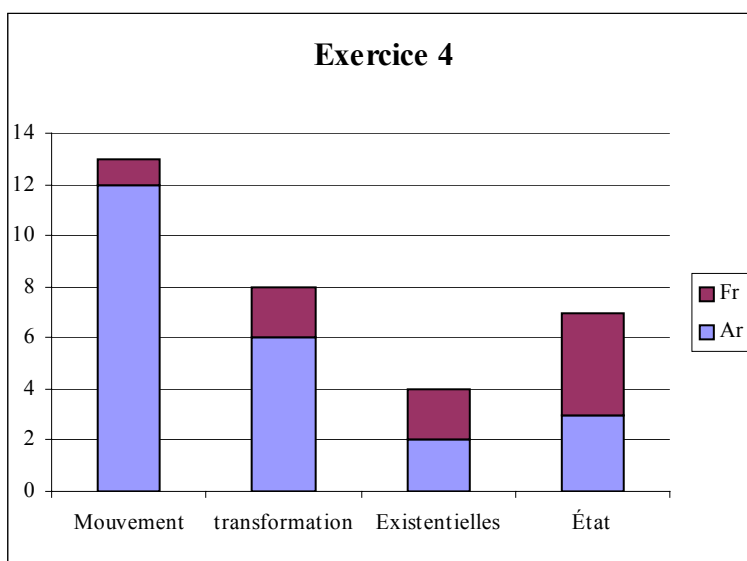
22.	A	mala chnuwa el-farq ma bin hadhia wa hadhia [alors qu'elle est la différence entre celle-là et celle-là] (?) bittbi'a [bien sûr c'est un] catalyseur linna chtodkhol fil [ici il intervient dans] / ya'ni bach el-réaction tkun asra' [ça veut dire pour que la réaction soit plus rapide] (?)	Etat (ar)	Propriété
23.	H	much 'la asra' [ce n'est pas pour la rapidité]		
24.	A	em mala kan tqolli catalyseur rahu hdhaya ma temchich [si tu me dis que c'est un catalyseur ça veut dire ici ça ne marche pas]	Mouvement (ar)	Propriété
25.	H	chnia [quoi] (?)		
26.	A	lula ma temchich [la première n'aura pas lieu] sans CH ₃ OH	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
27.	H	kifach ma temchich [comment elle n'aura pas lieu] (?)	Mouvement (ar)	
28.	A	catalyseur chnua el-rôle mta'u [quel est le rôle du catalyseur]		
29.	H	ma nedrich 'lik inti [je ne sais pas]		
30.	A	el-OH [le OH] / el-OH mu temchi lil bahdha e-CH₃ [le OH va sur plutôt à côté du CH ₃]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
31.	H	wel-chlore [et le chlore] (?)		Objet reconstruit
32.	A	yoq'od [il reste]	Etat (ar)	
33.	H	ntaychuhom fil poubelle [on le jette à la poubelle]		
34.	A	Cl C ⁺		Objet reconstruit
35.	H	trah [montre-moi] / hadhia el-réaction mta' CH₃OH ach bach ta'tina [la réaction de CH ₃ OH qu'est-ce qu'elle va nous donner] (?) CH ₃ ⁺ plus OH ⁻ el-OH hadhia [ce OH ⁻ là] ya'ni hadhi [ça veut dire un] cycle plus OH ⁻ iktbi [tu écris] Cl ₂ plus CH ₃ ⁺ ta'tina [nous donne] CH ₃ Cl plus Cl ⁻	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
36.	A	Cl ⁻ hadhaka chvemchi lil-plus [ce Cl ⁻ va aller sur le plus]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit

37.	H	CH ₃ hna [ici] mu bitbi'etha <u>famma</u> H [mais naturellement il y a un H]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
38.	A	wi:n el-H [où est le H] (?)		Objet reconstruit
39.	H	chnia wi:n [qu'est-ce que ça veut dire où] (?)		
40.	A	eih <u>famma</u> bitbi'etha eih [oui il y a oui]		
41.	H	plus / bkollha hadhia bkollha hna [tout ça est ici] (?) / plus ClCl aywah hadhia bach ta'mel hakka [d'accord celle-là va faire comme ça]		Objet reconstruit
42.	A	em <u>twalli</u> [d'accord elle devient] Cl ⁻	Transformation (ar)	Objet reconstruit
43.	H	wa hadhia [et celle-là]		
44.	A	zid a'mel hakka [tu ajoute comme ça une] flèche en présence		Objet reconstruit
45.	H	wa hadhia el-OH hadhia ta'mel hakka [et ce OH va faire comme ça] bach <u>twalli</u> [elle va devenir] HCl walla [non] (?)		Objet reconstruit
46.	A	eih bach <u>twalli</u> [oui elle va devenir] HCl ama [mais]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
47.	H	hadhia Cl⁺ bach <u>tji</u> hna [ce Cl ⁺ va arriver ici] bach ta'mel hakka [elle va faire comme ça] on obtient	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
48.	A	mala chnuu e-rôle mta^c e-CH₃OH [c'est quoi alors le rôle de CH ₃ OH]		Objet reconstruit
49.	H	CH ₃ mahi e-CH₃ [le CH ₃ c'est le CH ₃]		Objet reconstruit
50.	A	em [oui] OH		Objet reconstruit
51.	H	much kif kif [c'est pas la même chose] ki réaction lula ki eththania [la première réaction est comme la deuxième] (?)		
52.	A	eih chnia el-farq [oui c'est quoi la différence] nes'al fik [je te		

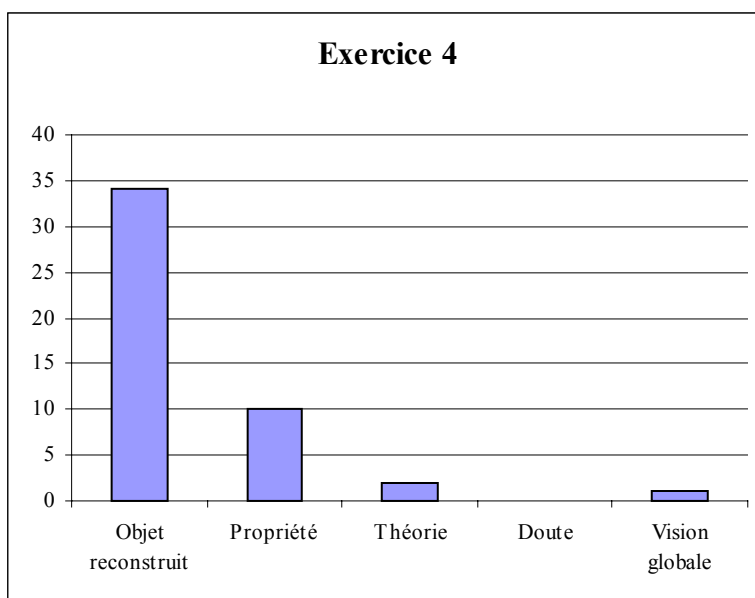
		pose la question]		
53.	H	‘anna hna chlore wahda [ici on a un seul chlore] ydhhorli chta‘mel réaction m‘a hna [je crois qu’elle va faire une réaction ici avec] bach twalli [elle va devenir] Cl plus HCl	Existentielle (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
54.	A	les réactions hadhumaya illi ‘malthom zaydine [les réactions qu’on a déjà faites sont inutiles]		
55.	H	quelle différence y a-t-il entre les réaction a et b (?) (il relit la question)		
56.	A	eih chnia e -différence [oui c’est quoi la différence] (?)		
57.	H	hati fekra [donne une idée] / madame bras ommok iji fahhmina hadhi kifach [s’il vous plaît tu peux nous expliquer comment on fait celle-là] / chnia ed-diffirinsa bin [quelle est la différence entre]		
58.	A	ezzuz [les deux sont des] substitutions staghfrallah ya rabbi bilhaq [non mais c’est vrai] / la première réaction la réaction a c’est une réaction d’addition on a additionné les deux chlores la deuxième réaction petit b c’est une réaction tandis que la deuxième réaction c’est une réaction de substitution car elle <u>se fait</u> en présence de CH ₃ c’est la différence entre les deux réactions quoi	Etat (fr)	Propriété Propriété Propriété
59.	H	hadhika hia sar eddifirinsa [c’est ça alors la différence](?)		
60.	A	c’est ça oui on écrit (?)		
61.	H	on écrit		
62.	A	la réaction		
63.	H	dicte dicte-moi		
64.	A	la réaction a <u>est</u> une réaction d’addition car on a additionné les deux chlores la réaction petit b	Etat (fr)	Propriété Théorie
65.	H	tandis que		
66.	A	tandis que la réaction petit b <u>est</u> une réaction de substitution car on	Etat (fr)	Propriété Théorie

		a <u>remplacé</u> le H du cycle par un CI	Transformation (fr)	Théorie
67.	H	chnia [c'est quoi] on a remplacé		
68.	A	passons à l'exercice cinq		
69.	H	passons à l'exercice cinq		
70.	A	fisa^c fisa^c khnakkamluhom fisa^c [on fait vite pour les terminer]		

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	12	1
transformation	6	2
Existentielles	2	2
État	3	4



Catégories	
Objet reconstruit	34
Propriété	10
Théorie	2
Doute	0
Vision globale	1



Exercice 5

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1.	H	proposer un mécanisme pour la réaction 1 suivante $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ plus CH_3OH (il lit les énoncés)		Objet reconstruit
2.	A	on <u>obtient</u> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$	Transformation (fr)	Objet reconstruit
3.	H	on <u>obtient</u> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$ plus H_2O	Transformation (fr)	Objet reconstruit
4.	A	ya'ni el-H [ça veut dire le H] elle est <u>remplacée</u> par un CH_3CH_3 hadhia mchat fi 'odh el-H [ce CH_3 est allé à la place du H] fhamtni eu [tu m'as compris] ?	Transformation (fr) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
5.	H	hadhia [celle-là] ?		
6.	A	el-H hadhia [ce H là]		Objet reconstruit
7.	H	el-H hadhia [ce H là]		Objet reconstruit
8.	A	elle est <u>remplacée</u> par un CH_3	Transformation (fr)	Objet reconstruit
9.	H	bach ta'mel liaison m'a [elle va faire une liaison avec]		
10.	A	iktebha 'ad [mais écris-la]		
11.	H	bach ta'mel liaison m'a el-OH hkka [elle va faire une liaison comme ça avec le OH]	Objet reconstruit	
12.	A	iktebha 'awed iktebha [écris-la réécrit-la]		
13.	H	kifach [comment] ?		
14.	A	petit a		
15.	H	aiwah [c'est ça]		
16.	A	ikteb [écris] $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$		Objet reconstruit

17.	H	CH ₃ CH ₂ OH		Objet reconstruit
18.	A	CH ₃ CH ₂ O wa'mel [et tu fais] H		Objet reconstruit
19.	H	OH plus CH ₃ ⁺		Objet reconstruit
20.	A	plus CH ₃ ⁺ OH ⁻		Objet reconstruit
21.	H	plus OH ⁻		Objet reconstruit
22.	A	much lazem [c'est pas la peine] tnejjem ta'mel hakka [tu peux faire comme ça] virgule / hakkaya [comme ça] / le H est composé est <u>remplacé</u> par le OH du CH ₃ OH	Transformation (fr)	Objet reconstruit
23.	H	petit b		
24.	A	et le H fait une liaison avec le OH		Objet reconstruit
25.	H	petit b on <u>obtient</u>	Transformation (fr)	
26.	A	on obtient H ₂ O	Transformation (fr)	Objet reconstruit
27.	H	on obtient aussi les produits de formule brutes suivantes C ₄ H ₁₀ O et C ₂ H ₆ O expliquer leur formation (il lit l'énoncé) on obtient aussi on obtient		
28.	A	on obtient les deux produits on obtient les deux produits expliquer leur formation (elle relit l'énoncé)		
29.	H	kima hakka hadhia mathalan [comme celle-là par exemple]		
30.	A	ya'ni kima hadhia [ça veut dire comme celle-là] kima [comme] on a <u>obtenu hadhia</u> [celle-là] on <u>obtient el-</u> formule hadhia [cette formule]	Transformation (fr) Transformation (fr)	
31.	H	ya'ni hna hadhia [ça veut dire celle-là ici] ya'ni hadhi [ça veut dire celle-là] C ₂ H ₆ O plus trois points de suspensions nous donne C ₄ H ₁₀ O plus H ₂ O		Objet reconstruit

32.	A	on obtient aussi les produits ya^cni fil -réaction hadhia [ça veut dire dans cette réaction là] on a <u>obtenu</u> hal -composé hadhaya [ce composé là] et on <u>obtient</u> aussi les deux produits hadhumaya [ces deux produits là] deux produits el -formule brute mta^chom huma hadhumaya ezzouz [la formule brute de ces deux là] expliquer leur formation makech bach ta^cmallu mécanisme rak inti [mais tu ne vas pas lui faire un mécanisme]	Transformation (fr) Transformation (fr)	
33.	H	la' bach t^cawed nafs el -réaction [non tu va refaire la même réaction]		
34.	A	expliquer leur formation (il relit la question)		
35.	H	bach t^cawed nafs el -réaction [tu va refaire la même réaction] fi ^coudh e-C₃ fi ^coudh e- C₂H₆O [à la place de C ₂ H ₆ O] C ₂ H ₆ O hia mawjuda bitbi^cetha ^canna [elle existe déjà] C ₃ H ₈ O hna ^canna [ici on a] C ₄ H ₈ O fhamti [t'as compris] ?	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
36.	A	ma fhemtech [j'ai pas compris]		
37.	H	hna hadhuma [ici ceux-là] chnuhua [c'est quoi] le produit fil-a [dans la question a] ? l- produit illi fil a hua [le produit dans la question a c'est] C ₃ un deux C ₂		Objet reconstruit
38.	A	H ₆ O		Objet reconstruit
39.	H	H ₆ O		Objet reconstruit
40.	A	em [oui]		
41.	H	ach m^cah [qu'est-ce qu'il y a avec lui] ? hna wahed thnin thlatha [ici un deux trois] C ₃ / C ₃ H ₈ O chofti [t'as vu] ?		Objet reconstruit
42.	A	eih [oui]		
43.	H	hna bach na^cmly nafs el -mécanisme bil les deux composés hadhuma [ici on va faire le même mécanisme avec ces deux] fhamti walla [t'as compris ou non] (?)		
44.	A	inti makech fahem [toi t'as pas compris] on <u>obtient</u> aussi ya^cni fil -résultat fil -résultat [c'est-à-dire dans le résultat] on obtient aussi	Transformation (fr)	

45.	H	hakka [comme ça] ?		
46.	A	netdhakkarha waqtha famma [je me rappelle qu'il y a] / chuf chuf huni [regarde regarde ici]	Existentielle (ar)	
47.	H	el-question 1 [la question 1] on obtient aussi les produits de formules brutes suivantes ma fhemnach [on a pas compris]		
48.	S. A.	<i>m'a hadhaya iqina [avec celui là nous avons trouvé] d'autres produits ma tahomlokch chnuma [on nous pas donné quels sont] les produits inti bach tetal'hom chnuma [c'est à toi de les déterminer] mais tak el-formule brute mta'hom [mais il t'as donné leur formule brute] fhemte [t'as compris] (?) tu donne la formule brute des composés qu'on obtient aussi</i>		
49.	A	mouch lazem na'tiu el-mécanisme [c'est pas la peine de faire le mécanisme]		
50.	S. A.	<i>expliquer leur formation comment tu va expliquer la formation + + +</i>		
51.	A	ydhhorli el-OH hadhia ma'netha mahiach chtelseq [je crois que ce OH ne va pas se lier] estanna le CH₃ yemchi minna [attend plutôt le CH ₃ va venir de ce côté] hadhaya chnuwa C₃H₆ [c'est quoi C ₃ H ₆]	Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
52.	H	C ₃ H ₈ O		Objet reconstruit
53.	A	ya'ni ach naqes [ça veut dire qu'est-ce qui manque] naqsa el-C 'ala e-C₄ [il manque le C sur le C ₄] naqsa CH₂ [il manque CH ₂] naqsine an [il leur manque non] (?)	Etat (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit
54.	H	CH ₂ (?)		Objet reconstruit
55.	A	el-formule hadhia naqsa 'al-formule hadhia naqsa un C et deux H [cette formule là lui manque un C et deux H par rapport à cette forme]		Objet reconstruit Propriété
56.	H	'awdi [répète]		
57.	A	les deux formules brutes C ₄ H ₁₀ O et C ₂ H ₆ O sont des produits minoritaires / eu / minoritaire kifach nethasslu 'laha [comment peut-on l'obtenir] (?)		Objet reconstruit Propriété

58.	H	ha-zarqa hadhia H OH [celle qui est en bleu est H OH] / nħawlu na^cmlu hakka [on essaye celle là comme ça] trah chettih hadhia [qu'est ce qu'elle devient celle là] (?)	Transformation (ar)	Objet reconstruit
59.	A	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH + CH ₃ OH bahi el-produit laulani hadhakaya majoritaire [bon ce premier produit est majoritaire] wal-produit eththani [et le deuxième produit] brabbi e-C₄ hadhia mnin [nom de Dieu d'où vient ce C ₄] (?) ezzayda mnin jaybinha [d'où vient cet ajout] (?) ma toq'odch tetfarrej 'lia [ne me regarde pas] hammadi		Objet reconstruit Propriété Objet reconstruit
60.	H	ach thebbini na^cmel ma fhemthach [que veux-tu que je fasse j'ai pas compris]		
61.	A	rassi uja^c fia [j'ai mal à la tête]		
62.	H	Je n'ai pas compris cet exemple qu'est-ce que je peux faire (?) / on passe à petit c qu'obtient-on avec la réaction 2 suivante CH ₃ CH ₂ Br + CH ₃ O ⁻ (?) (il lit l'énoncé)		
63.	A	la réaction de hadhia [celle là] R Br hia [c'est] RX + CH ₃ O ⁻		Objet reconstruit
64.	H	les alcanes les alcanes RX plus bach twalli kima hakka [elle va devenir comme ça] direct ma ghir ma [sans] hadhia [celle là] hia bitbi^cetha moins [elle est déjà moins] hadhi hakka [celle là comme ça] /	Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété
65.	A	nethasslu 'la hadhi el-R [on va avoir ce R] RR' plus BrO / ah bahi estanna estanna [Ah oui attend attend] estanna khnqollok [attend que je te dis] hadhia famma doublet [ici il y a un doublet]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
66.	H	eih eih [oui oui]		
67.	A	bach yemchi lil-Br [il va arriver sur le Br] twalli [elle sera] chargé moins	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Propriété
68.	H	CH ₃ CH ₂		Objet reconstruit
69.	A	bach ta^cmel réaction m^ca e-CH₃ [elle va faire une réaction avec le CH ₃] wal OH⁻ cħtemchi [et le OH ⁻ va partir] wal-O⁻ cħtemchi linna [plutôt le O ⁻ va arriver ici]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit

70.	H	$C^+ Br^- + CH_3$		Objet reconstruit
71.	A	Br estanna [attend] $CH_3 + O^-$		Objet reconstruit
72.	H	haw bach tjaha hadhia hakka [celle là va lui arriver comme ça] walla hakka [ou comme ça] ‘andek [tu as un] signe moins bittbi’fa [bien sûre] CH_3^+ ma’adouch ya’m lu liaison m’fa bradhhom hadhi wa hadhi [elle ne vont plus faire une liaison ensemble celle là et celle là]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
73.	A	gotlek el-O’ temchi ta’mel liaison linna [je t’ai dis le O- va faire une liaison ici] wel-Br’ temchi ta’mel liaison m’fa hadhia [et le Br- va faire une liaison avec celle-là]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
74.	H	mthabbta [t’es sûre] (?)		
75.	A	eih [oui]		
76.	H	bahi [d’accord] plus		
77.	A	O’ a’mel entre parenthèses khater m’fa ba’dhu [tu les mets entre parenthèses parce qu’ils sont ensemble]		Objet reconstruit
78.	H	deux moins ‘ad wallat [elle devient 2’]	Transformation (ar)	Propriété
79.	A	aenh [pardon] deux (?)		
80.	H	deux fois moins		
81.	A	ma fammach [il n’y a pas] deux moins	Existentielle (ar)	
82.	H	ma’naha twalli CH_3 wala hadhia twalli CH_3^- wa hadhi O’ [ça veut dire elle devient CH_3 ou bien celle là devient CH_3^- et celle là O^-] bitbi’etha ‘ada O’ [elle est déjà O^-]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
83.	A	eih wa min ba’ed [et après]		
84.	H	hadhi tji hna m’fa hadhi [celle là vient ici avec celle ci] wa hadhi el-BrO [et celle là BrO] BrO^-	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
85.	A	$Br^- O^-$ (?)		Objet reconstruit

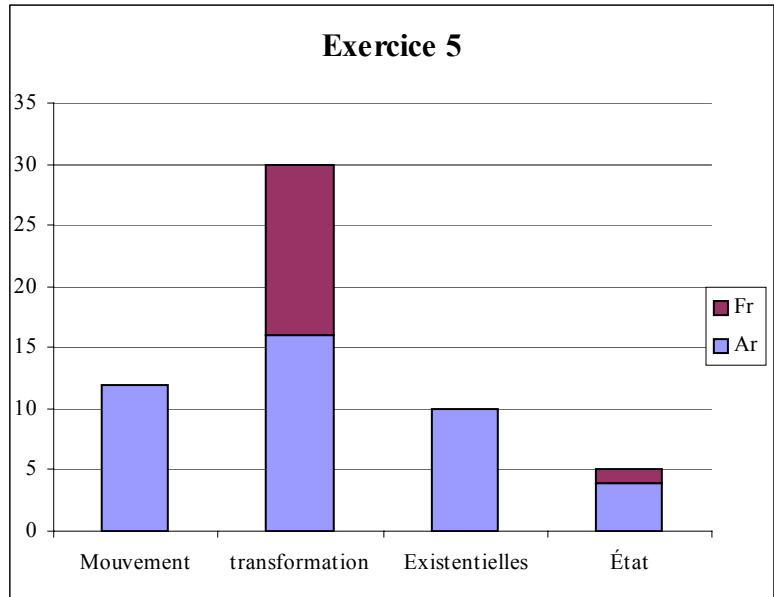
86.	H	BrO ⁻		Objet reconstruit
87.	A	el-Br [le Br] chargé négativement		Propriété
88.	H	bahi bahi [d'accord d'accord] / el-Br [le Br]		Objet reconstruit
89.	A	nahhi 'lina e-deux moins [enlève-moi ce 2-] hadhia jadida 'lina ma na'rfuhach [ça c'est nouveau on le sais pas]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
90.	H	mala hna CH ₃ ⁻ [donc ici CH ₃ ⁻] bach twalli hadhia el-O hna wel- Br [on aura ici le O et le Br]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
91.	A	+ Br ⁻ + O ⁻ wo fokk 'lina [et faut moi la paie]		Objet reconstruit
92.	H	kifach [comment] (?)		
93.	A	on <u>obtient</u> CH ₃ CH ₂ O + O wala CH ₃ za'ma talsaq [ou bien le CH ₃ va se lier] (?)	Transformation (fr) Transformation (ar)	Objet reconstruit Doute
94.	H	CH ₃		Objet reconstruit
95.	A	talsaq fiha CH ₃ [elle va se lier à CH ₃] (?)	Transformation (ar)	Objet reconstruit
96.	H	eih [oui]		
97.	A	CH ₂ CH ₃ + Br ⁻ + O ⁻ / akahaw [c'est tout]		Objet reconstruit
98.	H	bahi wa ba'ed [oui et après] qolna hadhia [on a dit que celle là] estanna essa'a mazalet [attend c'est pas terminé]		
99.	A	chnia illi mazlet [qu'est qui n'est pas terminé] akahaw [c'est tou]		
100.	H	hna H wo O [ici H et O]		Objet reconstruit
101.	A	ah substitution		Vision globale
102.	H	' anna kima hakka [on a comme ça]	Existentielle (ar)	

103.	A	bahi substitution linna [il y a substitution ici] (?)		Propriété
104.	H	bach twalli HBr w hna O [elle va devenir HBr et ici O]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
105.	A	ahe'h [non]		
106.	H	wala el'aks [ou bien le contraire]		Doute
107.	A	bel'aks el-H+ hadhia temchi m'a el-O [au contraire ce H+ la va avec le O] twalli 'anna OH [on aura OH]	Mouvement (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
108.	H	m'a el-O twalli Br ⁻ [avec le O on aura Br-]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
109.	A	w twalli Br linna lasqa [et le Br sera coller ici]	Transformation (ar)	Propriété
110.	H	wel-Br twalli hna [et le Br sera ici] bach nethasslu 'la [on aura] CH ₃ CH Br CH ₃ + OH ⁻	Transformation (ar)	Objet reconstruit
111.	A	we-doublet hadhaya yq'od [et il reste ce doublet là]	Etat (ar)	Objet reconstruit
112.	H	ahe'h [non] (?)		
113.	A	yq'od m'a e-C [il reste avec le C]?	Etat (ar)	Objet reconstruit
114.	H	la yji m'a el [non il va avec le]	Mouvement (ar)	
115.	A	yemchi m'a el-H [il va avec le H]?	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
116.	H	m'al-H [avec le H]		Objet reconstruit
117.	A	ma'netha H' [ça veut dire H'] (?)		Objet reconstruit
118.	H	eih [oui] / OH ⁻ / petit d		Objet reconstruit
119.	A	quel est l'intérêt de la réaction 2 comparée à la réaction 1 (?) (elle lit l'énoncé de la question)		
120.	H	quel est l'intérêt de la réaction 2 comparée à la réaction 1 (?) (il relit la question) / quel est l'intérêt (?)		

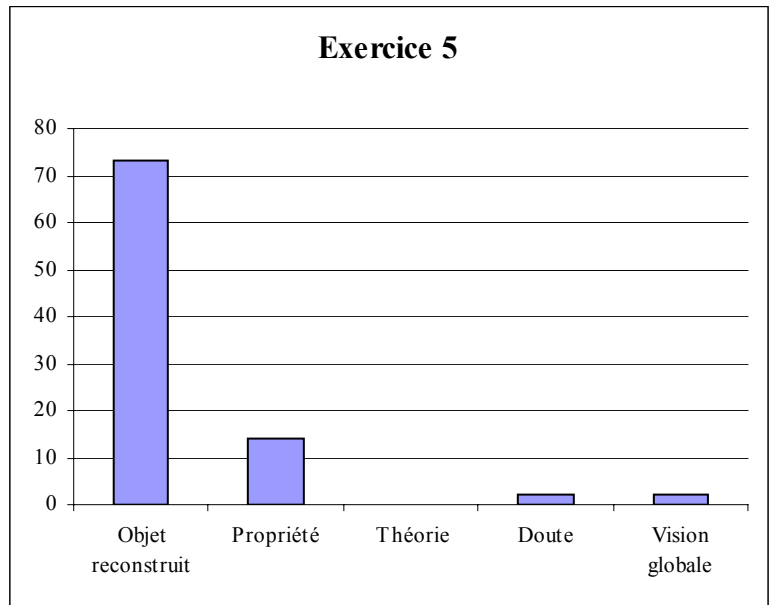
121.	A	l'intérêt c'est d'avoir une réaction de substitution / eih shiḥa wallahi belḥaq wallah [oui c'est correct c'est vrai nom du Dieu] / l'intérêt de la réaction 2 comparée à la réaction 1 c'est d'avoir une substitution		Propriété
122.	H	petit e proposez une synthèse (il lit l'énoncé)		
123.	A	qui ait un bon rendement (elle lit la suite de la question)		
124.	H	la ma qrinahach hadhi [on n'a pas étudié ça]		
125.	A	tekdheb [tu mens] (?)		
126.	H	ma qrinahach [on l'as pas étudié] / c'est hors programme / madame s'il vous plaît		
127.	A	estanna estanna [attend attend]		
128.	H	khalli hakkaka khalli hakkaka [laisse comme ça laisse comme ça] madame chnia h -rendement we -synthèse [c'est quoi que ce rendement et cette synthèse] hadhi awel marra ritha [c'est pour la première fois que je la voie celle là]		
129.	S. A.	<i>much synthèse ma^cnetha rendement kima fhemtu intom [c'est pas synthèse dans le sens de rendement comme vous l'avez compris] ma^cnetha [ça veut dire] au lieu / mu lehna dans ce cas ^ctak huwa les produits wanti bach tetalla^c chnuwa el-produit [ici on vous a donné les produits et c'est à vous de déterminer c'est quoi le produit] huwa ^ctak el-produit wa qallek chnuwa el-réactif [on vous donne le produit et on vous demande de déterminer les réactifs] / le réactif qui permet de synthétiser ce produit fhemtu [vous avez compris] (?)</i>		
130.	A	ya^cni bel-CH₃OH [c'est à dire avec le CH ₃ OH] / en présence de hadhia [celle là] ma^cnaha on <u>additionne</u> hadhia [ça veut dire on additionne celle là] / eih chylawej ^cal -réactif [oui il va chercher le réactif] / ah la yodhhorli m^ca hadhia khater ^canna linna O CH₃ [non je crois que c'est avec ça parce qu'on a ici O CH ₃]	Transformation (fr) Existentielle (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
131.	H	CH ₃ O ⁻ hadhi [celle là] (?)		Objet reconstruit
132.	A	em ta^cti hadhia [elle donne celle là] ma na^crefch chnuwa hadhaya [je ne sais pas c'est quoi ça] hottlu [tu lui met]		

133.	H	chnu chenhottlu [qu'est-ce qu'on va lui mettre] ?		
134.	A	iktebhalu el-réactif [tu lui écris les produits] yhebb 'a-réactif [il demande les réactifs]		
135.	H	eih wmen ba'ed [oui et après] + CH ₃ O ⁻ (?)		Objet reconstruit
136.	S. A.	chnuwa qbili [c'était quoi tout à l'heur] l'intérêt de la réaction 1 comparé à la réaction 2		
137.	H	hay hia ketbetha [la voici je l'ai déjà écrit]		
138.	S. A.	eih [oui] j'ai pas compris		
139.	A	pour avoir une substitution ma'netha [ça veut dire]		Propriété
140.	H	ratha substitution ama fahhmiha [elle a vue que c'est la substitution mais tu lui explique]		
141.	A	linna [ici] / chnia hadhia [c'est quoi ça] (?) addition hadhia el-réaction lulania [c'est une addition la première réaction] fil-réaction 1 'anna addition wa fi thaniya 'anna substitution [dans la réaction 1 on a une addition et dans la deuxième on a une substitution] / fi thania el-Br hadhia khdhat boq'otha el- [dans la deuxième le Br a pris la position de] / eih el-H hadhia tbaddlet bil-Br [oui le H a été substitué par un Br]	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar)	Propriété Propriété Vision globale Objet reconstruit
142.	H	fehmet illi nahna much fahmin hatta chay [j'ai compris que nous n'avons rien compris] / kampli [continue] hadhi el-CH [celui là c'est le CH]		
143.	A	hadhikiya [celle là] / bahi [d'accodr] CH ₃ O ⁻		Objet reconstruit
144.	H	hakka [c'est comme ça] (?)		
145.	A	em [oui] / nethasslu mba'ed [on va avoir après] / el-réaction 2 muqolna substitution [on a dit que la réaction 2 est une réaction de substitution] / donc e-réaction hadhia akahaw nethasslu hakkaka [donc avec cette réaction on arrive à ça] / passons à l'exercice 6		Propriété

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	12	0
transformation	16	14
Existentielles	10	0
État	4	1



Catégories	
Objet reconstruit	73
Propriété	14
Théorie	0
Doute	2
Vision globale	2



Exercice 6

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	l'addition de HCl sur le butadiène conduit à deux produits (il lit l'énoncé de l'exercice)		
2	A	expliquer la formation (elle continue à lire l'énoncé de l'exercice) bahi [d'accord]		
3	H	expliquer nahhi nahhi dakhlethom ba^cdhhom [arrête arrête t'as tout mélangé] iktbi ^cad wa tkallmi [mais écris et parle] /		
4	A	ti stanna essa^ca nektebha [mais attend que je l'écrive d'abord] Hammadi chnia [c'est quoi]		
5	H	belhaq [t'as raison]		
6	A	plus HCl / hadhi sahla [ça c'est facile] pour avoir le composé numéro un pour avoir le composé numéro un / la double liaison entre CH ₂ et CH elle est mkassra [cassée] <u>cassée</u> et bahi wel-H⁺ [bon et le H ⁺] et le H ⁺ va <u>se lier</u> au CH ₂ et le Cl ⁻ va <u>se lier</u> au CH ⁺ formé estanna essa^ca estanna brabbi ya [attend attend nom de Dieu] Hammadi ^caqdtni rak [tu m'as complexé]	Transformation (fr) Transformation (fr) Transformation (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit
7	H	kan jit ana fi dharbtine yju ^cala barra [si c'était moi je le fais en deux coups]		
8	A	CH akahaw [c'est tout]		Objet reconstruit
9	H	hawni dhahra hna bach tuqa^c el [mais ça se voit qu'ici il va se passer un] avec une énergie h fois nu [hv] bach twalli hadhia [elle va devenir celle là]	Transformation (ar)	Théorie
10	A	estanna [attend] CH ⁺ CH CH ₂ CH H ⁺ Cl ⁻ ta^ctina [va nous donner] <u>donne</u> / le H ⁺ <u>s'additionne</u> au CH ₂ ⁻ et le Cl ⁻	Transformation (ar) Transformation (fr) Transformation (fr)	Objet reconstruit Objet reconstruit
11	H	hott hott [mets le mets le]		
12	A	eih haw jat hakka [oui mais ça donne ça] / wa hakka [et ça] d'où		

		l'obtention du composé un / akahaw [c'est tout] ethania a^cmelha inti taw [la deuxième c'est toi qui va la faire] / hak e-doublet hadhikia bach ta^cmel hakka [ce doublet là va faire comme ça] fhamtni [t'as compris] (?)		Objet reconstruit
13	H	chnia fhemetni [qu'est-ce que ça veut dire t'as compris] (?)		
14	A	estanna estanna [attend attend] + + + doublet hadhaya bach yji minna [ce doublet va se déplacer de ce côté]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
15	H	eih [oui]		
16	A	twalli [il devient] CH ₂ ⁺ CH double liaison	Transformation (ar)	Objet reconstruit
17	H	CH / Cl / CH Cl		Objet reconstruit
18	A	CH / double liaison bach tji minna [elle va venir ici]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
19	H	wa hadhi mala bach tatla^c hna [donc celle là va monter ici]	Mouvement (ar)	
20	A	la la [non non]		
21	H	hadhika oghzor oghzor [celle là regarde regarde] ylzem [il faut] madame mal^cti hakkaka ylzem hadhi tokhroj hna hakka [puisqu'il te l'a fait ça il faut que celle sorte ici comme ça]	Mouvement (ar)	
22	A	moins (?)		
23	H	eih [oui]		
24	A	eih a^cada mhuch bach yolsoq faha chai rahu [oui mais rien ne va se coller à elle] bach toq^cod [elle va rester] CH ₂ / CH ₂ Cl ⁻ wa ba^ced bach tjaha minna [et après elle lui arrive de ce côté] / la much Cl ⁻ [non ce n'est pas Cl ⁻] wala Cl ⁻ [ou bien c'est Cl ⁻] (?) bel^caks [au contraire]	Transformation (ar) Etat (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Doute
25	H	hakka [ah bon] (?) /		
26	A	bel^caks [au contraire]		
27	H	khalli hakkaka wa^cmli wahda okhra [laisse comme ça et fais une autre]		

28	A	doublet hadhia <u>chtji</u> minna [ce doublet va arriver de ce coté] <u>chtwalli</u> [elle devient] chargée négativement donc el-H⁺ <u>temchi</u> m^caha [donc le H ⁺ va aller avec elle]	Mouvement (ar) Transformation (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit Propriété
29	H	bahi [d'accord]		
30	A	<u>c'anna</u> CH₃ wa doublet hadhia [on a CH ₃ et ce doublet]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
31	H	aiwah [oui]		
32	A	doublet hadhia [ce doublet]		Objet reconstruit
33	H	eih [oui] + + +		
34	A	<u>twalli</u> hakka [elle devient comme ça] CH ₃ CH ₂ ⁻	Transformation (ar)	Objet reconstruit
35	H	simple liaison CH		Objet reconstruit
36	A	simple liaison CH		
37	H	plus CH ⁺		Objet reconstruit
38	A	CH ⁺ aiwah [d'accord] /		
39	H	CH double liaison		Objet reconstruit
40	A	CH double liaison CH plus		
41	H	plus H ⁺ plus Cl ⁻		Objet reconstruit
42	A	Cl ⁻		
43	H	bahi [d'accord]		
44	A	estanna c'ad estanna [attend d'abord attend] / we -double liaison hadhikia bach <u>temchi</u> linna [la double liaison va aller là bas] bach temchi [elle va aller] / chuf cheth<u>assalna</u> [regarde ce qu'on a obtenue]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit

45	H	trah ah eih eih [montre-moi ah oui oui] normal normal hadhi hakka [celle là comme ça]		
46	A	eih [oui]		
47	H	CH ₃ CH		Objet reconstruit
48	A	double liaison		Objet reconstruit
49	H	double liaison CH Cl CH ₂		Objet reconstruit
50	A	Cl ⁻ wi:n losqet hia [où s'est elle liée] (?)	Transformation (ar)	Objet reconstruit
51	H	Cl ⁻ (?) hai hna [est là] hai hna [elle est là]		Objet reconstruit
52	A	kifah losqot hakkaka [comme elle s'est liée comme ça] (?)	Transformation (ar)	
53	H	chnia kifah [qu'est-ce que ça veut dire comment] (?)		
54	A	lazem famma cassure [certainement il y a une cassure] estanna Cl ⁻ / taw hia temchi minna [attend le Cl va de ce côté] CH toq'od [le CH reste] e-CH [le CH] / CH ₂	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Etat (ar)	Objet reconstruit
55	H	estanna estanna famma ghalta [attend attend il y a une erreur] / madame / madame andek ghalta [madame il y a une faute]	Existentielle (ar)	
56	A	ghalta hia déjà ghalta [oui il y a une erreur] wahda thnin tlatha arb'a khamisa [une deux trois quatre cinq] khamisa liaison-ete [cinq liaisons]		Objet reconstruit
57	H	wa hna thlatha [et ici trois] wahda thnin thlatha barka [une deux trois uniquement] kifach el-carbone [comme le carbone]		
58	A	madame taw hadhi ghalta ta'malha madame [mais quelle erreur que tu as faite]		
59	H	C ta'mel [le C fait] andu [il a] deux hydrogènes	Etat (ar)	Objet reconstruit
60	A	C tétravalent ya'mel [il fait] quatre liaisons wahda thinina thlatha arb'a wel-H khamisa amlet [une deux trois quatre et le H cinq] w linna hadhia amlet trois liaisons kahaw [et celle là ici]		Propriété

		elle a fait trois liaisons c'est tout]		
61	S. A.	bahi [d'accord] CH ₃ CH donc Cl tji lehna [le Cl est ici]		
62	A	ya^cni wahda zayda [ça veut dire qu'il y a une en plus] + on arrête l'enregistrement		
63	S. A.	la manich bach netkallem [non je ne vais pas parler] bech nchufha chnia el chnuu el-composé wakahaw [je vais voir c'est quoi le composé c'est tout] je vais vous corriger + normalement ma thammach H [normalement il n'y a pas de H]		
64	A	yodhhorli ma thammach H eih [je crois qu'il n'y a pas le H oui]	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
65	S. A.	w hadhia twalli CH ₃ [et celle là elle devient CH ₃]		
66	H	aywah [oui c'est bon]		
67	S. A.	ama yelzemni nzid nthabbet [mais je dois vérifier]		
68	A	kifach twalli ma^cnaha hadhia [ça veut dire comment elle devient celle là] (?)	Transformation (ar)	
69	H	hna hadhia [celle là ici] (?) el-H bach twalli [le H va devenir] / ma^cnaha ma thammch hna H [ça veut dire ici il n'y a pas de H] / twalli hadhi trois akahaw [celle là va devenir trois c'est tout] / hna ma thammch H [ici il n'y a pas de H] /	Transformation (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit
70	A	eih trois mni jebtha trois [oui d'où vient ce trois] (?)		
71	H	hadhia hai fi blaset el-H [celle là est à la place de H] fi^cudh bach thottha hna hia mahtuta hna btbi^cetha [au lieu de la mettre ici elle est déjà placée ici] fhamti [t'as compris] (?)		Objet reconstruit
72	A	ma^cnetha millul [ça veut dire dès le début] ma^cnetha taw inti khalwadhtha hakkaka [ça veut dire que tu as tout mélangé comme ça]		
73	H	bahi ^canna CH ₂ [bon ici on a CH ₂] hakka walla [c'est ça ou non] (?)	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
74	A	em [oui]		
75	H	CH		Objet reconstruit

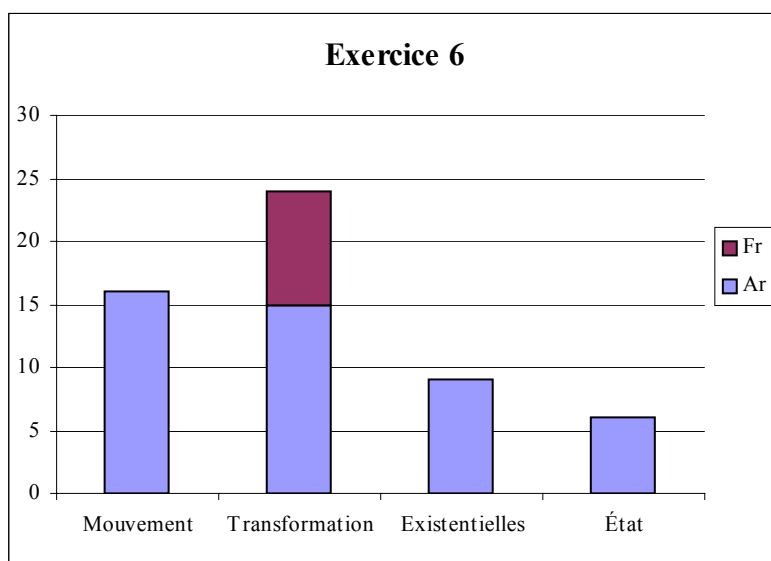
76	A	hadhikia [celle là]		
77	H	CH ⁺		Objet reconstruit
78	A	CH ⁺		
79	H	hna [ici] simple liaison C		Objet reconstruit
80	A	C		
81	H	double liaison hna 'andna plus essa'a [ici on a plus d'abord]/	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
82	A	' la l -plus [pourquoi le plus] (?)		
83	H	ti hani 'andha trois wahed [mais elle a trois machins] / thlatha barka 'andha [elle a trois seulement]	Etat (ar)	
84	A	ti ana thlatha wel [mais quel trois et le] ah el-H naqsa [le H n'existe pas]		
85	H	mu nahhinaha [mais on l'a enlevé] whna [et ici] trois		
86	A	em [oui]		
87	H	lhna l -chlore taw bach tji ta'mel liaison m'a el-C [et ici le chlore va faire une liaison avec le C] hahaya [la voilà]	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
88	A	em [oui]		
89	H	C ⁺ w 'anna Cl ⁻ kahaw [et on a Cl ⁻ c'est tout] + + +	Existentielle (ar)	Objet reconstruit
90	A	' awedha hadhikia [refais celle là] composé un shih illi 'malnah [c'est correct ce qu'on a fait]		
91	H	chkun qallek shih [qui t'as dit que c'est correcte]		
92	A	ani qotlek shih [moi je te dis que c'est correct] Hammadi		
93	H	hatta hadhia hakkaka [celle là aussi c'est comme ça] + + + ti chnia shiha [c'est quoi correct] (?) mnin jebtha hadhia shiha [d'où vient ça] (?) + + double liaison CH ₂ plus H ⁺ Cl ⁻		Objet reconstruit

94	A	linna el-composé bda hua [c'est là où ça commence le composé] (?) tkallemt millul [pourquoi tu ne l'as pas dis au début]		
95	H	on <u>obtient</u> CH ₃ CHCl CH double liaison CH ₂ hadhaya el-premier composé [voilà le premier composé]	Transformation (fr)	Objet reconstruit
96	A	deuxième composé		
97	H	on <u>obtient</u> aussi	Transformation (fr)	
98	A	hadhaya bel'aks [celui là c'est le contraire] twalli e-double liaison hadhia hia illi bech temchi [c'est cette liaison là qui va se déplacer maintenant] mu elmarra lula hadhia illi tharrket wlokhra la [la première fois c'est celle là qui a bougé et l'autre non]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
99	H	bahi hakka [c'est bon comme ça] (?)		
100	A	em [oui]		
101	H	tkhammem fiha [tu réfléchis encore] (?)		
102	A	a'mel [fais] / a'mel tahtha flèche ahmer [fais une flèche en dessous]		
103	H	qu'est-ce qu'on <u>obtient</u> (?) / CH ₂	Transformation (fr)	Objet reconstruit
104	A	simple liaison CH ghalta hadhia [elle est fausse celle là]		Objet reconstruit
105	H	hadhi hakka 'malnaha [celle là on la fait comme ça] + + bach nethasslu 'la el-composé [on va obtenir le composé]		
106	A	la la [non non] hay l-flèche hadhia mta' el-composé lulani hadhaya rahu [non mais cette flèche appartient au premier composé]		Objet reconstruit
107	H	aenh [quoi] (?)		
108	A	waqtelli temchi hakka [quand elle va comme ça] twalli [elle devient] chargé négativement	Mouvement (ar) Transformation (ar)	Propriété
109	H	wel-H⁺ hadhia mu twalli hna [et ce H ⁺ il devient ici] / twalli [on aura] CH ₃ simple liaison CH double liaison C / C wallat fillekher [on aura à la fin] (?) / CH	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit

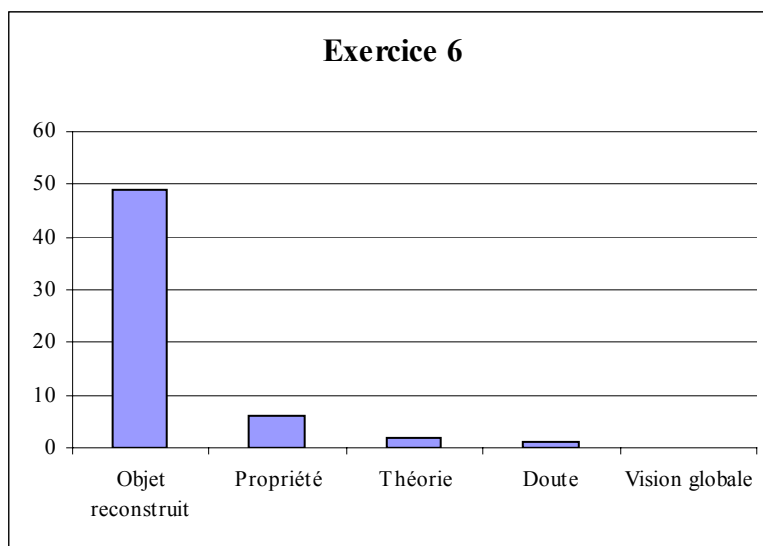
110	A	hadhia [celle là]		
111	H	hadhia hakka lehna [celle comme ça ici]		
112	A	la bil^caks [non c'est l'inverse]		
113	H	bach <u>tbqa</u> dima naqsa [elle reste toujours manquante]	Etat (ar)	Propriété
114	A	bil^caks [au contraire]		
115	H	bach <u>tbqa</u> naqsa [elle reste manquante]	Etat (ar)	Propriété
116	A	bil^caks hadhi [celle là c'est l'inverse]		
117	H	bach tbqa naqsa bach <u>tjaha</u> l-chlore [elle reste manquante pour recevoir le chlore]	Mouvement (ar)	Théorie
118	A	eih barra [d'accord continue]		
119	H	thnine thlatha arb^ca [deux trois quatre] thnine thlatha arb^ca [deux trois quatre] hna bech <u>twalli</u> l-chlore hadhia Cl [ici on aura ce chlore là Cl] / H ⁺	Transformation (ar)	Objet reconstruit
120	A	naqsa [elle manque] CH		Objet reconstruit
121	H	Cl ⁻		Objet reconstruit
122	A	naqsa H rahu [mais elle manque un H] naqsa H linna [il manque un H ici]		Propriété
123	H	eih eih [oui oui] whna H₂ [et ici H ₂]		
124	A	akahaw [c'est tout] (?)		
125	H	whadhia hakka [et celle là comme ça] whakka [et comme ça] H ⁺ (?) lehna el-H⁺ mahi jat min hadhi [le H ⁺ provient de celle là] hadhi jat hna [celle là vient là] haw el-composé mta^cna [voilà notre composé] expliquer la formation de un et deux (il lit la question) kahaw [c'est tout] kifach [comment] comment on explique	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
126	A	kammalna [on a terminé] madame		

127	H	mazalet l'explication [il reste l'explication]		
128	A	chbik ma ta'rafch tekseb inti [mais tu ne sais pas écrire toi] (?)		
129	H	hani kont nekseb ana [mais j'étais en train d'écrire]		
130	A	le composé un est <u>obtenu</u> ti la hadhaya lawlani [mais non ça c'est le premier]	Transformation (fr)	

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	16	0
Transformation	15	9
Existentielles	9	0
État	6	0



Catégories	
Objet reconstruit	49
Propriété	6
Théorie	2
Doute	1
Vision globale	0



Exercice 7

	Intervenants	Dialogue	Verbes	Catégories
1	H	exercice sept on réalise l'hydrolyse de l'époxyde / dans différentes conditions de pH / condition acide expliquer la formation de deux / en présence de (il lit l'énoncé)		
2	A	époxyde		
3	H	en présence de H ₂ O hadhia [celle là] en présence de H ₂ O chbech ta'tina [qu'est-ce qu'elle va nous donner] (?) chta'tina hadhi [elle va nous donner celle là] plus hakka [comme ça] CH ₃ CH ₃	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
4	A	el-H tok'od hia [le H reste le même]	Etat (ar)	Objet reconstruit
5	H	el-H [le H] plus H ⁺ plus OH ⁻		Objet reconstruit
6	A	em [oui]		
7	H	H ⁺ bech ta'mel hakka [le H ⁺ va faire comme ça]		Objet reconstruit
8	A	hakkaka tul [comme ça directement] [!]		
9	H	chnia [quoi] (?)		
10	A	el-O [le O] chargé négativement		Propriété
11	H	el-O 'andha [le O a des] double doublets wella [non] (?)	Etat (ar)	Propriété
12	A	em [oui] / eih tkallam [d'accord parle]		
13	H	bech twalli kima hakka [elle va devenir comme ça]	Transformation (ar)	
14	A	wchoft el-O chargé chnia linna [t'as vu comment est chargé le O] (?) positivement		Propriété
15	H	efhmi 'ad [mais comprend] / hadhia [celle là] chargée hakka [comme ça] 'andha [elle a] deux électrons	Etat (ar)	Propriété Propriété
16	A	em [oui]		

17	H	deux doublets walla [non] (?)		Objet reconstruit
18	A	em [oui]		
19	H	bach twalli hakka hadhia [elle va devenir comme ça celle là] el-O hak el [le O celui] ‘anna hna H⁺ [on a ici H ⁺] whadhi l-moins [et celle là moins] whadhia bech temchi ta‘mel liaison m‘a el-H [et celle là va faire une liaison avec le H] bach tabqach naqsa [va-elle rester manquante] (?) bech twallich kima hakka [va-elle devenir comme ça] (?) ‘andha wahda barka [elle a une seule] el-liaison hadhia hia nafsha hadhi [cette liaison là est la même que celle là]	Transformation (ar) Existentielle (ar) Mouvement (ar) Etat (ar) Transformation (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit Propriété Propriété
20	A	barra emchi [vas-y continue]		
21	H	fhamtiha walla la [t'as compris ou non] (?) / H w hna ‘anna twalli plus [et ici elle devient plus] / hna [ici] CH ₃ H CH ₃ CH ₃ (il écrit en même temps) bahi [d'accord] expliquer la formation de deux (il relit la question) hadhia el-formation de deux [voilà la formation de deux] taw fhamti hadhi kifach [t'as compris comment on a fait celle là] (?)	Existentielle (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
22	A	fhemtha fhemtha [j'ai compris j'ai compris]		
23	H	bahi [bon] montrer que l'on peut former deux carbo deux carbocations différents à partir de deux (il lit la question) on peut former deux carbocations à partir différent à partir de deux + + à partir de deux + + nenajjmu nethasslu ‘la [on peut avoir] deux carbocation kifach [comment] (?) / ‘anna hadhi [on a celle là] / CH ₃ CH ₃ CH ₃ H CH hadhia [celle là] / bach tuqa^s rupture hna [il va y avoir une rupture ici] / bach temchi hakka [elle va aller comme ça] whadhia [et celle là] / bach temchi hakka [elle va aller comme ça] twallilna [on aura] CH ₃ CH ₃ / whna C akhor [et ici un autre C] twalli hna plus [on aura ici plus] whna [et ici] /	Existentielle (ar) Mouvement (ar) Mouvement (ar) Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit
24	A	H CH ₃		Objet reconstruit
25	H	H CH ₃ +		
26	A	OH ⁻		Objet reconstruit

27	H	OH (...) wmba^ced hadhia [et parès celle-là] / on <u>obtient</u> chnia [quoi] (?) deux carbocations hadhia el-carbocation lulania [celui là est le premier carbocation]	Transformation (fr)	Objet reconstruit
28	A	em [oui]		
29	H	hadhia el-carbocation lulania [celui là est le premier carbocation] ethania na^cmluha b-stylo lahmar ethania [le deuxième on le fait avec le stylo rouge] / hadhia nkhalluha hakkaka [celui là on le laisse comme ça] / much OH⁻ hadhia OH akahaw [ce n'est pas OH ⁻ celle là c'est OH seulement]		Objet reconstruit Objet reconstruit
30	A	OH ⁻ ah OH OH bilhaq [t'as raison]		Objet reconstruit
31	H	bahi wlokhra hadhia [d'accord et l'autre celle là] /		
32	A	hadhikia chta^cmel [celle là va faire une] cassure		
33	H	hadhia [celle là]		
34	A	kima nafsha hadhikia [celle là pareille] hadhia <u>chtetkasser</u> [celle là va se casser] +	Transformation (ar)	
35	H	much bach tetnahha [elle va pas s'enlever] m^ca b^cadhhom [ils restent ensemble] + CH ₃ CH ₃ /	Transformation (ar)	Objet reconstruit
36	A	wel-liaison hadhia bech tetqass [et cette liaison va se couper]	Transformation (ar)	Objet reconstruit
37	H	hna [ici] O		
38	A	eih [oui] / ti ^cawedha ^cawedha hadhikia ^cawedha ama hott les doublets illi minna huma illi bech yemchiu [tu refais celle là mais au lieu de déplacer ce doublet tu déplace les doublets qui se trouvent de ce côté]	Mouvement (ar)	
39	H	ah kif kif bach ta^ctina nafs el- [c'est pareil il va nous donner le même]		
40	A	much nafsha [ce n'est pas la même chose] ^canna el-H linna [on a un H ici] wlinna ^canna [et ici on a] deux CH ₃ linna ^canna [ici on a] CH ₃ H much nafs el- composé [ce n'est pas le même composé] / a^cmalha inti wchuf kif kif walla [mais travaille-la et vérifie si c'est la même ou pas]	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Objet reconstruit Objet reconstruit

41	H	ya^ˆni hakka [ça veut dire comme ça]		
42	A	em [oui] /		
43	H	CH ₃		Objet reconstruit
44	A	H		Objet reconstruit
45	H	H		
46	A	CH ₃ CH ₃		Objet reconstruit
47	H	CH ₃ CH ₃		
48	A	fassakhha fassakhha fassakhha [efface-la efface-la efface-la]		
49	H	khalli hakkaka [laisse comme ça]		
50	A	mala <u>h</u>ott H linna [alors tu mets le H ici]		Objet reconstruit
51	H	hna [ici] H whna [et ici] CH ₃		Objet reconstruit
52	A	CH ₃ wlinna [et ici]		
53	H	plus		
54	A	wlinna [et ici] H		Objet reconstruit
55	H	H ahawkom [les voici] deux		
56	A	quel est le carbocation le plus stable (?) (elle lit la question)		
57	H	quel est le carbocation le plus stable (?)		
58	A	plus stable (?) carbocation hadhaya <u>a</u>ndu [a] un CH ₃ kahaw [seulement] par effet ma^ˆnetha ya^ˆtih bech <u>ya</u>^ˆtih [ça veut dire qu'il va lui donner] fhemte [t'as compris] (?) whadhaya <u>a</u>ndu zuz [et celui là il a deux]	Etat (ar) Transformation (ar) Etat (ar)	Propriété
59	H	ya^ˆni hadha [ça veut dire celui là est] plus stable		

60	A	le plus yaⁿⁱ hadhaya hua [ça veut dire celui là est] le plus stable /		Propriété
61	H	un est plus (il écrit en même temps) ‘awdiha ‘awdiha kifach [répète là répète là comment]		
62	A	par effet inductif wala [ou bien] mésomère (?)		
63	H	effet inductif ma thammech [il n'y a pas d'effet] mésomère	Existentielle (ar)	Théorie
64	A	par l'effet inductif le carbocation un a deux effets inductifs +I / +I wala [ou bien] -I (?) ta^{mel} hekka l-flèche [la flèche fait comme ça] (?) a^{mel}ha hekka l-flèche haqa [fait là comme ça la flèche] wi:n lahmer wi:nu [où est le stylo rouge] a^{mel} hekka whekka whekka [tu fais comme ça comme ça et comme ça] + + stanna ‘ad khna^{mel} [attend que je fais d'abord] + un est plus stable que ce / que deux car le carbocation un a plus deux effets donneurs deux groupements donneurs a deux groupements donneurs CH ₃ tandis que le deux a un groupement donneur / ok	théorie	Propriété Doute Propriété Théorie Propriété Propriété
65	H	je ferme la fenêtre		
66	A	qu'est-ce que tu va faire Hammadi (?) + + bahi [bon] quand on ajoute le H ₂ O carbocation le plus stable le H ⁺ qui <u>provient</u> de H ₂ O / chnia H⁺ hadhia [c'est quoi ce H ⁺ là] (?) le OH ⁻ va <u>s'ajouter</u> au carbocation / d'où on <u>obtient</u> euh CH ₃ CH ₃ / CH ₃ H OH plus H ⁺ / condition basique on postule que l'ouverture est telle que l'approche de l'ion OH ⁻ s'effectue du coté le plus encombré de (elle lit l'énoncé)	Etat (fr) Transformation (fr) Transformation (fr)	Propriété Objet reconstruit
67	H	le moins		
68	A	le moins encombré / de l'époxyde (elle lit l'énoncé) le moins encombré yaⁿⁱ linna [ça veut dire ici] OH ⁻ va <u>s'ajouter</u> hnakkaya [ici] fhamte [t'as compris] (?)	Transformation (fr)	Propriété
69	H	eih [oui]		
70	A	bahi [bon] proposer un mécanisme pour l'hydrolyse en milieu basique (elle lit la question) haya ekhdem Hammadi warrina ‘adhalatek [vas-y Hammadi travaille là montre moi tes talons]		
71	H	chnia mak fahma inti ikhdmiha inti [mais tu l'as bien compris travaille là toi-même]		

72	A	kammel inti taw [c'est toi qui va terminer maintenant]		
73	H	condition basique on postule que l'ouverture est telle que l'approche de l'ion OH ⁻ s'effectue du côté le moins encombré de l'époxyde proposer un mécanisme pour l'hydrolyse en milieu basique (il relit l'énoncé) bahi kifach ysir el-mécanisme hadhaya [bon comment se fait ce mécanisme là] (?) ya'ni el [ça veut dire le] euh l'ion OH ⁻		
74	A	estanna estanna [attend attend] / madame l'époxyde un wala [ou] deux pour le basique		
75	S. A.	condition basique anahi [laquelle] (?)		
76	H	condition basique ahaya [la voilà]		
77	A	un mta^c el-un ma^cnetha [ça veut dire c'est le un]		
78	H	la la [non non] / hadhia hia el-un [c'est celui là le un] hakka walla la [oui ou non] (?)		
79	A	eih [oui] +		
80	H	haw ^catihalek hua [mais il te la déjà donnée] ya'ni hadhia el-OH⁻ [ça veut dire c'est celle là OH ⁻]		Objet reconstruit
81	A	ti la hadhia el -question 3 [mais non celle là c'est la question 3] montrer que cette différence peut être mise en évidence par la réaction hadhia [là] (elle lit la question 3) ya'ni l'époxyde hadhaya bech <u>tzidu</u> H ₂ O [ça veut dire que tu va ajouter H ₂ O à l'époxyde] en présence de	Transformation (ar)	
82	H	OH ⁻		Objet reconstruit
83	A	OH ⁻		
84	H	bahi ach bech ysir [d'accord qu'est-ce qu'il va y avoir] (?) / condition basique <u>anna</u> [on a] l'époxyde CH ₃ O CH ₃ OH CH ₃ en présence de l'eau H ₂ O (il écrit en même temps)	Existentielle (ar)	
85	A	plus H ₂ O en présence de OH ⁻		
86	H	<u>anna</u> [on a] H ⁺ OH ⁻	Existentielle (ar)	Objet reconstruit

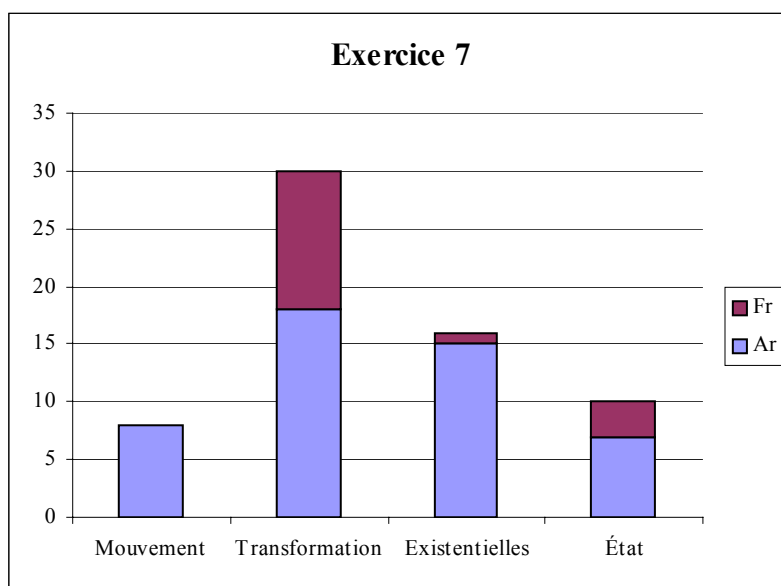
87	A	em [oui]		
88	H	ach bech ta^cmel el-OH⁻ [que va faire le OH ⁻] (?) wi:n bach temchi [où va-t-il aller] (?) /	Mouvement (ar)	Objet reconstruit
89	A	du côté le moins encombré qal [il dit]		Propriété
90	H	ya^cni hadhia [ça veut dire celle là] OH ⁻ encombré ya^cni bach yji lehnaya [ça veut dire il va venir ici]	Mouvement (ar)	Propriété
91	A	em [oui]		
92	H	ya^cni hadhaya hakka [ça veut dire celui là comme ça] whadhaya bach ya^cmel hakka [et celui là va faire comme ça]		
93	A	estanna bchwaya bchwaya [attend doucement doucement] hakkaka tul OH⁻ telsaq [comme ça le OH ⁻ va se lier directement] (?) lazem haja tdezzha [il faut quelque chose pour le pousser]	Transformation (ar)	Objet Théorie
94	H	eih eih tul tul [oui oui directment] / hadhaya yji hakka [celui là vient comme ça] wel-OH⁻ bach tji lhadhia [et le OH ⁻ va arriver sur celui là]	Mouvement (ar) Mouvement (ar)	Objet reconstruit
95	A	mu a^cmalha [mais on l'a déjà fait] awedha wa^cmal [refais là et fais] plus		
96	H	O ⁻ plus anna [on a] CH ₃		
97	A	H		
98	H	hna [ici] H plus H ⁺ OH ⁻ ach bach ya^cmli [que vont-ils faire] (?) hakka hakka thebbi [c'est comme ça que tu veux] (?)		
99	A	em [oui] / doublet hadhaya ya^cmel H m^ca el-H⁺ [ce doublet va faire H avec le H ⁺] doublet velsaq [le doublet va se lier] el-H telsaq fih [le H va se lier au doublet]	Transformation (ar) Transformation (ar)	Objet reconstruit
100	H	oui CH ₃ C CH ₃ OH C CH ₃ H OH (il écrit en même temps) bahi [d'accord]		Objet reconstruit
101	A	quelle différence y a-t-il entre le l'hydrolyse acide (elle lit la question)		
102	H	deuxièmement quelle différence y a-t-il entre le l'hydrolyse acide et l'hydrolyse basique (?) (il lit la question) qu'est-ce qu'on <u>obtient</u> en hydrolyse acide et qu'est-ce qu'on <u>obtient</u> en hydrolyse basique	Transformation (fr) Transformation (fr)	Propriété

		(?)		Propriété
103	A	qu'est-ce qu'on <u>obtient</u> (?) + +	Transformation (fr)	
104	H	on <u>obtient</u> la même	Transformation (fr)	
105	A	plus CH ₃ OH		Objet reconstruit
106	H	la même		
107	A	oui la même tkallem [parle]		
108	H	qu'est-ce qu'on <u>obtient</u> (?) /	Transformation (fr)	
109	A	euh / l'hydro le composé obtenu d'après l'hydrolyse acide <u>est</u> le même d'après l'hydrolyse basique / montrer que cette différence peut être mise en évidence expérimentalement par la réaction suivante (elle lit la question) / chnia dix-huit hadhia [c'est quoi ce dix-huit là]	Etat (fr)	
110	H	l'oxygène dix-huit [18] famma [il y a] l'oxygène dix-huit [18] famma [il existe] l'oxygène seize [16]	Existentielle (ar) Existentielle (ar)	Propriété Propriété
111	A	eih barra tkallem emchi [d'accord vas-y continu]		
112	H	dix-huit Z égale 18		
113	A	eih bahi [oui d'accord]		
114	H	chbiki [qu'est-ce que tu as] (?) la hatta chay hadhika [non ce n'est rien celle là] ihsebha hatta chay [tu considère comme ci il n'y a rien] montrer que cette différence peut être mise en évidence expérimentalement par la réaction hadhia [celle là] (il relit l'énoncé) bahi kifach bach na'mlu [bon comme on va faire] (?) madame su'al much wadheh [la question n'est pas claire]		
115	A	hia ma fammach différence [mais il n'y a pas de différence]	Existentielle (ar)	
116	H	montrer que cette différence		
117	A	<u>il n'y a pas de différence</u> (elle l'interrompte)	Existentielle (fr)	
118	H	peut être mise en évidence expérimentalement par la réaction est-ce que vous pouvez nous expliquer un peu cette question (?)		

119	S. A.	<i>makom °maltu [vous avez déjà fait] l'hydrolyse en milieu acide w°maltu [et vous avez fait] l'hydrolyse en milieu basique</i>		
120	H	eih [oui]		
121	S. A.	<i>les deux réactions kif kif bidhabt [sont exactement les mêmes] (?) nafs el-réaction hia bidha [c'est la même réaction] (?)</i>		
122	A	la much nafs el -mécanisme [non ce n'est pas le même mécanisme]		
123	H	eih [oui]		
124	A	ama nafs el -composé [mais c'est le même composé]		
125	H	chnia [quoi] (?)		
126	A	nafs el -produit [le même produit]		
127	S. A.	<i>nafs el-produit ama much nafs el-mécanisme hakka walla [c'est le même produit mais c'est pas le même mécanisme non] (?)</i>		
128	H	eih [oui]		
129	S. A.	<i>donc e-différence hadhika ma bine les deux réactions tnajjemch todhhrolna [donc cette différence entre les deux réactions peut- elle apparaître] si on effectue une seule réaction mais l'oxygène lehna much hua bidu [mais l'oxygène ici n'est pas le même] hadhaya [celui là] l'O18 °andu [il a] 18 électrons whadhaya [et celui là] l'O16 much électrons nombre de masse hadhaka 18 [ce 18 ne représente pas les électrons c'est le nombre de masse]</i>		
130	H	Z ma'naha [ça veut dire] Z 18 kifach [comment] Z		
131	S. A.	<i>mahuch e-Z [ce n'est pas le Z]</i>		
132	H	ah el-A [le A]		
133	S. A.	<i>el-A fhemte [le A t'as compris] (?)</i>		
134	H	fhamti [t'as compris] (?) (il s'adresse à Ahlem)		
135	A	fhemte eih [oui j'ai compris]		
136	H	ikhdmī mala chinhi mkattfa ydik [travaille alors ne croise pas les bras]		

137	A	el-O18 qaddach ta^cmel [le O18 combien fait-il] ‘andha min doublets [combien a-t-il de doublets] (?) qaddah min liaisons ta^cmel [combien de liaisons fait-elle] (?) wala nafsha [ou bien c'est la même]	Etat (ar)	Objet reconstruit
138	H	hadhika michi des électrons [ça c'est pas des électrons]		Objet reconstruit
139	A	bahi [d'accord] / estanna hadhia l'hydrolyse mta^c l'acide [attend celle là l'hydrolyse de l'acide] (?) / ma^cnetha yelzemna hna nalqaw fillekher hekka nafs el-composé hadhaya [ça veut dire il faut trouver ce même composé à la fin] / estanna ahna ch^canna ‘anna [attend qu'est-ce qu'on a] OH yelzem tolsog linna [il faut que le OH se lie ici]	Existentielle (ar) Existentielle (ar) Transformation (ar)	Propriété
140	A	el-liaison entre le O18 et CH ₃ tethall [s'ouvre] se casse et l'oxygène va euh va se lier à l'hydrogène qui provient du H ₂ O linna [ici] H ⁺ plus OH ⁻ /	Transformation (ar) Transformation (fr) Etat (fr)	Objet reconstruit
141	H	kammel kammel [continu continu]		
142	A	donc on obtient chnua el-composé [c'est quoi le composé] (?)	Transformation (fr)	
143	H	tas'li fia 'ana [tu me le demande à moi] (?)		
144	A	chbik ‘maltelha hakka [pourquoi tu l'as fait comme ça] ma tjich Hammadi hakkaka [ce n'est pas possible comme ça]		
145	H	el-H⁺ tji m^ca el-O⁻ [le H ⁺ vient avec le O ⁻] wel-OH⁻ [et le OH ⁻]		Objet reconstruit
146	A	‘malt milfuk hakka [fais le en dessus]		
147	H	ti hana minna [mais je l'ai fais de ce coté]		
148	A	ma tjich l-flèche [on ne peut pas faire la flèche]		Objet reconstruit
149	H	ghlat hadhaka ‘lach [non je me suis trompée]		Doute
150	A	barra emchi emchi [vas-y continu]		
151	H	taw n [je vais]		
152	A	on obtient le même composé que l'acide qu'à l'hydrolyse acide	Transformation (fr)	Propriété

Verbes	Ar	Fr
Mouvement	8	0
Transformation	18	12
Existentielles	15	1
État	7	3



Catégories	
Objet reconstruit	40
Propriété	23
Théorie	3
Doute	2
Vision globale	0

