

3. Les résultats de l'évaluation

3.1. Étude d'un protocole complet

3.1.1. Présentation d'un test d'élève

Pour mieux nous rendre compte des éléments qui servent de support à l'évaluation diagnostique de l'efficiences cognitive, nous allons citer in extenso les textes d'une élève de CM 1 qui a réalisé la version entière du test P.E.S.D. Nous avons choisi sa production d'écrits du pré-test, car sa performance était proche des normes statistiques établies sur 217 élèves d'un âge moyen de 9 ans. Elle est âgée de 9 ans et demi, lors de ce premier examen qui s'est déroulé en début d'année scolaire, le 27 septembre 1997. Nous citerons en italique les consignes fournies par la personne chargée d'administrer le test et en standard (police *swing*) les réponses de l'élève. La syntaxe et l'orthographe sont retranscrites en respectant le texte original.

Point A du test. L'élève a devant elle sa feuille pour inscrire ses réponses et le dessin représentant la visite de Paul et Marie. Après avoir laissé un temps d'observation :

"Pouvez-vous deviner la question que je pourrais vous poser ?"

R1 : *est-ce que vous réfléchissez bien ?*

L'examineur lit lentement et une seule fois le préambule accompagnant le dessin. Il le remet à chaque élève, sitôt lu. "Paul et Marie sont en visite avec leur fille Caroline chez leurs cousins Jean et Anne qui ont deux enfants, Alice et Michel. Jean est assis dans son fauteuil et regarde ses deux enfants."

"Pouvez-vous deviner la question que je pourrais vous poser ?"

R2 : *Comment appelle ton les deux enfant ?*

Point B. On demande aux participants de passer au cadre B de leur feuille. On lit la consigne suivante :

"Identifiez (ou trouvez) le nom des personnages numérotés de 1 à 7 et expliquez la raison de vos choix."

"Écrivez sur votre feuille , intégralement ou dans vos propres mots, la consigne que je viens de vous lire."

R3 : aucune réponse

Point C. La consigne est remise à chacun. Il est rappelé que le point B ne doit pas être modifié une fois la consigne distribuée. On demande de retourner les feuilles et de répondre à la consigne que chacun vient d'avoir dans le cadre C au verso.

R4 : 1 *Jean*, 2 *Anne*, 3 *Marie*, 4 *Paul*, 5 *Caroline* Alice, 6 *Michel*, 7 *Alice*
Caroline

1 : *Jean est dans son fauteuil.*

2 : *Anne serre une tasse de café.*

3 : *Marie est assise dans le canapé.*

4 : *Paul est assise dans le canapé.*

5 : *Alice est debout.*

6 : *Michel les regarde.*

7 : *Caroline regarde et rigole.*

Point D. Au cours de la rédaction du point C, quand une majorité d'élèves ont identifié 5 personnages du dessin avec les raisons correspondantes, on demande de retourner toutes les feuilles qui sont sous leurs yeux : dessin, préambule, consigne et de placer dessous celle sur laquelle ils sont en train d'écrire. Une nouvelle feuille est distribuée avec les cadres D et E sur le recto et F au verso.

"Pouvez-vous écrire au point D, ce que vous vous rappelez, intégralement ou dans vos propres mots, de la consigne que je vous ai lue tout à l'heure?"

R5 : *Il faut trouvé le non des personnes de 1 - 7.*

Point E. *"Pouvez-vous écrire au point E, intégralement ou dans vos propres mots, ce que vous vous rappelez du préambule (petite histoire) que je vous ai lu tout à l'heure?"*

R6 : *Jean et Anne et leur fille Caroline vont chez leurs cousins Michel, Marie. Paul est dans son fauteuil.*

Retour au point C. Les élèves terminent leurs réponses à la consigne en reprenant l'ensemble des documents à leur disposition. Ils encadrent la première partie de leur

réponse (ou mettent une séparation (/) avant de continuer leur écrit. Lorsque l'ensemble a terminé, les élèves tournent leur feuille.

Point F. "Écrivez ce que vous voyez ou ce que vous observez sur le dessin."

R7 : *Les chats s'amuse à s'attraper. Michel regarde Caroline et Alice. Paul est dans son fauteuil en train de fumée. Anne serre un tasse de café. Paul et Marie rigole. Il y a le portrait de Alice et de Michel. Il y a un chien sous la table des parents et des kub accoté du fauteuil.*

3.1.2. Analyse et cotation des résultats

Le point A a pour but de vérifier l'habileté à anticiper, Anticiper le problème à résoudre, stratégie E-1. La meilleure des deux réponses fournies : "Comment appelle-t-on les deux enfants?" rapporte 3 points sur un maximum de 5 points.

Le point B évalue la stratégie E-2 : Définir le problème avec précision. L'élève n'ayant pas fourni de réponse obtient 0 sur un total de 5 points.

Le point C, réponse à la consigne, renseigne sur les stratégies de réponse :

O-2 : être précis dans sa façon de répondre

O-9 : utiliser adéquatement les outils de communication

Dans le cadre d'une évaluation collective, les trois stratégies qui demandent une observation minutieuse pendant que l'élève répond à la question ne sont pas évaluées ; ce sont :

O-5 : prendre son temps au moment de répondre (contrôle de l'impulsivité)

O-8 : s'assurer de sa réponse (établissement de la certitude, vérification intermédiaire avant de produire)

O-10 : vérifier sa réponse après l'avoir produite (révision de la réponse, relecture)

À la stratégie O-2, l'élève ayant fourni le nom des sept personnages, avec leur numéro respectif et une raison pour chacun d'eux, obtient le maximum 6/6.

À la stratégie O-9, deux points lui sont enlevés suite à l'hésitation que peut avoir le correcteur dans les ratures des deux prénoms, Alice et Caroline. Pour cela, sa note sera donc de 4/6.

À ce point C, une autre stratégie de recherche de solution est évaluée : E-14, se

servir de sa logique. Elle est notée sur 14 points, un point pour chaque personnage correctement identifié, un point par raison valable, telle que définie dans le manuel de correction. Tous les personnages sont bien identifiés, mais deux raisons seulement sont logiques : "Jean est dans son fauteuil" et "Anne sert une tasse de café." La note obtenue est de 9 sur 14.

Les deux autres stratégies de l'élaboration sont évaluées aux points D et E.

Au point D, on cote l'habitude stratégique E-11 : conserver en tête la définition du problème (intérioriser la question de départ ou la consigne). Même notation qu'au point B ; sur un total de 5 points, 4 sont accordés, le sujet ayant oublié de notifier la raison de ses choix.

Au point E, on note la stratégie E-13 : conserver toutes les informations utiles à la résolution. Sur un total de 17 points correspondant aux mots-clés du préambule, l'élève obtient 0 pour confusion dans les prénoms des personnages.

Le point F, description de la scène familiale, est censé mesurer 13 des 19 stratégies de l'observation. Ce sera notre base de comparaisons inter-groupes et intra-individuelles. Nous notons ici les 13 stratégies avec les éléments retenus pour les valider et les points obtenus par la candidate :

I-2 : observer de façon complète et précise : chats, s'amuse, s'attraper, Michel, regarde, Caroline, Alice, Paul (pour Jean), fauteuil, fumer, Anne, sert, tasse, café, Marie, rigole, portrait, chien, table, parents (3 pts), cubes, fauteuil. Total = 24 x 2 (48)

I-3 : comparer selon les ressemblances et les différences : une seule comparaison "le portrait d'Alice et de Michel". Total = 1 pt

I-4 : sélectionner l'essentiel : trois détails seront enlevés des 24 éléments observés en I-2 : "la fumée, la tasse, le café". Score 21/24, soit = 87,5

I-6 : regrouper par ensembles : une seule catégorie est notée : "les parents" Total = 1

I-7 : interpréter ce qu'on observe : trois interprétations sont retenues dans cette description : "sert (verbe servir), rigole, Alice et Michel en portrait". Total = 3

- I-8 : extrapoler à partir de ce qu'on observe : aucune extrapolation ; note = 0
- I-9 : décomposer en sous-ensembles : aucune décomposition ; note = 0
- I-10 : remarquer et combler ce qui manque : aucune remarque sur des données manquantes ou en partie absentes ; note = 0
- I-13 : compter les choses semblables, aucune quantification des données dans ce texte descriptif ; note = 0
- I-14 : qualifier ce qu'on observe : pas d'emploi de qualificatifs ; note = 0
- I-15 : situer les choses dans l'espace : trois mots ou expressions font référence à l'espace : "dans, sous, à côté" ; total = 3
- I-16 : situer les informations dans le temps : aucune référence au temps ni aucune organisation temporelle ne sont à signaler ; note = 0
- I-18 : Tenir compte de plus d'une chose à la fois : dix relations sont à souligner (sujets avec compléments, compléments de noms ...) : Michel---> Caroline, Michel --> Alice, Paul ---> fauteuil, Anne ---> tasse, tasse ---> café, portrait ---> Alice, portrait ---> Michel, chien ---> table, table ---> parents, cubes ---> fauteuil. total = 10

3.1.3. Transformation des résultats bruts en notes pondérées

Les notes brutes ainsi obtenues en référence au manuel de cotation sont converties en pourcentages d'efficacité définis par le tableau de conversion des résultats bruts¹⁴². Celui-ci a été élaboré en 1993, après plusieurs années d'une autre classification plus approximative, utilisant des couleurs et le clavier d'ordinateur pour symboliser les différentes habitudes stratégiques. Les touches représentant les stratégies évaluées étaient coloriées selon les indications suivantes :

Niveau d'efficacité	couleurs
91 --> 100	plein vert
80 ---> 90	cadre vert
60 ---> 79	cadre jaune
40 ---> 59	plein jaune
20 ---> 39	cadre rouge
0 --> 19	plein rouge

Pour changer de couleurs ou passer d'une couleur pleine au cadre colorié, il fallait

¹⁴² in Tableau de conversion des résultats bruts en pourcentages d'efficacité, Université du Québec en Abitibi Témiscamingue, Éditions A.P.I.H., avril 1993

nécessairement progresser de 20 points, ce qui est considérable, notamment pour des enfants de l'école primaire dont les scores de départ sont souvent situés entre 20 et 30%. Des progrès importants pouvaient apparaître dans les résultats chiffrés et ne pas être visualisés sur le clavier. Aussi a-t-il semblé plus judicieux de répartir les performances sur une échelle de 1 à 100 et de les représenter sous forme d'histogrammes. Les mêmes normes sont appliquées aux enfants et aux adultes.

Nous obtenons ainsi le tableau suivant de résultats pour l'élève servant de référence à notre étude du pré-test.

code	nom de la stratégie	note brute	% efficience
I-2	Observer de façon complète et précise.	48	19
I-3	Comparer selon les ressemblances et les différences	1	40
I-4	Sélectionner l'essentiel	87,5	70
I-6	Regrouper par ensembles	1	20
I-7	Interpréter ce qu'on observe	3	32
I-8	Extrapoler à partir de ce qu'on observe	0	0
I-9	Décomposer en sous-ensembles	0	0
I-10	Remarquer et combler ce qui manque	0	0
I-13	Compter les choses semblables	0	0
I-14	Qualifier ce qu'on observe	0	0
I-15	Situer les choses dans l'espace	3	26
I-16	Situer les informations dans le temps	0	0
I-18	Tenir compte de plus d'une chose à la fois	10	40
	Quotient d'efficience à l'Input	Q.E.I.	19,00
E-1	Anticiper le problème à résoudre	3	60
E-2	Définir le problème avec précision	0	0
E-11	Conserver la définition du problème en tête	4	60
E-13	Conserver toutes les informations utiles à la résolution	0	0
E-14	Se servir de sa logique	9	50
	Quotient d'efficience à l'élaboration	Q.E.E.	34,00
O-2	Être précis dans sa façon de répondre	6	100
O-9	Utiliser adéquatement les outils de communication	4	60
	Quotient d'efficience à l'Output	Q.E.O.	80,00
	Quotient d'efficience Globale	Q.E.G.	28,85

Cette élève est moyenne selon l'enquête remplie par son enseignante, sauf en production d'écrits où elle fait partie du quart d'élèves faibles. Comparés à ceux de sa classe et aux normes statistiques, ses quotients se situent dans la moyenne inférieure. Les voici rassemblés en tableau récapitulatif.

	Q.E.I	Q.E.E.	Q.E.O.	Q.E.G.
élève	19	34	80	28,85
classe (N=26)	22,65	40,61	73,41	32,21
norme (N=217)	18,85	39,5	52,95	27,42

Tableau comparatif des résultats de l'élève, de sa classe et des normes statistiques

La classe apparaît plutôt homogène avec des résultats supérieurs aux scores enregistrés pour des enfants de 9 ans. Le positionnement de cette élève dans le dernier quart du groupe est conforme à ses performances scolaires. Malgré cette apparente cohérence, étudions la façon dont les notes brutes sont converties.

3.1.4. Critique de l'étalonnage

Le tableau de conversion a été élaboré dans les années 92-94, au Québec. Sa construction repose sur l'échantillonnage fourni par plus de 3 000 tests. La population testée est constituée de publics très jeunes, du pré-scolaire (5 ans) jusqu'à des adultes de 40 ans et plus. C'est la fréquence ou la répétition des critères retenus pour chaque stratégie qui permet sa graduation sur une échelle de 0 à 100. Plus un mot censé représenter l'emploi d'une stratégie est usité, moins il est coté. Au contraire, sa rareté est surestimée.

3.1.4.1. Les stratégies de l'observation

Quelques stratégies se retrouvent plus présentes dans la plupart des textes descriptifs évalués au point F du test ; ce sont : I-2, I-4, I-6, I-7, I-15, I-16, I-18. La conversion commence dès les premiers pourcentages. Chaque demi-point rapporte plus de pour-cents au bas de l'échelle et de moins en moins vers le haut. Une anomalie semble s'être glissée dans la colonne de la stratégie I-7, Interpréter ce qu'on observe, puisque chaque demi-point équivaut à 3% entre 1 et 3 points de performance brute, puis 2% entre 3 et 5 points et enfin 4% entre 5 et 7 points. Il nous semble plus logique d'être progressivement dégressif en commençant à 5% pour les premiers demi-points, puis 4%, 3% et 2%. Ceci valoriserait un peu plus les résultats bruts qui sont forcément plus faibles chez les jeunes enfants.

Les stratégies plus rares font accorder davantage de points à leurs auteurs. Deux d'entre elles valent 20% pour un point : I-8 et I-13 ; trois, 40 % : I-3, I-9, I-10 et une seule I-14, qualifier ce qu'on observe rapporte 60 %. La stratégie I-13, compter les choses semblables, plus souvent présente dans les évaluations des enfants, mériterait sans doute un étalonnage plus serré . Quant à la qualification (I-14), sa surestimation de 60% pour un seul qualificatif pose question. Dans le cas d'une évaluation partielle - seule la partie descriptive est observée jusqu'à neuf ans - un adjectif augmente le quotient d'efficience de près de 5%, ce qui nous paraît disproportionné. Nous aurons à tenir compte de cet effet dans certains résultats.

3.1.4.2. Les stratégies de l'élaboration

Pour les trois premières stratégies : anticiper l'observation, définir le problème avec précision, conserver le problème en tête, la répartition des points obtenus sur l'échelle de pondération nous semble logique. Les trois sont notées sur 5 et le rapport entre la note brute et le pourcentage pondéré est correct.

Il n'en va pas de même pour la stratégie E-13 : conserver toutes les données utiles pour la solution . Il nous semblait possible de répartir les 17 points de façon proportionnelle sur l'échelle, d'autant plus qu'il s'agit de mots mémorisés. Chaque mot aurait pu rapporter 5 ou 6%. Comment expliquer que 3 mots valent 20%, 4 mots, 21 % et 5 mots, 34% ? Ces anomalies ou erreurs typographiques atténuent la validité du quotient.

Il en est de même pour la stratégie E-14 : se servir de sa logique, toutes les notes de 0,5 à 14 sont régulièrement réparties, à l'exception de celles qui vont de 4 à 6 qui valent respectivement : 16%, 17%, 18%, 19%, 20%. Les autres demi-points accordent 5% à la note pondérée. En l'occurrence, cela ne change guère le résultat final, mais la logique interne nous semble faire défaut.

3.1.4.3. Les stratégies de la réponse

Les cinq stratégies sélectionnées sur les dix que comporte la taxonomie sont étalonnées correctement. Les cinq ou six points que chacune d'elles accorde en note brute sont distribués rationnellement sur l'échelle.

3.1.5. Les limites liées aux stratégies évaluées par le P.E.S.D.

Les critiques d'ordre technique que nous venons de présenter ne modifient guère les résultats d'un groupe d'élèves. Elles peuvent avoir une incidence singulière, relative au cas par cas. N'oublions pas que vingt ou vingt-trois stratégies sont évaluées et que, par conséquent, le quotient d'efficacité globale est le résultat de la division du total pondéré obtenu par 20 pour l'épreuve collective, et 23 en version individuelle.

Nous voudrions apporter d'autres nuances quant au choix des stratégies sélectionnées comme composantes du profil d'efficacité. Le tableau de classification a été présenté au paragraphe 2.3.3. L'origine de cette taxonomie provient des recherches de R. Feuerstein sur les fonctions cognitives déficientes.¹⁴³ Un premier aménagement de classification¹⁴⁴ a été proposé dans les années 90 pour que, dans le

¹⁴³ FEUERSTEIN, Reuven, Les fonctions cognitives déficientes, in Programme d'Enrichissement Instrumental, op. cit.

¹⁴⁴ Institut de la Salle, Tableau des fonctions cognitives efficaces, in Formation au P.E.I., 1992

cadre scolaire, l'accent soit mis plutôt sur les fonctions efficientes. Cette nouvelle taxonomie, d'origine canadienne, plus complète et plus précise, semble davantage couvrir le champ des nombreuses stratégies mises en oeuvre lors des apprentissages.

Le support choisi, le dessin d'une scène familière aux personnes de culture occidentale, restreint les possibilités d'investigation. Chacune des 47 stratégies relevées aux trois phases pourrait être qualitativement ou quantitativement évaluée. D'ailleurs, le guide de correction¹⁴⁵ fournit des indications pour l'ensemble des habitudes stratégiques. Il est aisé de comprendre que l'exhaustivité souhaitable risquerait d'alourdir le dispositif d'évaluation et de nuire à l'efficacité de l'entreprise. Le choix délibéré de n'évaluer qu'à peine la moitié des stratégies apparaît raisonnable et respecte de façon acceptable le rapport qualité/temps. Ainsi, un enseignant formé et entraîné à la correction peut, en une dizaine d'heures, mener à bien l'ensemble passation, correction et interprétation d'une classe de 25 à 30 élèves. La mine de renseignements recueillis sera alors à confronter avec les autres données fournies à l'école : résultats scolaires, compétences évaluées, comportements sociaux, évaluations nationales (C.E.2, 6ème, 2nde).

13 des 19 stratégies de l'observation sont évaluées, ce qui donne une quantité suffisante d'informations. 5 sur 18 stratégies de résolution sont analysées ; cela nous semble trop peu pour avoir une idée précise de la façon de se poser des questions pour traiter des problèmes. 5 des 10 stratégies de communication de la réponse sont traitées en individuel ; c'est raisonnable. Mais, dans la version collective, nous ne pouvons nous fier aux deux seules stratégies retenues : être précis dans sa façon de répondre et utiliser adéquatement les outils de communication. Les indications relevées dans le comportement de réponse, par observation directe sur les trois autres habitudes, sont des renseignements de premier ordre.

Ces restrictions étant posées, nous convenons que les stratégies sélectionnées à partir de cette observation du dessin représentant La visite de Paul et Marie nous fournissent des indications pertinentes sur la façon de résoudre des problèmes de la quasi-totalité des personnes évaluées. Les entretiens que nous avons eus avec des adultes et des adolescents testés confirment que la plupart se reconnaissent dans leur façon d'être et d'agir, ce qui dépasse le simple cadre de l'apprentissage scolaire traditionnel. Il est même des parents qui interprètent le profil de leur enfant comme étant le leur. Ce qui pourrait étayer l'influence du climat culturel, des modes de réfléchir, d'agir et de réagir que les enfants reproduiraient par mimétisme ou de façon diffuse.

Cependant, d'autres limites apparaissent dans l'analyse des critères retenus pour évaluer certaines des habitudes stratégiques.

¹⁴⁵ P.E.S.D. Manuel des règles d'évaluation pour l'établissement du diagnostic de l'efficacité cognitive, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Éditions A.P.I.H., 1994, op.cit.

3.1.6. Restrictions liées aux critères sélectionnés

Dans notre descriptif de présentation du Profil d'Efficiences Spontanées et sur Demande, (P.E.S.D.) au chapitre 2.3., plus particulièrement au paragraphe 2.3.3., nous avons détaillé quelques critères sélectionnés pour identifier les stratégies. Cette recherche méticuleuse, fruit de milliers d'observations, mérite notre attention et le respect dû à tous ceux qui ont contribué à son élaboration.

Il nous paraît important de souligner des réserves quant au choix de certains critères ou aux faiblesses des arguments retenus. Nous ne passerons en revue que les stratégies qui soulèvent nos interrogations. Nous les traiterons dans l'ordre de classification du tableau et non selon la procédure.

3.1.6.1. Phase d'observation (point F du test)

I-3 Comparer selon les ressemblances et les différences¹⁴⁶ Les règles émises dans le document de base nous semblent bien définir les différents cas où une comparaison est acceptée. Cependant, le portrait des deux enfants de la maison, Alice et Michel, est un élément important pour la compréhension de la scène. Or, les enfants de moins de 9 ans et tous ceux qui ne réalisent que la version partielle du diagnostic n'ont ni le texte du préambule, ni celui de la consigne sous les yeux. Il leur est donc plus difficile de faire allusion, au cours de leur description, au fait que les enfants de Jean sont en photos sur le mur. Dans la version abrégée, les élèves se trouvent donc pénalisés par cette absence d'information. La stratégie de comparaison est alors sous-évaluée pour tous jusqu'au C.E.2 et pour ceux qui passent la version abrégée du test.

I-4 Sélectionner l'essentiel. Nous ne contesterons pas l'arbitraire nécessaire pour déterminer à partir de quelle taille un élément du dessin est considéré comme un détail. Il fallait bien prendre des points de repère. En revanche, la règle de calcul préconisée avantage les candidats dont les descriptions sont peu développées. C'est le cas de beaucoup d'enfants de 9-10 ans pour qui écrire un texte pendant un quart d'heure est une véritable épreuve et qui ont du mal à produire plus de cinq phrases correctes comportant au moins 20 éléments observés en I-2. Voici comment se calcule le nombre d'éléments essentiels¹⁴⁷ :

-1° à partir de la différence entre le nombre total de points alloués en I-2 (avant la multiplication par 2) et le nombre de détails (éléments non essentiels).

$$-2^{\circ} \quad \frac{\text{NOMBRE D'ÉLÉMENTS ESSENTIELS}}{\text{NOMBRE TOTAL DE POINTS ALLOUÉ EN I-2}} = \text{proportion} \times 100 \text{ ''}$$

¹⁴⁶ in Manuel des règles d'évaluation pour l'établissement du diagnostic de l'efficacité cognitive, op.cit., pp.25-27

¹⁴⁷ op.cit., p. 28

Un enfant qui a donné 2 détails dans un texte de 22 éléments obtient :

$$(22-2)/22 = 90,1.$$

Un élève qui a donné 3 détails dans un texte de 43 éléments obtient :

$$(43-3)/43 = 93.$$

Dans le premier cas, le score brut donne une note pondérée de 78 %, et dans le second, de 84 %. Le premier élève qui se retrouve avec une efficacité faible de 17% à la stratégie observer de façon complète et précise est surévalué dans celle qui consiste à sélectionner l'essentiel, en raison du manque de développement de son texte. Le second, en revanche, obtient 75% à sa note pondérée en I-2. Nous pouvons penser que la quantité d'informations données dans la description et évaluée en I-2 détermine en grande partie les résultats aux autres stratégies. Plus le texte est long et comporte des éléments pertinents observés sur le dessin, plus le candidat a de chance de montrer des caractéristiques spécifiques révélatrices des autres stratégies. Plus le texte est court, moins les stratégies ont l'opportunité d'apparaître.

I-14 Qualifier ce qu'on observe. Compte tenu de l'absence de couleurs sur le dessin, le champ des qualificatifs possibles est restreint, d'autant que ceux qui désignent le temps, l'espace et la quantité sont traités par ailleurs. Il nous aurait semblé opportun d'autoriser les participes ayant valeur d'adjectifs pour augmenter les occurrences et ainsi modifier le tableau de conversion, comme nous l'avons souligné au paragraphe 3.1.4.1. "*Ils paraissent heureux*" est accepté, mais pas "*ils sont enjoués*".

I-16 Situer les informations dans le temps. Un seul critère semble poser problème depuis l'origine du diagnostic : d) "*Lorsqu'il est fait mention de l'heure, (ex: "il est 4 h 15"), une référence à l'après-midi, au soleil qui se couche, etc. doit apparaître dans la description, permettant ainsi de bien situer la période de la journée (matin ou après-midi)*". Si cette exigence est compréhensible pour des adultes, elle demeure exagérée pour des enfants. Toute référence à l'heure, à condition qu'elle soit juste, devrait accorder un point à son auteur.

3.1.6.2. Phase de recherche de solution

Une ambiguïté demeure pour les trois premières stratégies évaluées aux points A, B et D du diagnostic : E-1 anticiper le problème à résoudre, E-2 définir le problème avec précision, E-11 conserver en tête la définition du problème, la confusion possible entre les termes "question" et "consigne". Le protocole emploie le mot "question" à plusieurs reprises : "*Quelle question je pourrais vous poser à propos de ce dessin*", par deux fois ; puis : "*L'évaluateur doit lire une seule fois la question*".

suivante” ...“Demander aux sujets de répéter, par écrit, la question” ...“Demander aux sujets d’écrire eux-mêmes leur réponse à la question de l’identification des personnages”. Or, le texte lu et remis aux élèves est le suivant : *“Identifie ou trouve le nom des personnages numérotés de 1 à 7 et explique la raison de tes choix.”* Il ne s’agit donc pas d’une question, mais bien d’une instruction ou consigne. Ce manque de rigueur sur la terminologie peut mettre dans l’embarras certains élèves habitués aujourd’hui à un vocabulaire plus précis. Dans les faits, l’examineur s’arrangera pour préciser qu’il s’agit bien d’une consigne, quitte à déroger légèrement aux instructions des règles mentionnées.

Comme nous l’avons déjà signalé, le support utilisé pour ce diagnostic ne peut pas évaluer de façon quantitative plus de cinq stratégies à cette phase. Nous avons des renseignements intéressants sur la qualité de la mémorisation du préambule et de la question de départ, ainsi que sur la façon de se servir de la logique. Ce sont des compétences fort utiles à l’école. D’ailleurs, certains élèves compensent leurs faiblesses concernant la saisie des données par un investissement dans la mise en mémoire qui leur procure un bon score au quotient de l’efficacité à l’élaboration et, par là même, un meilleur quotient général d’efficacité.

Cette phase du traitement du problème, pour être davantage approfondie, supposerait l’emploi d’autres exercices comme les problèmes d’organisation de points ou les énigmes. Dans le cadre de l’examen collectif, nous aurions difficilement accès aux discours intérieurs, aux questionnements liés à la façon de s’y prendre. Lors d’une épreuve individuelle, les verbalisations induites ou provoquées constitueraient un risque d’évaluer la performance sur demande et non plus spontanée.

Nous nous contenterons donc des indices relevés dans les traces écrites des protocoles aux points A, B, C, D et E. Les renseignements sont précieux mais insuffisants pour appréhender la façon dont les élèves envisagent la résolution des problèmes.

3.1.6.3. Phase de production de la réponse

Au point C, les élèves testés ont à répondre à la question (consigne) : *“Identifie ou trouve le nom des personnages numérotés de 1 à 7 et explique la raison de tes choix.”* C’est au cours de la rédaction de la réponse que l’examineur va observer, pour l’épreuve individuelle, trois des stratégies majeures de la phase de réponse¹⁴⁸ :

- O-5 prendre son temps au moment de répondre : vérifier si le sujet est impulsif : *“le sujet se hâte pour écrire sa réponse... il efface, recommence, raye un mot...il*

¹⁴⁸ in Manuel des règles d’évaluation pour l’établissement du diagnostic de l’efficacité cognitive, op.cit., pp.104-124

in Fiche de notes pour la cotation des stratégies O-5, O-8, O-10

verbalise "Non, ce n'est pas ça!"..."Pourquoi n'y avais-je pas pensé avant ?"...il planifie mal l'espace pour répondre sur la feuille ...

- O-8 vérifier sa réponse avant de la produire : le sujet s'assure de sa réponse, établit sa certitude : "Vérification attentive avant d'écrire chacun des 7 éléments de la réponse... Vérification rapide avant d'écrire chacun des 7 éléments... Vérification attentive, une seule fois, au début de la rédaction de la réponse...Vérification rapide, une seule fois, au début... Vérification apparente se traduisant dans les faits par une réponse au hasard."

- O-10 vérifier sa réponse après l'avoir produite : le sujet révisé sa réponse : "Il révisé sérieusement sa réponse en se référant au dessin, au préambule et à la question... Il révisé de façon superficielle en se référant aux trois éléments... Il révisé attentivement sa réponse, sans se référer aux trois éléments... Il révisé de façon superficielle.. Il se contente de mettre des points à la fin des phrases ou corrige des fautes... Aucune révision."

Ces trois stratégies font évidemment partie de la panoplie des attitudes (sens du travail, recherche de la qualité, goût, finition...) et des habitudes (contrôler son impulsivité, s'assurer, vérifier...) qui montrent les compétences d'un élève. Les enseignants ont maintes occasions pour les vérifier. Il est dommage cependant d'être privé de ces renseignements quantitatifs lors de l'épreuve collective.

Reste une stratégie problématique quant à ses règles d'évaluation : O-9 utiliser adéquatement les outils de communication c'est-à-dire "habitude de bien communiquer sa réponse en utilisant des mots, des symboles et un langage accessible et exact, de même qu'une écriture lisible et soignée."¹⁴⁹

Est considérée comme une utilisation inadéquate des outils de communication toute déficience dans l'expression de la réponse pouvant amener l'évaluateur à interpréter une bonne réponse comme inexacte. Cette déficience concerne aussi bien l'expression graphique des mots que leur disposition dans la page.

- Exemples : - l'évaluateur hésite sur la calligraphie d'un mot ;
- l'évaluateur hésite lorsqu'il s'agit de saisir à quel nom ou quel chiffre est associée telle ou telle raison ;
- l'ordre de la numérotation n'est pas respecté (1-2-3-4...).

Apparemment sans ambivalence dans sa formulation, cette stratégie s'avère délicate à évaluer dans la réalité. Certains écrits sont plutôt laconiques (un numéro, un nom, une raison globale) ; avec une belle calligraphie, mais sans syntaxe et avec une orthographe approximative, le candidat peut obtenir 100%, alors qu'un texte plus élaboré, mais avec des ratures ou des doutes dans la transcription, va pénaliser de 20% par hésitation du correcteur. La subjectivité demeure trop importante pour accorder notre crédit à la cotation et à l'interprétation de cette stratégie.

En collectif, nous resterons très circonspect quant à la validité des résultats obtenus à la stratégie O-9. Par conséquent, le quotient d'efficience à l'Output, moyenne de deux stratégies seulement (O-2 et O-9), est d'une fiabilité toute relative.

¹⁴⁹ op.cit. p. 117

3.1.7. Choix de notre champ d'investigation

En fonction des limites liées à la constitution de l'échelle de pondération, des restrictions et ambiguïtés attendant aux critères choisis et des contraintes matérielles dépendant de l'âge des élèves et des conditions de déroulement des épreuves d'évaluation, nous choisissons de porter notre étude sur la partie du P.E.S.D. commune à tous les candidats, évaluée au point F du test : phase de l'Input.

Nous sommes conscient de laisser sous silence quelques facettes des progrès enregistrés. Ainsi, 16 élèves supplémentaires auraient pu être pris en compte si on avait considéré le score réalisé au quotient d'efficience à l'élaboration (Q.E.E. : anticipation, mémorisation, logique) ou au quotient d'efficience globale (Q.E.G.). Les renseignements et analyses ont été communiqués aux enseignants concernés. Le pourcentage des élèves ayant progressé de façon significative passerait alors de 58 % à 63, 4%. Mais notre étude ne porterait plus que sur 107 élèves répartis dans six écoles seulement.

Les 13 stratégies de résolution de problèmes évaluées au stade de l'observation représentent les deux tiers de l'ensemble des stratégies mesurées par le P.E.S.D. Tous les élèves des groupes d'expérimentation (287) et ceux des classes de contrôle (71) ont réalisé cette partie du P.E.S.D., soit 358 enfants du cycle 3 (287 + 71).

Le support d'analyse de ces stratégies est un texte descriptif d'une scène familière aux enfants de notre culture. Cette forme d'écrit est une des premières apprises à l'école. C'est également un type de texte qu'il est aisé de combiner avec d'autres catégories de la typologie : narratif, informatif et explicatif. Les productions de textes des élèves pourraient en outre servir à analyser autre chose que la qualité littéraire ou syntaxique, mais aussi à comprendre certains processus et à avoir une idée des points forts et points faibles concernant les stratégies d'apprentissage.

Nous regarderons l'écrit, ici, non pas comme le professeur de français qui s'attache à la qualité des idées, à l'imaginaire, à la rigueur syntaxique ou au respect des formes orthographiques, mais comme le chercheur traquant les indices d'habitudes stratégiques et de processus de résolution de problèmes dans les traces écrites des élèves. Chaque mot, chaque signe est alors porteur d'une interprétation liée au fonctionnement mental du scripteur, dans la mesure où l'écrit peut être considéré comme une forme d'expression de la pensée.

3.1.7.1. Données statistiques québécoises

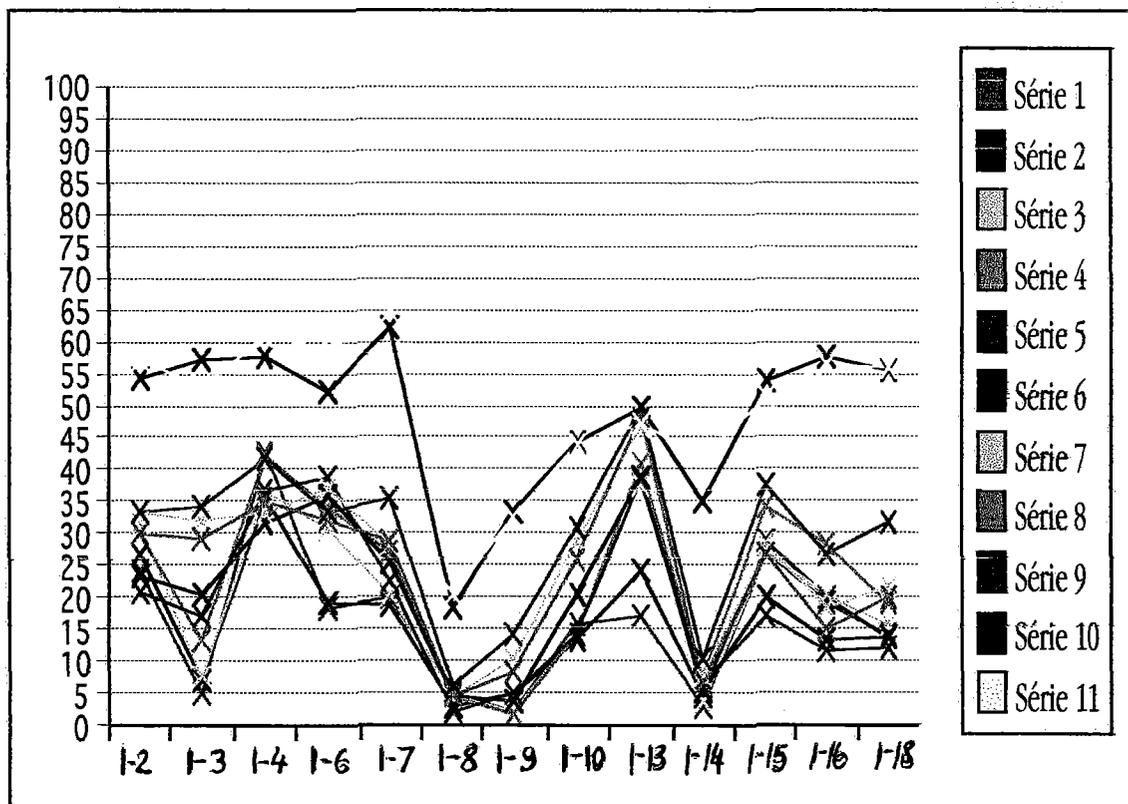
Les statistiques de réussite moyenne à chaque âge vont fournir des renseignements précieux ainsi que les évolutions des scores pour chaque stratégie. Nous n'avons, pour l'heure, que les données recueillies au Québec sur des

populations variées. À notre connaissance, les données françaises sont plus disparates et pas suffisamment représentatives des différents niveaux scolaires. Elles n'ont pas non plus été rassemblées pour constituer un échantillonnage pertinent.

Épreuve	N	Âge	I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I.
Individuelle	63	5	24,2	5,2	42,7	18,1	20,1	5,1	5	13,6	24,4	4,3	28,7	20,2	14,1	16,50
Individuelle	88	6	26,5	7,3	35,6	19,7	18,8	2,9	2,5	14,7	37,9	3,8	27,1	20,6	16,2	17,00
Individuelle	49	7	31,5	7,8	36,9	31,2	20,5	4,5	1,9	14,7	40,9	7,8	34,5	28,2	19,2	19,63
Individuelle	49	8	30,1	13,5	42	34,4	27,4	4,5	5,1	14,5	38,3	6,9	17,5	11,9	12,4	23,00
Collective	217	9	21,1	17,3	36,7	38,7	22,6	2	3,7	20,7	38,9	5,4	19,8	13,5	13,9	18,85
Collective	175	10	23,3	20,5	31,6	36,1	25,5	4,5	10,8	28,7	46,5	7,7	28,2	18,3	21,8	19,80
Collective	151	11	33,4	32,5	33,6	37,4	28,2	4,4	8,5	25,9	48,1	6,6	26,8	15,1	19,9	25,50
Collective	85	12	30,1	29,4	35,2	32,1	29,1	4,2	14,7	31,2	50,1	10,8	37,7	26,9	31,9	23,92
Collective	148	13-17	33,4	34,4	41,4	33,2	35,6	6,2	33,6	44,3	49,8	35,2	53,8	58	55,5	29,81
Enseignants	201	27,6	54,3	57,3	57,8	52,3	62,3	18,2	33	43,8	47	42,2	51,6	56,5	56	48,63
Enseignants	397	43,2	57,3	53,1	61,1	59	64,9	20,5	33	43,8	47	42,2	51,6	56,6	56	49,71

Tableau comparatif des moyennes statistiques au P.E.S.D. Pré-test (données québécoises)

Graphique des données statistiques au P.E.S.D. Pré-test



Une première comparaison des quotients d'efficience à l'Input fait apparaître quelques distorsions qui méritent explication.

Les procédures individuelles réservées aux enfants de 5, 6, 7 et 8 ans montrent des performances proportionnellement supérieures à celles de leurs aînés. En effet, jusqu'à l'âge de 8 ans, le texte est pris en note par l'évaluateur. Il s'agit donc d'une description orale retranscrite. Il faut environ trois années d'apprentissage de l'écrit pour retrouver des performances semblables à celle de l'oral.

Les scores moyens des enfants de 12 ans ne sont pas dans la logique d'une progression liée à l'âge. On pouvait s'attendre à un résultat aux alentours de 27-28% ; or, il n'est que de 23,92%, inférieur à celui des 11 ans. Comme la plupart des stratégies sont également moins élevées, il est possible d'imputer cette anomalie à la population testée dont l'effectif est pratiquement deux fois moins important (85 au lieu de 151).

Les données pour les 13-17 ans ne sont pas non plus suffisamment précises. Compte tenu des mesures réalisées çà et là, au collège et au lycée, nous avons une propension à penser que, en moyenne, le quotient augmente de 2 à 3% par année, pour se stabiliser à l'âge adulte. Sans intervention extérieure spécifique, ce progrès peut être imputé à la maturation psychologique. Tous les scores notés dans ce tableau relèvent d'une évaluation diagnostique pré-test. Lors d'un post-test, les performances sont légèrement supérieures aux normes indiquées, environ 2 à 3% également, sans doute liées à l'effet retest. Ainsi, les résultats des groupes de contrôle sont, le plus souvent, supérieurs de 4 à 6 % en moyenne au post-test par rapport au pré-test, combinant à la fois les effets de la maturation et de la connaissance préalable de l'évaluation.

3.1.7.2. Quelques stratégies sous-évaluées par le test

À la lecture du tableau et du graphique, quatre stratégies montrent des scores nettement inférieurs aux autres, quel que soit l'âge.

I-3 : comparer selon les ressemblances et les différences . Pour cette habitude stratégique, la raison principale a été énoncée précédemment : absence de préambule et de question pour les enfants de moins de 9 ans. Les scores sont plus conformes aux autres moyennes à partir de 10 ans. Dans les trois autres cas, nous pouvons émettre l'hypothèse que le dessin, base de l'observation, ne se prête pas spontanément à la mise en valeur des dites stratégies.

I-8 : extrapoler à partir de ce qu'on observe . Cette habitude qui consiste à établir des inférences à partir des données observées a été, ici, limitée aux seules extrapolations temporelles. Les extrapolations spatiales sont évaluées en I-10, remarquer et combler ce qui manque. Compte tenu des caractéristiques du dessin,

les interprétations impliquant une hypothèse concernant un événement, une action ou un état passé ou futur se rapportant aux personnages de l'image sont plutôt rares.

I-9 : décomposer en sous-ensembles. Elle suppose une bonne perception analytique de la situation, soit en décomposant les ensembles en sous-ensembles, par exemple : *"Il y a des adultes, deux hommes, deux femmes"...* *"Je vois des enfants dont Caroline et Michel"...*; soit en indiquant la partie d'un tout : *"les pattes de la table, l'abat-jour de la lampe, le dossier du canapé..."* S'il est tout à fait acceptable que la perception des enfants ne soit pas aussi affinée dès le plus jeune âge, cela semble plus difficile de l'admettre plus tard. La scène présentée peut en elle-même fournir suffisamment d'ensembles propres à la perception analytique.

I-14 : qualifier ce qu'on observe. Le support dessiné étant sans couleurs et un certain nombre de caractéristiques évaluées dans trois autres stratégies, il ne reste plus que quelques qualificatifs pour nuancer les sentiments des personnages, l'ambiance de la réception et les couleurs des éléments (dans les tons du gris, du blanc et du noir). C'est évidemment bien limité et nous avons donné un avis critique sur ce point au paragraphe 3.1.6.1. Nous serons cependant attentif aux élèves qui obtiendront des points à cette stratégie, indices d'une plus grande sensibilité ou manifestation spontanée d'aspect émotionnel.

En résumé :

Dans sa version intégrale et individuelle, le P.E.S.D. est un outil d'évaluation diagnostique d'apprentissage très utile pour délimiter les forces et les faiblesses cognitives d'un sujet dans sa façon d'appréhender et de résoudre les problèmes.

Dans sa version collective, la perte d'informations concernant les comportements de réponse est préjudiciable à la connaissance des élèves dans cette phase. Ces informations quantitatives seront remplacées et/ou complétées par celles que le maître peut effectuer de façon qualitative par l'observation régulière de sa classe.

Les limites formulées à propos de la cotation, de l'étalonnage, des critères retenus pour valider chaque stratégie ont pour but d'affiner et de parfaire un outil, s'il devait servir de référence didactique. Les écarts observés ne modifient guère les profils d'efficience obtenus.

Mais, pour garantir une plus grande objectivité et tenir compte de toutes les contraintes qui nous ont été imposées par les circonstances, nous restreindrons notre champ d'étude à la partie du diagnostic accomplie par tous les élèves testés : la description de La visite de Paul et Marie écrite au point F du test.

Nous savons délibérément que nous serons privé d'informations intéressantes en laissant de côté un tiers des stratégies évaluées, mais nous pensons aussi que les

habitudes fondamentales concernant cette phase de la saisie des données font aujourd'hui partie des carences et des déficiences constatées chez un grand nombre d'élèves de tous âges. Leur meilleure connaissance ne peut que contribuer à comprendre et à faire évoluer les interventions éducatives.

3.2. Analyse des variations pré-test / post-test

Dans la mesure où nous cherchons à comprendre les changements opérés à partir des indices observés dans la production d'écrits, nous allons, dans un premier temps, regarder les résultats des élèves testés, puis préciser le choix de nos critères, ensuite procéder à quelques comparaisons de textes et, enfin, nous interroger sur les éléments de changement observés.

3.2.1. Les résultats des élèves testés

3.2.1.1. Les classes composant le groupe expérimental

Écoles	Groupes	---> 15%	16 <P<49	50<P<74	75<P<99	P>100	TOTAL	% classe
A	CM2	6	0	1	3	1	11	35,2
	CM1	3	1	2	0	2	8	32,8
B	CE2	0	1	0	1	3	5	112,6
	CM1	3	3	2	0	1	9	19,3
C	CM2	3	5	4	0	2	14	37,2
	CM1	3	1	2	1	2	9	51,4
D	CM2	2	1	0	0	1	4	32
	CM1	3	4	2	1	0	10	30
E	CM2	2	2	3	1	2	10	50,5
	CM1	1	2	4	1	2	10	42,8
F	CM2	4	0	2	0	4	10	48,1
	CM1	0	2	3	1	0	6	49,8
G	CM1	6	5	5	2	8	26	57,1
H	CM1	4	4	5	2	4	19	41
I	CM1	1	5	10	3	4	23	59,7
J	CE2	4	4	3	2	11	24	66,1
K	CM2	3	3	8	1	4	19	55,4
L1	CE2A	5	4	3	3	7	22	65,2
L2	CE2B	8	3	9	2	2	24	33,3
L3	CE2C	7	3	4	4	6	24	42,3
		68	53	72	28	66	287	
POURCENTAGE DE L'EFFECTIF		23,7	18,5	25,1	9,8	23,0	57,8	
X	CE2		3	0	0	0	20	-18,7
Y	CM1		8	4	4	3	29	23
Z	CM1		6	1	3	5	22	36,5
		34	17	5	7	8	71	
POURCENTAGE DE L'EFFECTIF		47,9	23,9	7,0	9,9	11,3	28,2	

TABLEAU de Synthèse des effectifs selon les progrès enregistrés

Le groupe expérimental est composé de 14 classes de cycle 3 du primaire dont 6 à cours doubles identifiées par les lettres de A à L3. Les trois classes numérotées L1, L2 et L3 représentent trois cours de CE2, enseignées par la même enseignante et testées trois années consécutivement. Il s'agit bien de trois groupes différents.

Les écoles A, B, C, D, E, à cours doubles, sont situées dans des zones rurales. Celles qui sont repérées par les lettres F, G, H, I et K sont semi-rurales, dans des petites villes de 5 à 10 000 habitants. Les autres sont urbaines, respectivement dans des villes moyennes de 50 000 et 20 000 habitants.

Nous nous sommes intéressé au progrès relatif des élèves, et non à leur score absolu, puisque nous n'avons pas de normes comparatives nationales. Plus que le pourcentage de réussite relative de chaque classe (dernière colonne du tableau) qui s'avère significatif d'un point de vue statistique dans la quasi-totalité des cas au "t de Student", nous nous sommes attaché à observer combien d'élèves étaient concernés par des progrès sensibles ou nets. Nous avons désigné par la lettre "P" le progrès enregistré sous forme de pourcentage et délimité des zones répartissant les effectifs par score. Nous allons préciser au paragraphe suivant le choix de nos critères. Ainsi, sur 287 élèves qui ont composé au pré-test et au post-test, 166 ont progressé de plus de 50 %, soit 57,8 % de l'effectif. Ce résultat est très positif et dépasse les attentes. Les progrès antérieurement constatés concernaient habituellement la moitié de la population testée. Par contre, 68 n'ont pas ou peu évolué, représentant à peine 24 % de l'ensemble.

3.2.1.2. Le groupe de contrôle

Trois classes à cours simple des mêmes milieux comprennent 71 élèves de CE2 et CM1. Ces enseignants, volontaires, et souvent en relation avec les expérimentateurs, n'ont pas bénéficié de formation à la médiation éducative et ne devaient pas utiliser, dans le cadre de cette année expérimentale, une méthode particulière concernant la production des écrits.

Les classes Y et Z obtiennent des résultats supérieurs à ceux qui sont habituellement rencontrés dans les mêmes circonstances. Cependant, la classe X est en-dessous des attentes. Un phénomène lié aux particularités de ce groupe ou des rapports avec l'enseignant peut intervenir comme facteur invalidant. Cependant, les moyennes obtenues par les trois classes ensemble sont assez proches des scores habituels où environ 30 % des élèves obtiennent des progrès significatifs. Dans ce cas, 28,2 % de l'ensemble ont plus de 50 % d'augmentation relative, mais près de 48% ne semblent guère avoir évolué. Cela mériterait évidemment des vérifications auprès d'un effectif plus nombreux.

3.2.2. Choix des critères

Comment délimiter les zones de progrès relatifs et d'absence d'évolution ? En nous référant aux scores moyens habituels des enfants de 9 à 11 ans et aux normes statistiques ; en tenant compte de l'évolution naturelle (+ 2 à 3 %) et de l'effet retest (+2 à 3 %) aux résultats bruts, nous avons estimé que les sujets dont les écarts relatifs étaient inférieurs à 15 % ne démontraient pas de changements significatifs dans l'étude de leur texte descriptif au point F du test.

De la même façon, nous pensons qu'à partir de 50 % d'évolution relative entre les quotients d'efficience à l'Input au pré-test et au post-test, les changements observés sont à considérer comme significatifs d'un point de vue statistique. Des vérifications chiffrées de calculs statistiques donneraient des précisions supplémentaires, voire des écarts plus importants. Elles ne modifieraient pas les grands axes de notre réflexion.

Reste une zone incertaine de 16 à 49% qui représentent 18,5% des élèves du groupe expérimental et près de 24% du groupe témoin. Il est probable que quelques sujets ont eu des évolutions sensibles mais, au regard des tableaux de synthèse, peu d'entre eux ont au-dessus de 40%. Dans le doute, nous préférons accorder du crédit aux seuls résultats tangibles.

Nous avons complété la partie "progrès significatifs" par deux zones : l'une au-delà de 100% pour les élèves dont la performance a été au moins doublée, et l'autre entre 75 et 99% pour observer la répartition des élèves et nuancer ce que signifie réellement cette évolution dans les textes produits.

3.2.3. Comparaison des textes (pré-test / post-test)

Pour mieux nous représenter les types de textes écrits par les élèves du dernier cycle de primaire, nous allons choisir des écrits correspondant à chacune des trois catégories suivantes : moins de 15 % de progrès, plus de 50 % et plus de 100 %. Nous sélectionnerons également des productions proches de la moyenne statistique du pré-test et des écrits nettement supérieurs. Dans chaque cas, nous observerons les textes du même sujet : en septembre et en juin.

3.2.3.1. Scores sans évolution notable

Voici d'abord les deux écrits d'un bon élève de C.E.2 de 8,7 ans, jugé moyen en production d'écrits, dont la performance est proche des scores de la moyenne statistique de son âge.

Pré-test de septembre :

Point F :

"Un chat des jeux des chaises des tableaux un chien. Une horloge des femmes et les hommes un petit garçon et une fille des tables du café un canapé des chaussures. des chaussettes et des cartables des cadeaux une lampe. Des verres de l'eau des bonbons. une chienne un homme qui fume. Des vêtements des boîtes."

Le texte n'étant qu'une énumération, on demande à l'élève une information complémentaire .

Point G :

"C'est une histoire qui se passe à Noël il est trois heures dix le papa et mère en invité des amie (qui viennent en retard parce que leur fils n'avait pas envie de jouer avec eux) plutard il a un jeu qui aime bien."

Le papa et la maman buve du café et l'autre papa qui dort en fument."

Post-test de juin :

Point F :

"Je vois un chien sous la table. Des cadeaux. Un sapin avec des boules. Je vois un garçon qui ouvre une boîte. Un tableau. Un cadre où il y a une fille et un deuxième où ya un garçon. Une lampe. Un canapé. Une chaise. Une pendule. Une femme qui s'assoit sur le canapé et une autre femme qui sert du café. Et un homme qui est assis à côté d'une femme. Une chaussure. Un Monsieur qui fume. Des chats qui jouent avec une balle. Un jeu. Un grand cadre avec un bonhomme de neige. Une fille qui est assis sur un coussin et une autre qui se lève du coussin."

Nous reproduisons ici sous forme de tableau récapitulatif les notes brutes et les résultats pondérés obtenus aux deux tests.

Stra.		I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I.	% ÉC.
pré-test	n.brutes	60	0	78,5	3	2	2	0	0	0	0	0	2	2		
	n.pondérée	38	0	38	60	26	40	0	0	0	0	0	40	8	19,23	
post-test	n.brutes	80	0	82,5	0	1	0	0	0	0	0	7	0	12		
	n.pondérée	69	0	50	0	20	0	0	0	0	0	52	0	50	18,54	-3,6

Ces résultats appellent quelques commentaires. Lorsqu'un quotient d'efficience ne varie guère (écart relatif inférieur à 15 %, voire négatif), cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas quelques variations. Les plus apparentes concernent l'apprentissage du français. Le dernier texte comporte quelques phrases mieux structurées, mais toujours incorrectes, et une meilleure maîtrise de l'orthographe. Le premier n'était qu'une simple énumération à la ponctuation aléatoire. Ce sont vraisemblablement des effets de l'enseignement de la langue écrite au cours de l'année scolaire.

En nous intéressant de plus près aux différentes stratégies sous-jacentes, nous remarquons que les progrès sont sensibles pour la première habitude, observer de façon complète et précise, ainsi que pour la troisième, sélectionner l'essentiel. Habituellement, un texte plus long et plus complet amène l'augmentation des détails, mais ce n'est pas le cas ici. La structuration de l'espace apparaît avec 7 éléments y faisant référence (I-15). La meilleure organisation du texte avec quelques sujets et compléments apporte un progrès important à I-18; tenir compte de plus d'une chose à la fois.

Mais ces quatre évolutions positives sont annulées par des régressions : il n'y a plus de catégories (I-6), ni d'extrapolations temporelles (I-8). Les autres stratégies sont toujours absentes. Progrès et reculs s'annulent, en termes de scores pondérés, pour donner deux performances avoisinantes.

Toujours en C.E.2, voici les productions d'une élève moyenne de 8,9 ans (redoublante) dont les résultats au P.E.S.D. sont supérieurs.

Texte de septembre :

"Je vois un sapin de nanel et des cadeaux au pied du sapin. Une pendule, deux cadres, une lumière et par la fenêtre un soleil et un bonhomme de neige. Trois petits enfants, un assis par terre et les deux autre sur des pouffe. Une table, trois fere et trois paye, un bole avec à mangé dedans, plin de cube. Deux siège, une que, une chaussure quatre grande pèrsonne, un monsière en trin de fumé une sigarette. Une autre dame qui sère du café et desgens sur le canapé. Quatre chat, quatre tasse, un chien sou une table, le monsieur qui fume une sigartte porte un pantalon et lotre monsieur aussi. Les deux damme son en robe. À quoté des trois chats il y a une balle. Un petit enfant a perdu un chausson.

Texte de juin :

"Il y a un sapin avec des cadeaux au pied et des boules sur ses branches et une étoile au sommet et aussi une horloge et deux cadres, le cadre d'une fille et d'un garçon. Une lampe et une fenêtre, par la fenêtre on voit un bonhomme de neige et le soleil qui va se lever. À côté de la fenêtre, il y a un petit garçon et une table avec trois vers parce qu'il y a deux petites filles et un pichette et un bol avec des apéritifs dedans. Le petit garçon est assis par terre et la petite fille sur des pouffes. À côté d'une petite fille des cubes et à côté des cubes une chaise et sous la chaise il y a un squelette d'un chien. Il y a un monsieur qui est allongé sur une chaise et qui a une cigarette dans la bouche et sa chaussure à côté. Il y a un autre chien sous la table et aussi trois chats et un qui tient une balle. Il y a une dame qui sert le café parce que il ne sont pas tous seuls. Il y a deux autres invités qui sont assis sur le canapé. Sur les cubes il y a des lettres et des têtes d'animaux. Il y a un petit chat qui était sur celui qui tient la balle. Le bonhomme de neige a un bonnet et le soleil a des yeux."

Stratégies		I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I	% ÉC
pré-test	n.brutes	103	3	70,9	4,5	1	1	2	0	12	0	8	0	16		
	n.pondérée	86	80	20	75	20	20	60	0	93	0	60	0	68	44,77	
post-test	n.brutes	104	2	65,4	2	3	0	4	1	5	0	15	0	27		
	n.pondérée	86	60	18	40	32	0	84	40	74	0	40	0	87	43,15	-3,6

Le score obtenu aux deux épreuves est élevé pour un enfant de cet âge, même si nous tenons compte de son année supplémentaire. On note peu de variations dans le quotient d'efficacité à l'Input (Q.E.I.), une augmentation sensible de l'interprétation (I-7), de la décomposition en sous-ensembles (I-9), de l'organisation spatiale (I-15) et de l'organisation des données (I-18). Par contre, diminution de la quantification (I-13), de la comparaison (I-3) et de l'extrapolation (I-8). Pas de changements dans la qualification (I-14) et l'organisation temporelle (I-16). Lors de l'entretien avec elle, l'enseignante titulaire de la classe précise que cette élève est très fragile et a été très perturbée par le décès de son père quelques mois auparavant.

Ces quatre textes nous donnent un aperçu de ce que nous considérerons comme sans changement. Près de 24 % des élèves concernés par l'expérimentation sont donc dans cette zone, ainsi que 48 % de ceux des classes de contrôle. Cela ne signifie nullement qu'il n'y ait pas eu des progrès dans les résultats scolaires, dans leurs attitudes et comportements face au travail, mais nous pensons que, au regard de ces productions d'écrits, nous n'avons aucun indice de changements perceptibles dans une utilisation plus optimisée de leurs stratégies cognitives. L'écrit demeure pour nous un révélateur de certaines formes de structuration de la pensée.

Dans cette perspective, nous examinons maintenant quelques textes d'élèves qui ont majoré leurs performances de plus de 50 % au quotient d'efficience à l'observation. Ils représentent le quart de l'effectif du groupe expérimental (25,1%), mais sont peu présents dans le groupe-contrôle (7%).

3.2.3.2. Scores en progrès de plus de 50 %

Nous choisirons deux élèves, comme précédemment : l'un dont le score est proche de la moyenne statistique, l'autre dont la performance est plus élevée.

Le premier élève est un garçon de CM 1, d'âge normal, mais de la fin de l'année. Ses performances sont moyennes (entre 12 et 16 sur 20) dans la presque totalité des matières.

Pré-test de septembre :

Point F :

"Il y a une horloge ou a coté il y a deux cadres ou il y a une fille et un garçon puis, il y a un chien qui se cache sous la table et trois chats, une personne qui se repose et des invités il y a des cubes il y a un siège, il y a trois enfants"

Le texte ne comportant pas suffisamment d'informations (cinq phrases complètes dans la description du dessin), selon le code de procédure, une information complémentaire est demandée.

Point G :

"Il y a une horloge avec des cadres. Il y a des invités qui boivent du café puis il y a des enfants qui parle et des chats qui joue car cest Noël. Il y a un bonhomme de neige il y a un animal sous la chaise."

Post-test de juin :

Point F :

"C'est l'hiver, il sont entre amis, c'est Noël. Une dame est en train de servir à boire. Le sapin de Noël a à son pied beaucoup de cadeaux. Deux personnes fument l'un une pipe l'autre une cigarette. Deux enfants ont un portrait dans la salle. Ils ont quatre animaux, trois chats, un chien."

Stratégies	I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I	% ÉC.
pré-test n.brutes	33	0	93,3	1,5	3,5	0	0	1	3	0	4	1	4,5		
n.pondérées	12	0	84	30	34	0	0	40	60	0	32	20	16	25,23	
post-test n.brutes	49	2	87,5	3,5	6	0	2	0	5	0	2	2	10		
n.pondérées	19	60	70	64	48	0	60	0	74	0	20	40	40	38,08	50,9

Le texte demeure succinct mais, alors que la première épreuve n'est qu'une simple énumération, dans le second la syntaxe s'affirme ; la ponctuation est mieux maîtrisée. Au sujet des stratégies, l'augmentation de la performance en I-2 observer de façon complète et précise a entraîné la diminution de I-4 sélectionner l'essentiel. Apparition de deux comparaisons (I-3), amélioration de la catégorisation (I-6), de l'interprétation (I-7). Apparition de la décomposition en sous-ensembles (I-9) et meilleure organisation des données (I-18). Par ailleurs, les autres stratégies n'évoluent guère.

Si nous relient ces stratégies entre elles, nous remarquons que comparaison (I-3) et catégorisation (I-6) vont ensemble et sont à la base de la compréhension des concepts et des principes de classification. Nous pouvons aussi joindre I-9 décomposer en sous-ensembles et I-18 tenir compte de plus d'une chose à la fois qui sont sous-jacentes à la structuration, à la perception analytique et à l'organisation des éléments entre eux. En y ajoutant I-7 interpréter ce qu'on observe, nous pouvons penser que la compréhension des choses s'est mise en place. À travers ces cinq stratégies, nous gageons que cet élève a mieux structuré, mieux organisé, mieux compris son travail scolaire. Du moins sont-ce les indices laissés dans son écriture.

Voici maintenant les deux productions d'une fille de CM2, avec un an d'avance (mais seulement 5 mois d'écart avec le garçon précédent). C'est une bonne élève dans la quasi totalité des disciplines.

Pré-test de septembre :

"Il y a des gens un monsieur qui fume, une dame qui sert à boire, un monsieur qui est assis dans un canapé et l'autre dame aussi à côté. Il y a un chien sous la table et trois petits chatons qui s'amuse et plus loin un chat sous un fauteuil. Il y a aussi trois enfants qui à mon avis joue ensemble il on eux aussi des gateaux apéritif et une boisson. Le garçon est assis par terre avec une boîte en main. Et les deux filles sont assisent sur un tabouret. Dans un placard il y a un sapin de Noël avec des cadeaux. Il y a une horloge qui marque quatre heures quinze. Il y a trois cadre deux à côté qui représente deux visages et l'autre est grand il représente un paysage. En jeu il y a des cubes par terre et une chaussure."

Post-test :

"Je pense que c'est un jour de fête comme Noël. Il y a sept personnes dont trois enfants et quatre grandes personnes. Trois chats et un chien. Le chien est sous la table où il y a des gâteaux, des tasses et des cuillères. Les trois chats sont en train de jouer à une pelote de laine. Il y a un chat sur une autre, les deux autres sont couchés. Il y a trois enfants : deux filles et un garçon. Une fille est assise, elle a des couettes, l'autre est en train de se lever, le garçon est assis par terre, il tient un carton. Ils sont autour d'une table où il y a carage, gâteaux, verres avec des pailles. Les quatre grandes personnes sont deux dames et deux monsieurs. Les deux monsieurs sont assis, un a sa jambe sur son genou, il porte une veste et une cravate, il a mi son bras autour du canapé. L'autre, est assis sur un fauteuil, demi-allongé, il a enlevé ses chaussures, il a une cigarette dans sa bouche. Une femme est debout en train de servir le thé, l'autre rigole. Il y a un fauteuil où un chat est dessous on voit que sa queue. Il y a un sapin, une horloge, deux cadres un d'une fille, l'autre d'un garçon qui ferme les yeux. Il y a un bloc de cubes avec des lettres et il y a une lampe et un cadre où il y a un soleil et un bonhomme de

neige. Sous le sapin, il y a des cadeaux."

Comme pour les textes précédents, nous retranscrivons dans un tableau récapitulatif les données brutes et les scores pondérés de ces deux productions d'écrits de la partie F du P.E.S.D.

Stratégies	I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I	% ÉC.
pré-test n.brutes	81	1	82,7	2,5	1	0	0	1	6	0	12	0	12		
n.pondérée	70	40	50	50	20	0	0	40	80	0	81	0	50	37	
post-test n.brutes	163	3	74,2	5,5	3	1	4	2	10	0	15	2	38		
n.pondérée	100	80	28	82	32	20	84	60	88	0	84	40	100	61,38	65,9

Avec un quotient de 61,38% à l'observation, la performance est effectivement élevée pour une élève de cet âge. À l'exception de la qualification (I-14) qui reste souvent absente des textes, et de la sélection de l'essentiel (I-4) - à la baisse, en raison de l'exhaustivité de l'observation (I-2)-, toutes les autres stratégies sont à la hausse. Nous noterons particulièrement l'apparition de certaines d'entre elles, inexistantes lors du pré-test : l'extrapolation temporelle (I-8), la décomposition d'ensembles en sous-ensembles (I-9) et l'organisation temporelle (I-16).

Si nous notons les points forts de cette enfant : l'observation complète et précise (100%), la comparaison (80%), la catégorisation (82%), la perception analytique (84%), l'extrapolation spatiale (60%), la quantification (88%), l'organisation spatiale (84%) et l'organisation des données (100%), on peut inférer, sans trop de risques, une très bonne réussite scolaire avec cependant quelques réserves liées à deux stratégies en moindre progression : l'interprétation des données (I-7) et la structuration temporelle (I-16). Compte tenu du jeune âge de l'élève, leur développement devrait suivre.

À travers les productions de ces deux enfants, échantillons du quart des productions analysées, nous voyons apparaître quelques traits communs : les régressions sont rares, parfois explicables par les règles de calcul liées à la cotation ; des stratégies inexistantes au pré-test apparaissent au post-test ; un ensemble de stratégies, souvent liées entre elles, sont en progrès, démontrant une plus grande maturité ou le développement d'une compétence métacognitive telle que la comparaison, la planification ou la compréhension. Devant un tel faisceau de convergences, il nous paraît difficile de penser que ces évolutions ne soient que les fruits de la maturation psychologique ou du hasard.

3.2.3.3. Performances qui ont au moins doublé

Voici le cas d'un garçon de CM 2, âgé de 10,8 ans lors du pré-test dont la performance est inférieure aux statistiques. Cet élève est considéré comme faible dans de nombreuses matières. Il a une année de retard.

Pré-test :

"Je vois deux chiens. Il y a 7 personnes dont trois enfants. Je vois aussi une pendule et trois chats qui jouent. Je vois un canapé, une table et du thé et aussi une lampe. J'aperçois un sapin de Noël et des cadeaux. Je vois entrante un monsieur qui fume les pieds à l'air. Je vois un bonhomme de neige. Je vois aussi une autre table garnie de biscuits, de jus de fruits. Je vois des cubes et aussi deux cadres avec deux enfants encadrés dedans. Je vois autre choses deux fauteils et une chaussure."

Post-test :

"Je vois que c'est Noël parce que il y a le sapin et il y a de la neige avec laquelle il ont fait un bonhomme de neige. Je vois qu'une petite fille est une amie parce qu'elle n'est pas au mur dans un cadre comme les deux autres. Je vois qu'il y a un papa qui a une cigarette et qui à enlever ses chaussures. La femme serre du café aux invités. L'autre papa a une pipe et est assis dans le canapé. Sa femme dit avec un geste "stop". Je vois que le soleil se lève ou se couche. La lampe à pied a le couvent pencher droit. Il y a aussi trois chats qui joues à côté du canapé et un chien sous la table de salon et un autre sous le canapé. Je vois que les enfants ne boivent pas de café. Un des enfants est assis par terre et ouvre un paquet. Il y a deux fauteil, l'un occupé et l'autre vide. Je vois des cubes empiler. Les enfants ont joués avec. Il y a aussi un grand canapé où est assis deux personnes. Il y a deux pouffe qui ne sont pas pareils. Je vois au loin des sapin qui sont devant le soleil. Il y a une horloge qui indique 4 h 15. Le sapin brille, les lumière sont allumé et les cadeaux sont aux pied du beau sapin. Et les boules brille aussi autant que le sapin."

On peut comprendre aisément, à la syntaxe approximative et à l'orthographe non maîtrisée, que les performances de cet élève à l'écrit doivent rester problématiques. Nous nous intéressons aux autres aspects, d'ordre stratégique, que ces textes contiennent. Dans le même temps imparti, nous découvrons l'exhaustivité de la seconde observation, puisque deux fois plus d'éléments ont été cités. Cette quantité de renseignements influe vraisemblablement, mais en partie seulement, sur les autres stratégies. Voyons le tableau récapitulatif :

Stratégies	I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I	% ÉC.
pré-test															
n.brutes	54	0	74,1	2	0	0	1	1	7	0	2	0	4		
n.pondérée	26	0	28	40	0	0	40	40	82	0	20	0	16	22,46	
post-test															
n.brutes	109	5	81,6	3,5	9	3	1	4	5	1	17	1	22		
n.pondérée	89	94	46	64	64	60	40	84	74	60	88	20	82	66,54	196

Une seule stratégie est en recul : I-13 compter les choses semblables. Nous noterons que sélectionner l'essentiel (I-4) qui aurait dû logiquement régresser en raison de l'augmentation de I-2 est en progrès sensible. Cet élève serait-il moins sujet à se noyer dans les détails ? Des changements quantitatifs importants sont à souligner : 5 comparaisons au lieu de 0 (I-3) ; 9 interprétations contre aucune (I-7), 3 extrapolations temporelles (I-8) contre aucune, 4 extrapolations spatiales (I-10) au lieu d'une seule, 17 perceptions spatiales (I-15) contre 2 et 22 liens entre les données (I-18) à la place de 4. Ces modifications qui semblent considérables ne paraissent guère intervenir dans la qualité de ses écrits. Pourrions-nous apporter quelques réponses à ces questions ?

Regardons le cas d'une autre élève. Elle est en CM1, âgée de 9,5 ans lors du pré-test, considérée comme une bonne élève, sauf en mathématiques ainsi que dans les disciplines artistiques et sportives où elle se montre moyenne. Elle a bénéficié de la version complète de l'évaluation, ce qui explique l'emploi des prénoms dans sa description.

Pré-test :

"Caroline, Alice et Michel discutent. Jean est dans son fauteuil et fume une cigarette. Les trois petits chats s'amuse avec une bobine de fil. Anne sère le thé et parlent avec ses invités. Le sapin de Noël est derrière le mur. Caroline et Michel ont fait un bonhomme de neige dehors dans la neige. Il y a la photo des deux enfants."

Post-test :

"Le sapin de Noël est juste à côté. Le soleil se lève et le bonhomme de neige est toujours là. Deux chates jouent avec leur chaton. Les trois enfants jouent ensemble. Jean est dans son fauteuil. Il a enlevé ses chaussures., il fume une cigarette. Il y a un chien sous la table qui a l'erre triste. Il y a un tas de cubes et un fauteuil où personne est assis dessus. Il y a deux photos de Alice et Michel accrochées sur le mur. La lampe est de travers. Anne sert le café à Paul et Marie qui sont sur le canapé. L'horloge indique qu'il est 4 h 15 min. Sur la table des enfants, il y a trois verres avec des pailles, un pichet et des gâteaux. Paul fume une cigarette, une jambe sur l'autre. Michel est assis parterre, il joue avec sa boîte et écoute les filles."

Nous rassemblons les résultats dans le tableau qui suit :

Stratégies		I-2	I-3	I-4	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-13	I-14	I-15	I-16	I-18	Q.E.I	% ÉC.
pré-test	n.brutes	49	1	75,5	1,5	3	1	0	0	2	0	5	0	9		
	n.pondéré	19	40	31	30	32	20	0	0	40	0	40	0	36	22,15	
post-test	n.brutes	93	1	72	1,5	6	1	0	1	5	1	12	1	22		
	n.pondéré	81	40	24	30	48	20	0	40	74	60	81	20	82	46,15	108

En toute logique, nous devrions retrouver des points communs avec l'élève précédent : une description plus complète et plus précise (I-2) (de 49 à 93), une interprétation plus fine (I-7) (de 3 éléments à 6), une plus grande quantification (I-13) (de 2 à 5), davantage de repères spatiaux (I-15) (de 5 à 12), l'apparition de la qualification (I-14) (de 0 à 1) et de la structuration temporelle (I-16) et, enfin, une meilleure mise en relation des données (I-18) (de 9 à 22). Ces points complétant une bonne maîtrise de la langue écrite laissent supposer des performances satisfaisantes, en français tout particulièrement. Néanmoins, certaines stratégies n'ont pas évolué : la comparaison (I-3), la classification (I-6) et la perception analytique (I-9), stratégies ô combien nécessaires pour la compréhension des concepts mathématiques. Cela laisserait-il penser que les difficultés spécifiques rencontrées par cette élève (moyenne) dans cette matière jouent un rôle sur le non-développement ou la sous-utilisation desdites habitudes stratégiques ? Ou que la non-mobilisation de ces habitudes mentales spécifiques se traduit par une moins bonne réussite dans cette

discipline ? Nous demeurons perplexe face à de tels résultats. Les textes, les traductions en scores bruts et les conversions en résultats pondérés sont apparemment sans équivoques, lorsque nous restons dans l'interprétation de données chiffrées globales, mais beaucoup plus complexes et nuancés quand nous les regardons à la loupe.

Nous gardons aussi en mémoire qu'ils ont été 23% dont les progrès enregistrés sont aussi prononcés que ceux de ces deux derniers élèves, et près de 10% dont les quotients se sont améliorés de plus de 75 %. Cela représente un taux important (près de 58%) du groupe expérimental dont nous pouvons estimer que les variations de quotient ne sont pas aléatoires.

3.2.4. Qu'est-ce qui a changé ?

3.2.4.1. Des aspects non pris en compte par le diagnostic

Ce sont sans doute et d'abord les éléments les plus perceptibles pour le lecteur non averti. Dans la plupart des textes confrontés, après huit mois d'apprentissage, la syntaxe apparaît mieux construite. La ponctuation est davantage maîtrisée. L'orthographe lexicale et grammaticale est généralement en progrès. Nous constatons, sur le fond et la forme, un plus grand contrôle de la langue écrite. Ces constantes, quel que soit le niveau de cours, peuvent constituer un transfert de l'apprentissage trivial effectué à travers l'enseignement spécifique de l'écrit et les multiples occasions d'écrire aux différents moments de la journée. Le P.E.S.D. ne prend pas en compte ces caractéristiques censées appartenir au domaine de la langue. Nous pouvons estimer que ces changements s'opèrent dans toutes les classes dans la mesure où ils font partie intégrante des objectifs et contenus didactiques. Nous étudierons plus particulièrement ceux que ce test s'attache à mesurer.

3.2.4.2. Les aspects recensés par le P.E.S.D.

La première variation est d'ordre quantitatif. La différence objective entre le post-test et le pré-test est liée au nombre de mots écrits par les élèves dans le même laps de temps. Mais tous les termes employés par les candidats ne sont pas forcément relevés. C'est la stratégie I-2, observer de façon complète et précise qui mesure l'aspect d'exhaustivité, la précision relevant d'autres stratégies, comme la quantification, la qualification, l'organisation spatiale, l'organisation temporelle, etc. Pour répondre à cette habitude d'observation complète, les règles d'évaluation de la performance spontanée ont été définies de la sorte¹⁵⁰ :

" a) Tout élément clairement identifié (réalité observable) par le sujet dans sa description

¹⁵⁰ P.E.S.D. Manuel des règles d'évaluation, op. cit. p. 20

ajoute 1 point à son résultat (excluant les répétitions), même si le terme choisi est inexact.

b) Toute action ou tout état concernant une personne ou un animal décrit par le sujet dans sa description ajoute également 1 point à son résultat (incluant les répétitions);

c) Toute catégorie acceptée (voir stratégie I-6) ajoute 3 points au résultat du sujet (excluant les répétitions et les synonymes).

d) Les points cumulés doivent être multipliés par 2 pour obtenir le total d'exhaustivité."

Sont donc exclus tous les éléments non clairement spécifiés ainsi que toutes les fabulations.

De ce constat, nous pouvons déduire que les élèves du groupe expérimental, plus particulièrement, ont gagné une observation plus complète et de la rapidité dans l'exécution, puisqu'ils écrivent davantage de mots dans la même durée avec, vraisemblablement, en corollaire une qualité d'attention plus développée.

Le deuxième changement est qualitatif, car l'emploi d'un vocabulaire spécifique va accorder des points supplémentaires à certaines stratégies : c'est le cas des mots désignant l'espace (I-15), le temps (I-16) ; ce sont certains adjectifs qualificatifs (I-14), les nombres (I-13). Nous voyons ainsi que la grande majorité des élèves qui ont progressé d'au moins 50% ont gagné en précision. Les descriptions sont plus précises, plus nuancées.

La troisième amélioration est structurale. Le dessin n'est plus perçu comme une juxtaposition d'éléments disparates ou une succession d'actions réalisées par les différents personnages en scène. Le passage est net d'une simple énumération de personnes, d'animaux et d'objets ou d'une description successive d'éléments introduits par des "il y a" ou des "je vois" à des phrases plus construites, parfois complexes où vont apparaître des comparaisons (I-3), des regroupements d'éléments (I-6), des décompositions en sous-ensembles ou en parties de tous (I-9) et des mises en relation (I-18). Tous les scores améliorés dans ces quatre stratégies montrent la meilleure organisation des mots entre eux, le progrès dans la structuration de la phrase..., sinon un nouvel agencement de la pensée !

Le quatrième changement est plus subtil. Il suppose de bien percevoir des liens entre les données d'observation, de façon à pouvoir dégager des interprétations qui s'imposent (I-7). Il relève de cette habitude de bien établir des inférences à partir des données observées (I-8). Dans ces deux cas, les élèves ont dû dépasser la pure observation pour établir des hypothèses et produire des spéculations. Il s'agit de faire du sens à partir d'éléments observés ou d'imaginer des actions possibles (passées ou futures), reliées aux données observables. Des améliorations de scores dans ces deux stratégies supposent une compréhension accrue, une perception de la réalité plus fine, une sensibilité plus développée.

Selon l'amélioration du score (des nuances sont à noter entre les 50%, les 100% et

plus), tout ou partie de ce que nous venons de décrire est à prendre en compte. Chaque enfant pourrait être l'objet d'une étude particulière, et c'est ce que ferait vraisemblablement l'enseignant pour établir l'état des lieux et partager ses observations avec ses pairs ou avec les parents concernés. Notre propos reste plus global et nous nous demandons quels facteurs peuvent contribuer à l'émergence de ces modifications.

3.3. Liens possibles entre changements et pédagogie pratiquée

Les enseignants expérimentateurs ont en commun d'avoir été formés de la même manière à la médiation éducative dans les apprentissages. Mais l'application pédagogique qu'ils réalisent dans leur classe leur est propre et non soumise à un quelconque contrôle. Aussi devons-nous nous contenter de quelques données tangibles concernant le nombre de séquences enseignées, les stratégies privilégiées, le nombre de cours composant la classe, voire le profil d'efficience de l'enseignant, pour établir quelques liens possibles entre la réussite produite et ce qui a pu l'enclencher ou y concourir.

3.3.1. Le nombre de séquences proposées

Chaque stratégie peut donner lieu à un enseignement spécifique dans le cadre de l'horaire réservé aux études dirigées. En fonction des faiblesses de son groupe ou des carences observées dans la façon de traiter les situations-problèmes, l'instituteur décide ou non de consacrer du temps à l'étude de telle ou telle habitude fonctionnelle. Nous nous demandons alors si le nombre de séquences méthodologiques consacrées à l'enseignement des stratégies a une incidence sur l'amélioration des scores au P.E.S.D. Si cela s'avérait vérifiable, plus ce nombre serait élevé, plus les progrès seraient proportionnels.

Nous pouvons aisément le vérifier en comparant pour chacune des classes concernées le nombre de séquences étudiées au cours de l'année et le pourcentage de progression relative au quotient d'efficience à l'Input. En voici le tableau :

Écoles	Groupes	% classe	Séquences
A	CM2	35,2	21
	CM1	32,8	21
B	CE2	112,6	11
	CM1	19,3	11
C	CM2	37,2	14
	CM1	51,4	14
D	CM2	32	13
	CM1	30	13
E	CM2	50,5	13
	CM1	42,8	13
F	CM2	48,1	12
	CM1	49,8	12
G	CM1	57,1	14
H	CM1	41	13
I	CM1	59,7	8+ M.
J	CE2	66,1	7+9 M
K	CM2	55,4	15
L1	CE2A	65,2	20
L2	CE2B	33,3	22
L3	CE2C	42,3	24

En regroupant les classes qui ont pratiqué plus de vingt séquences dans leur année (en moyenne, une par semaine), nous obtenons un pourcentage moyen de progression d'environ 42%. Nous avons un score à peu près équivalent en mettant ensemble celles qui ont assuré de 11 à 13 leçons, soit une séance par quinzaine. Cette variable ne semble donc pas avoir d'incidence sur les changements.

3.3.2. Le nombre de cours composant la classe

De la même façon, nous nous interrogeons sur le rôle que peut jouer le nombre de cours. Dans le cas présent, six classes sont formées de cours doubles, et huit classes de cours simples. Une différence significative apparaît en faveur des classes à un seul cours : 52,5% de progression moyenne contre 45,1%. Cet écart est d'autant plus important que les taux obtenus dans les classes à cours multiples sont exagérés par le plus petit effectif d'élèves. Il est vraisemblablement plus aisé de transmettre des habitudes de base à 25 élèves de niveau équivalent et d'en promouvoir le transfert dans les activités communes que d'atteindre le même objectif avec deux niveaux différents à travers des exercices variés. Ce type de pratique méthodologique nous paraît plus complexe à manier dans les classes à cours doubles. Le faible nombre de classes évaluées ici ne nous permet cependant pas d'extrapoler ni de généraliser cette hypothèse.

3.3.3. La compétence de l'enseignant

Comme nous sommes en présence de cours doubles et que nous avons également les résultats d'un cours tenu pendant trois années scolaires consécutives par le même enseignant, nous nous demandons quel impact peut avoir sa compétence sur les résultats. S'ils sont uniformes ou équivalents, on pourrait admettre que, quels que soient les groupes, les progressions se ressemblent. Or il n'en est apparemment rien pour les classes à cours multiples, à l'exception des classes D et F, où les progressions des deux groupes sont proches.

Dans le cas de celui qui pratique la même approche depuis plusieurs années avec un groupe d'élèves différent chaque année, (classes L1, L2, L3), les progrès enregistrés (65,2 ; 33,3 ; 42,3) montrent bien la variabilité des performances qu'on ne peut imputer à la seule défaillance de la personne. Serait-elle deux fois moins efficace au cours de cette année particulière ? Ou est-on en présence d'un groupe plus difficile, aux progrès plus lents ? Le facteur groupe, avec toutes ses facettes et sa complexité, apparaît plus déterminant que les caractéristiques définissant la compétence du pédagogue. Par expérience, nous savons combien certaines années scolaires paraissent plus longues et plus lourdes en raison de la composition du groupe classe, des affinités particulières ou des tensions inévitables.

3.3.4. Le profil d'efficience de l'enseignant

Dans la mesure où plusieurs enseignants ont accepté d'être évalués en même temps que leurs élèves lors du pré-test, nous disposons d'un élément de comparaison supplémentaire. Seraient-ils plus enclins à enseigner les stratégies qui forment leurs points forts ou, au contraire, à profiter de la connaissance de leurs faiblesses pour les "travailler" plus particulièrement avec leur groupe ? En comparant les profils de départ avec les progressions réalisées par la classe pour chaque stratégie de l'Input, nous aurons sans doute des éléments de réponse.

Neuf enseignants sur les douze composant le groupe expérimental ont été testés en même temps que leurs élèves. Leur moyenne de quotient d'efficience à l'observation s'élève à 61,82%, contre 49,71% de statistique moyenne pour des enseignants du même âge. Le petit effectif en question modifie les données et nous ne pouvons pas en déduire une comparaison d'ordre général, sinon que leurs performances sont effectivement nettement supérieures à celles des enseignants canadiens composant le groupe de référence.

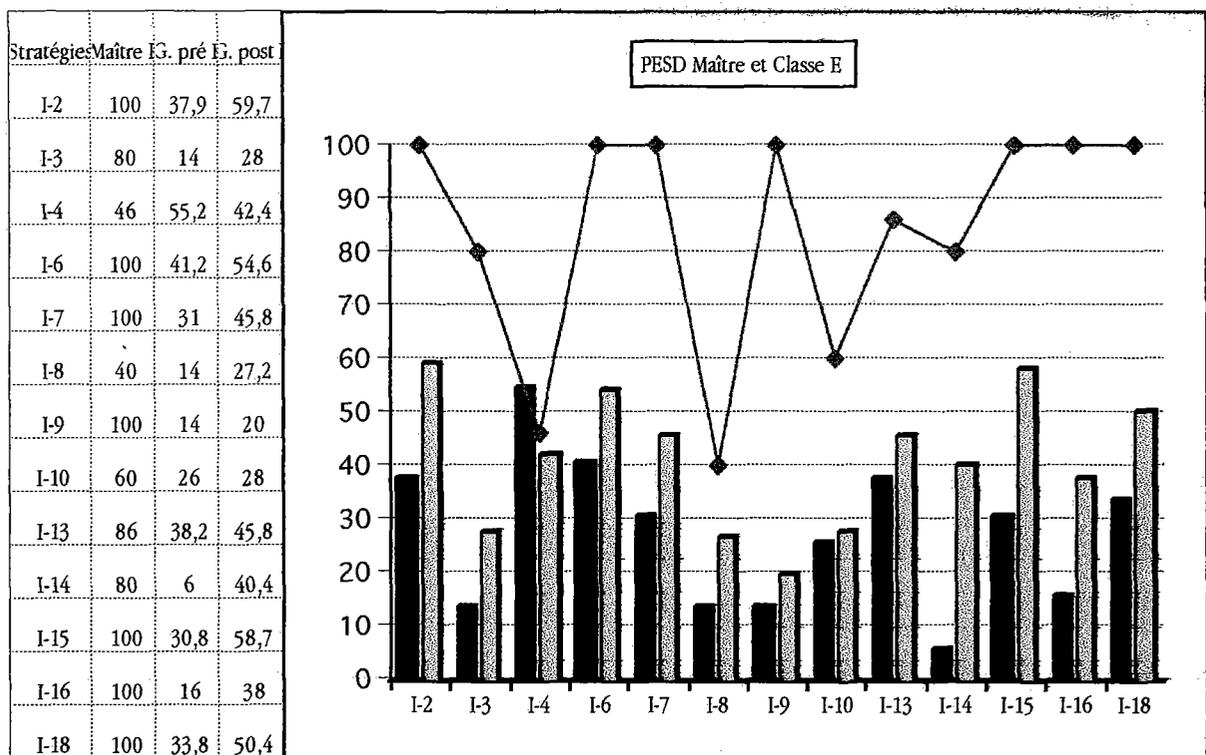
Les maîtres qui obtiennent les quotients les plus élevés ont-ils entraîné leurs groupes vers une plus grande progression ? Si nous choisissons les trois d'entre eux qui ont obtenu les meilleurs scores, nous nous rendons compte que deux ont les

groupes qui ont le moins progressé. Globalement, cela ne semble donc pas avoir d'incidence.

Cependant, en regardant de plus près chaque stratégie testée, nous remarquons quelques coïncidences, sinon des corrélations entre les points forts et les points faibles des enseignants et le développement, ou non, des habitudes stratégiques chez leurs élèves. Dans le cas de celui qui a obtenu le meilleur quotient, nous observons 7 stratégies fortes (score supérieur à 60%) qui entraînent pour le groupe des progrès significatifs (>50%), et aucune correspondance entre les points faibles et les régressions des élèves. Dans une moindre mesure, 4 stratégies seulement, nous pouvons le vérifier pour une autre dont le score est élevé.

Si nous analysons maintenant les trois classes qui ont le plus progressé, deux d'entre elles fournissent des renseignements intéressants, les classes I et J. Le groupe I obtient 6 stratégies en progrès significatifs correspondant à six points forts de l'enseignante et 1 stratégie sans évolution en lien avec un point faible. Pour le groupe J, ce sont 7 et 1.

Par contre, pour la classe D dont le score d'évolution est l'un des moins élevés et où l'enseignant obtient un quotient d'efficacité plus bas que celui de ses collègues, 2 stratégies fortes conduisent à des progrès et une stratégie faible à une régression.



Sans vouloir généraliser, nous avons sans doute là quelques indices du rapport qui unit les habitudes stratégiques d'un éducateur et les influences de celles-ci sur son groupe, à travers les discours répétés et les comportements qui forment la partie

émergée de la composante fonctionnelle. Nous pouvons illustrer ceci par le tableau récapitulatif précédent :

Nous découvrons ainsi que, parmi les stratégies cognitives développées chez cet éducateur (graphique linéaire), sept ont entraîné une amélioration substantielle pour le groupe ; ce sont : I-2 observer de façon complète et précise, I-3 comparer selon les ressemblances et les différences, I-7 interpréter ce qu'on observe, I-14 qualifier ce qu'on observe, I-15 situer les choses dans l'espace, I-16 situer les informations dans le temps, I-18 tenir compte de plus d'une chose à la fois. Sans doute pouvons-nous ajouter, à la lumière de ces analyses, que le registre développé est vraisemblablement plus littéraire que mathématique.

3.3.5. Les stratégies enseignées

Nous nous demandons également si le fait d'enseigner les stratégies et d'en promouvoir le transfert dans les différents exercices scolaires et les situations de la vie a un impact sur les changements significatifs.

Parmi les classes pratiquant régulièrement l'enseignement des stratégies, nous analysons les classes L1 et L2. L'enseignante a défini un programme d'une vingtaine de séquences réparties sur l'année, mais dont l'ordre varie d'une année sur l'autre en fonction des besoins des élèves.

Pour la classe L1, les résultats comparatifs en groupes appariés des évaluations au pré-test de septembre et au post-test de juin font apparaître des progrès significatifs par le calcul du t de Student pour la moyenne au Quotient d'Efficiéce à l'Input (stratégies de l'observation) $t = 5,7$, ainsi que pour les stratégies suivantes :

pour $p = .01$

I-2 : observer de façon complète et précise ;

I-10 : remarquer et combler ce qui manque ;

I-13 : compter les choses semblables ;

pour $p = .05$

I-8 : extrapoler à partir des observations ;

I-15 : situer les choses dans l'espace ;

I-18 : tenir compte de plus d'une chose à la fois.

Avec 5 chances sur 100, tout au plus, de nous tromper, nous pouvons penser que les progrès réalisés dans ces six stratégies de l'observation ne sont pas le facteur du hasard.

Pour la classe L2, l'année suivante, dont les résultats ont été inférieurs, nous pouvons tirer les mêmes conclusions pour les stratégies suivantes :

I-6 : regrouper en catégories, I-7 : interpréter ce qu'on observe, I-9 : décomposer

les ensembles en sous-ensembles et I-16 : situer les informations dans le temps. Ce ne sont pas les mêmes. Pourtant, il s'agit bien du même programme transmis par la même enseignante. Si, dans un cas comme dans l'autre, l'effet global, en référence aux changements de Quotients d'Efficiences, n'est pas dû au hasard, les modifications spécifiquement liées à chaque stratégie sont réparties aléatoirement. Encore une fois, l'orientation prise par le pédagogue, le choix de ses activités stratégiques, l'accentuation sur certains points dépendent des besoins des élèves qui demeurent le plus souvent inexplicités.

En résumé

Il ne semble pas que le nombre de leçons méthodologiques consacrées à l'enseignement des stratégies, les thèmes choisis et les exercices attenants ou le nombre de cours dans la classe influent sur l'évolution des résultats.

Cependant, des indices, aussi ténus soient-ils, laissent entrevoir des liens possibles entre le profil d'efficacité de l'enseignant et le développement d'habitudes stratégiques chez les élèves. Le pédagogue aurait une plus grande propension à communiquer les stratégies qui font partie de son registre habituel et plus de difficulté à entraîner ses élèves à celles qui sont moins actualisées.

Le facteur groupe reste également déterminant car, à maintes occasions, classes à cours multiples, classes successives, nous voyons combien les résultats peuvent varier d'un groupe à l'autre, d'une année sur l'autre. Il sera d'une extrême complexité d'isoler, de sérier et d'explicitier la multitude des facteurs impliqués.

3.4. Description des données concernant le groupe expérimental

Afin de mieux connaître l'ensemble de la population composant le groupe qui a conduit l'expérimentation pendant une année scolaire, une fiche de renseignements (cf. *annexe n°II, pp 289-290*) a été remise à tous les titulaires de classe concernés au cours du deuxième trimestre. Les renseignements demandés, portant sur les enfants, la famille, le niveau scolaire et les attitudes face au travail, avaient pour but de réaliser la classification de la totalité des élèves selon des critères déterminés, de comparer ceux qui avaient évolué de façon significative et ceux qui n'avaient pas montré d'indices de changement en référence à la population globale, pour en tirer des indications susceptibles d'éclairer notre problématique : quels élèves tirent bénéfice de la médiation éducative ?

3.4.1. Présentation du dispositif de recueil des données

Pour appréhender la réalité des 14 classes expérimentales, la fiche de renseignements comportait 4 parties à compléter sous forme de tableaux ainsi que la liste des Codes INSEE : profession des parents. Chaque critère a été expliqué à tous ceux qui ont pu se déplacer lors d'une rencontre qui a eu lieu en janvier. (*Voir en annexe III, la totalité des renseignements communiqués, pp. 291 sq.*)

3.4.1.1. Renseignements concernant les enfants

Nous avons retenu deux aspects : le sexe et l'âge. Les critères sont ici aisés à déterminer : masculin (M), féminin (F) pour le sexe ; âge normal (n), pour une année de retard (n+1), pour une année d'avance (n-1). Une année de retard n'est pas forcément synonyme de redoublement ; certains enfants ont pu être adoptés ou sont d'origine étrangère et s'intègrent au système scolaire français.

3.4.1.2. Renseignements sur la famille

Quatre catégories d'éléments ont été mentionnées : la situation familiale, le nombre d'enfants, le rang dans la fratrie et la catégorie socio-professionnelle du chef de famille.

Concernant la situation familiale, après discussion avec les maîtres, nous avons gardé 4 critères : M (mariés), S (séparés), l'enfant vivant avec l'un de ses parents (famille monoparentale), R (reconstitués), l'enfant se trouve avec l'un de ses parents dans une nouvelle famille (remariage), A (adopté), l'enfant a été adopté. Cette dernière proposition n'a pas fait l'unanimité, car elle ne correspond pas à une situation familiale, mais à la reconnaissance de l'enfant au sein de la famille. Il est possible d'être adopté dans les trois cas de figures précédents.

Pour le nombre d'enfants dans la famille en fonction des données relevées nous avons sélectionné cinq critères : 1 enfant, 2 enfants, 3 enfants, 4 enfants, 5 enfants et plus. En effet, les trois quarts du groupe expérimental proviennent de l'Ouest de la France où les familles nombreuses sont bien représentées.

Trois caractéristiques ont été maintenues pour définir le rang dans la fratrie : A pour désigner les aînés, B pour les benjamins, et "autre" quand l'enfant n'était ni le premier, ni le dernier de la famille ; le fait d'être l'aîné ou le "petit dernier" peut jouer un rôle dans la réussite à l'école.

Quant aux Catégories Socio-Professionnelles (C.S.P.), nous avons utilisé les codes INSEE habituellement fournis pour les inscriptions scolaires et universitaires, référencés de 10 à 99. (*cf. annexe II, p. 288*)

3.4.1.3. Les renseignements scolaires

Nous avons demandé aux enseignants de classer leurs élèves selon 4 critères : ceux qu'ils estiment bons élèves, avec des résultats supérieurs à 80% (16/20 ou 8/10) sont dans la colonne 3 ; ceux dont les notes oscillent entre 12/20 et 16/20, appelés moyens, sont dans la catégorie 2 ; ceux dont les notes sont inférieures à 60% (12/20 ou 6/10), appelés faibles, sont dans la catégorie 1 ; enfin, ceux qui sont estimés en difficulté, avec des notes régulièrement sous la moyenne, sont dans la classe 0.

Pour couvrir l'ensemble des activités scolaires, 11 catégories d'observations ont été sélectionnées : 9 concernent les productions disciplinaires, 2 font référence aux compétences transversales.

Pour les productions disciplinaires, habituellement en cycle 3, des évaluations chiffrées ont lieu régulièrement. Il suffit donc de répertorier les scores obtenus, de les convertir en codes (3, 2, 1, 0) et de les reporter dans les colonnes correspondant aux 9 points suivants : niveau général (moyennes bimestrielles ou trimestrielles), lecture orale, lecture silencieuse (si possible selon des tests), production d'écrits, orthographe, (si possible avec évaluation normée), mathématiques, éducation physique, arts plastiques, musique-chants.

Deux compétences transversales, notées de la même manière, ont été gardées : la mémorisation et l'attention. Pour la première, nous avons pensé que les matières de découverte du monde (histoire, géographie, sciences) et l'étude des poésies permettaient de mesurer les compétences mémorielles des élèves ; pour la seconde, les critères sont plus subjectifs, sauf pour les quelques classes qui ont procédé au test d'attention K-T¹⁵¹.

3.4.1.4. Les attitudes face au travail

Comme précédemment, nous retenons la classification (3, 2, 1, 0). Nous demandons aux enseignants de relever dans les comportements et les discours des enfants des indices susceptibles de nous éclairer sur les six attitudes suivantes :

- la confiance en soi : *"Oui, je vais y arriver... J'ai bien réussi l'autre jour... C'est comme la dernière fois, c'est facile...C'est intéressant ce qu'on fait ..."* ;

- le sens de l'effort : *"Je n'ai plus que 20 pages à lire !... Est-ce qu'on peut faire un tour de plus ?... Ca dure longtemps, mais on va y arriver !... Allez, je vais jusqu'au bout..."* ;

- la tolérance à la frustration : *"Moi, je commence par l'exercice le plus long !... Je préfère écrire mes leçons en arrivant... J'aime bien quand c'est difficile!... Quand c'est compliqué, je travaille morceau par morceau..."*

¹⁵¹ Test d'Attention K-T, Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée, 1986

- l'acceptation des autres s'observe dans les comportements sociaux en classe, sur la cour, dans les jeux ;
- l'application se remarque dans le goût de l'élève, la qualité de ses productions écrites et artistiques, la tenue des cahiers, le soin apporté au travail en général ;
- la méthode se révèle dans la façon dont l'enfant organise son plan de travail ou s'y prend pour réaliser une tâche ; sait-il attendre, réfléchir avant d'accomplir une consigne...?

Nous sommes conscient de la plus grande subjectivité de ces observations. Les maîtres pouvaient établir des grilles pour faciliter leur analyse. Ils sont généralement bien placés et attentifs à ces événements quotidiens et aux réactions des enfants qui révèlent les attitudes sous-jacentes.

En possession des données communiquées par l'ensemble des enseignants concernés, nous allons étudier la répartition des 287 élèves des 14 classes constituant le groupe expérimental.

3.4.2. Les données concernant les enfants

	Sexe		Age		
	M	F	normal	n+1	n-1
N = 287	154	133	248	36	3
% = 100	53,7	46,3	86,4	12,5	1,0

Ce tableau récapitule les informations sur l'ensemble de la population testée. L'effectif des garçons est plus nombreux que celui des filles, les statistiques officielles nationales étant proches de 50%, avec une légère supériorité de l'effectif féminin.

12,5% des élèves ont un an de retard, ce qui est proche des observations réalisées par l'éducation nationale. Seuls, trois élèves ont un an d'avance.

3.4.3. Les données en rapport avec la famille.

La constitution des cellules familiales est évidemment variable d'une école à l'autre, selon qu'il s'agit d'un milieu rural ou d'un milieu urbain des quartiers périphériques d'une ville moyenne. Dans les écoles concernées par l'enquête, plus de 80% des élèves proviennent de structures traditionnelles avec père et mère.

La classe la plus importante (46% de l'effectif) est formée de celles qui ont deux enfants, mais ils sont plus nombreux à appartenir aux grandes familles de trois enfants et plus. C'est aussi une caractéristique des structures familiales de l'Ouest fréquentant l'enseignement privé catholique.

Près de 45% des enfants sont des aînés ; nous pouvons en déduire que leurs parents sont plutôt jeunes, entre 30 et 40 ans. À l'inverse, 40% sont des derniers, ce qui laisse supposer des parents d'une dizaine d'années plus âgés en moyenne.

	Situation familiale				Nombre d'enfants					Rang fratrie		
	M	S	R	A	1	2	3	4	5+	A	B	autre
N = 287	235	14	35	3	23	131	100	25	8	127	115	45
% = 100	81,9	4,9	12,2	1,0	8,0	45,6	34,8	8,7	2,8	44,3	40,1	15,7

Concernant les catégories socio-professionnelles (C.S.P.), six professions dominent la représentation, avec près de 60% de l'échantillon, sur les 25 activités répertoriées. Nous montrons ici un extrait portant sur les neuf premières professions.

	Catégories Socio-Professionnelles des parents									
	10	21	22	31	47	52	53	61	66	
N = 287	30	23	19	13	12	25	12	43	28	
% = 100	10,5	8,0	6,6	4,5	4,2	8,7	4,2	15,0	9,8	

Dans l'ordre de fréquence, nous retrouvons : les ouvriers qualifiés (61), les agriculteurs exploitants (10), les ouvriers non qualifiés (66), les employés civils et agents de service de la fonction publique (52), les artisans (21) et les commerçants et assimilés (22). C'est une image représentative de l'enseignement catholique de Bretagne plus populaire que celui d'autres régions, notamment dans les grandes villes.

Nous nous interrogeons sur la pertinence de ces catégories. Aujourd'hui, de nouveaux métiers apparaissent parfois difficiles à répertorier dans ce classement pré-établi. Certaines dénominations sont plutôt floues et recouvrent des métiers variés. Souvent, le père et la mère travaillent ; doit-on choisir systématiquement le profession du père ? À l'intérieur d'une même catégorie se rencontrent des niveaux sociaux et culturels très variés : les agriculteurs-exploitants d'aujourd'hui n'ont plus rien à voir avec ceux de la génération précédente. Il en est de même pour d'autres activités professionnelles. Enfin, ne pourrait-on pas accorder plus d'importance au climat culturel dans lequel les parents valorisent leur souci éducatif plutôt qu'au niveau culturel ? Nous savons combien, dans des familles démunies d'un point de vue économique, le souci d'éducation des enfants peut être important. Nous avons aussi maints exemples de parents de milieux aisés qui ne se préoccupent guère de leur progéniture. Il n'y a pas forcément adéquation entre niveau de vie et qualité de l'éducation.

3.4.4. Le niveau scolaire

En regroupant les informations fournies par les maîtres, nous nous apercevons que 80% environ de l'effectif sont considérés comme moyens ou bons. Environ 20% des élèves sont faibles ou en difficulté. Certaines de ces écoles bénéficient de structures spécialisées : classes de perfectionnement, C.I.S., réseau d'aide ; la détection des élèves à problème s'opère dès les classes maternelles. (Tous les résultats sont fournis dans l'annexe III, à partir de la page 301)

	Niveau général				Lecture orale				Lecture silencieuse			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	108	123	47	9	126	114	45	2	116	127	36	8
% = 100	37,6	42,9	16,4	3,1	43,9	39,7	15,7	0,7	40,4	44,3	12,5	2,8

Ce sont les élèves dits moyens qui forment la majorité relative du niveau général et de la lecture silencieuse, alors que 44% de l'effectif sont considérés comme de bons lecteurs oralement. Dans ces deux facettes de la même discipline, un peu plus de 16% sont faibles ou en difficulté, ce qui paraît peu.

	Productions d'écrits				Orthographe				Mathématiques			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	81	136	60	10	87	123	69	8	109	120	49	9
% = 100	28,2	47,4	20,9	3,5	30,3	42,9	24,0	2,8	38,0	41,8	17,1	3,1

Pour la production d'écrits et l'orthographe, environ 30% de la population totale sont classés dans la catégorie 3, mais environ le quart de cette même population se montre faible ou en difficulté, ce qui semble un peu plus marqué en orthographe. La répartition des groupes en mathématiques est à rapprocher de celui du niveau général.

	Education physique				Arts plastiques				Musique-Chants			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	128	120	37	2	90	160	36	1	83	160	44	0
% = 100	44,6	41,8	12,9	0,7	31,4	55,7	12,5	0,3	28,9	55,7	15,3	0,0

Dans ces trois disciplines, les élèves faibles n'excèdent pas les 15% et très peu se retrouvent en difficulté. Ce sont des matières qui explorent d'autres domaines que ceux de la langue et de la logique mathématique et qui, vraisemblablement, permettent à un plus grand nombre de réussir. Les activités sportives semblent convenir à davantage d'élèves, puisque 45% y excellent, alors qu'environ 30%

s'expriment de façon satisfaisante dans le domaine artistique. Mais il est aussi probable que l'évaluation de ces disciplines, à l'exception des performances athlétiques ou gymniques, ne soit pas aussi précise et rigoureuse qu'en d'autres matières

	Mémorisation				Capacité d'attention			
	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	144	95	47	1	125	90	71	1
% = 100	50,2	33,1	16,4	0,3	43,6	31,4	24,7	0,3

Une majorité absolue apparaît pour la première fois concernant la compétence mémorielle. La plupart apprennent bien et savent leçons et poèmes. Au contraire, la capacité d'attention fait défaut, puisque près du quart a une faible propension à se concentrer. Il nous intéressera de savoir dans quelle mesure les activités méthodologiques proposées par les enseignants auront un impact sur le développement de cette compétence transversale.

3.4.5. Les attitudes

	La confiance en soi				Le sens de l'effort				Tolérance frustration			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	95	133	58	1	130	111	46	0	121	117	49	0
% = 100	33,1	46,3	20,2	0,3	45,3	38,7	16,0	0,0	42,2	40,8	17,1	0,0

	Acceptation des autres				Application				Méthode			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	174	86	24	3	139	112	36	0	106	118	62	1
% = 100	60,6	30,0	8,4	1,0	48,4	39,0	12,5	0,0	36,9	41,1	21,6	0,3

Deux de ces six attitudes semblent poser problème à plus de 20% des élèves du groupe expérimental : la confiance en soi et la méthode. La première renvoie à des aspects affectifs ou émotionnels, la seconde à la façon de s'organiser, de planifier ses activités. L'une et l'autre jouent un rôle important dans la réussite scolaire. Nous nous intéresserons aux changements dans ces deux attitudes ; dans quelle mesure la pratique régulière d'activités de médiation conduit-elle davantage d'élèves à avoir plus confiance en eux et à améliorer leurs méthodes de travail ? C'est ce que nous allons étudier en confrontant la répartition de ceux qui ont progressé significativement au P.E.S.D., en les référant à la population générale.

3.5. Répartition des élèves qui ont progressé

Pour mieux identifier les élèves qui ont progressé dans leurs performances au Profil d'Efficiace Spontanée et sur Demande à la phase de l'Input, nous allons comparer leur répartition selon les catégories et les critères sélectionnés pour l'ensemble de la population. Nous ne traiterons que les pourcentages comparés des deux groupes, en estimant que toute variation de 2% en plus ou en moins de la population globale est un indice pertinent à prendre en compte pour mieux reconnaître ceux qui ont évolué de façon significative.

3.5.1. Qui sont-ils ?

	Sexe		Age		
	M	F	normal	n+1	n-1
N = 287	53,7	46,3	86,4	12,5	1
N = 166	57,2	42,8	86,1	12,0	1,8

57,2% des élèves qui ont progressé sont des garçons. Leur proportion est amplifiée au regard de l'ensemble. Nous pouvons penser que ce sont eux qui tirent le plus grand profit de cette pratique pédagogique. Voici quelques raisons pour justifier cet écart.

Les performances absolues des filles sont, en moyenne, supérieures à celles des garçons, à tous les âges et dès cinq ans. Cela est à mettre en parallèle avec leur plus grande maturité psychologique, constatée par d'autres tests. Leur réussite scolaire est également plus marquée dès les premières classes du primaire. Sans moyennes statistiques de référence répartissant les scores selon les sexes, nous relevons, dans le millier de protocoles à notre disposition, dans la plupart des groupes constitués, les conclusions suivantes :

- sur dix meilleures performances -résultats absolus- d'une classe au P.E.S.D., sept sont produites par des filles ;
- la même proportion est respectée pour les performances les plus faibles ; sept d'entre elles reviennent à des garçons.

Nous pourrions en déduire hâtivement que les filles sont plus efficaces que les garçons, que leur adaptabilité est plus grande, qu'elles utilisent plus spontanément les différentes stratégies qui composent leur potentiel intellectuel et émotionnel. Pour cette raison, leurs progrès sont moins notables.

Plus fragiles psychologiquement, plus stressés, plus agressifs, les garçons ont besoin de canaliser leur énergie, de dompter leur impulsivité, de reprendre confiance en eux. Cet apprentissage stratégique leur serait alors une aide précieuse.

Nous confirmons ces affirmations en comparant les résultats des filles et des garçons, par cours, aux pré- et post- tests. Le tableau récapitulatif suivant montre que, dans tous les cas de figures, les performances féminines sont supérieures en moyenne à celles des garçons. Cependant, les progrès relatifs de ceux-ci sont équivalents, sinon supérieurs, notamment en CM1.

P.E.S.D. Comparaisons Garçons - Filles							
		Pré-test	écart F/G	Post-Test	Écart Gé	Éc. F/G	Pourcentage
CE2	Général	18,58		29,2	10,62		57,17
99	Filles	20,34	3,11	31,98	11,63	4,91	57,19
	Garçons	17,23		27,07	9,84		57,14
CM 1	Général	23,85		35,45	11,6		48,63
120	Filles	26,56	5,07	37,78	11,22	4,36	42,26
	Garçons	21,49		33,42	11,93		55,52
CM2	Général	29,85		43,03	13,17		44,13
68	Filles	30,48	1,26	44,19	13,71	2,33	44,98
	Garçons	29,22		41,86	12,63		43,23

Nous voyons par ailleurs, deuxième partie du premier tableau, que les répartitions selon l'âge n'apportent pas de renseignements majeurs. Ceux qui ont amélioré leur score se répartissent de la même manière que la population générale.

3.5.2. Connaissances sur les familles

	Situation familiale				Nombre d'enfants					Rang fratrie		
	M	S	R	A	1	2	3	4	5+	A	B	autre
N = 287	81,9	4,9	12,2	1,1	8	45,6	34,8	8,7	2,8	44,3	40,1	15,7
N = 166	82,5	4,8	11,4	1,2	10,2	47,0	31,9	8,4	2,4	44,6	42,2	13,3

3.5.2.1. La situation familiale

Quelle que soit la situation familiale des élèves en progrès, nous ne constatons pas de disparité avec l'ensemble des enfants testés.

3.5.2.2. Le nombre d'enfants

Quelques différences apparaissent à propos du nombre d'enfants composant la famille. 10,2% du groupe de ceux qui évoluent sont des enfants uniques contre 8% dans l'ensemble. Ils ne sont que 31,9% contre 34,8% pour les familles de trois enfants. Il semble, au vu des chiffres, que la proportion de ceux qui ont changé est plus importante dans les familles peu nombreuses.

Les scores bruts renforcent ces premiers constats. En CE2 et CM1 ce sont bien les élèves issus des familles comprenant un ou deux enfants qui ont le plus progressé. Les écarts absolus et relatifs sont en leur faveur comme le montre le tableau suivant :

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : PAR COURS CE2, CM1, CM2						
SELON LE NOMBRE D'ENFANTS DANS LA FAMILLE						
	Nombre	Effectif	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	1	12	13,58	28,27	14,69	108,17
	2	56	18,89	29,30	10,41	55,11
	3	23	20,76	30,21	9,45	45,52
	4 et +	8	17,66	27,02	9,36	53,00
CM1	1	7	21,72	35,14	13,42	61,79
	2	50	24,4	38,39	13,99	57,34
	3	50	24,18	32,85	8,67	35,86
	4 et +	13	21,65	34,34	12,69	58,61
CM2	1	1				
	2	28	28,32	40,64	12,32	43,50
	3	29	33,86	46,3	12,44	36,74
	4	10	26,05	40,54	14,49	55,62

Pouvons-nous l'expliquer par une plus grande disponibilité parentale pour l'aide aux devoirs et un plus grand investissement dans le travail scolaire lié à ce soutien en famille ? La méthodologie étudiée en classe est peut-être plus facilement partagée à la maison dans ces conditions. La médiation parentale est favorisée avec moins d'enfants : plus de temps disponible pour l'écoute, plus de questionnements, plus de transferts possibles en s'inspirant de la réflexion commencée en classe. Ce ne sont que des spéculations. À notre connaissance, peu d'enseignants ont développé une communication particulière avec les familles, à propos des stratégies étudiées en classe. Mais, chaque fois que cela a eu lieu, le dialogue école/famille a été très constructif et a donné une autre dimension à l'éducation des enfants et aux relations entre les adultes.

3.5.2.3. Le rang dans la fratrie

En ce qui concerne le rang dans la fratrie, 42,2% du groupe en progrès sont des benjamins, écart apparemment significatif vis-à-vis de l'ensemble de la population. Le fait d'être aîné semble sans incidence, mais celui d'être à une autre place dans la famille serait plus désavantageux.

Confirmation nous est donnée par le récapitulatif suivant ; à l'exception des CM 1, les benjamins sont bien ceux qui évoluent relativement le plus et les cadets ceux qui progressent le moins.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : PAR COURS CE2, CM1, CM2						
SELON LE RANG DANS LA FRATRIE : Aînés, Benjamins, Cadets						
	Rang	Effectif	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	Aînés	44	17,95	27,93	9,98	55,60
	Benjamins	44	18,68	29,73	11,05	59,15
	Cadets	11	20,7	32,15	11,45	55,31
CM1	Aînés	53	23,61	35,99	12,38	52,44
	Benjamins	48	23,74	34,79	11,05	46,55
	Cadets	19	22,99	33,22	10,23	44,50
CM2	Aînés	32	30,13	41,87	11,74	38,96
	Benjamins	25	27,03	43,38	16,35	60,49
	Cadets	11	35,46	45,58	10,12	28,54

Nous pourrions sans doute envisager qu'on s'occupe davantage des "petits derniers" à la maison. À moins que ceux-ci veulent s'investir tout seuls pour trouver leur place ? Parfois, ils sont d'une autre époque que celle de leurs aînés et marquent ainsi leurs différences.

3.5.2.4. Influence des C.S.P.

	Catégories Socio-Professionnelles des parents								
	10	21	22	31	47	52	53	61	66
N = 287	10,5	8	6,6	4,5	4,2	8,7	4,2	15	9,8
N = 166	9,0	9,0	7,2	4,2	3,6	6,6	3,0	13,3	9,6

Peu de variations apparaissent dans les représentations des Catégories Socio-Professionnelles. Une seule semble en retrait sensible : les élèves sont proportionnellement moins représentés quand les parents sont agents de service de la fonction publique(52) mais, étant donné les petits effectifs pour chaque catégorie, il serait hasardeux d'extrapoler à partir d'indices aussi ténus.

Si nous analysons plus en détail les résultats bruts, les écarts absolus et les progrès relatifs par cours, quelques précisions sont à apporter. Seules, quatre CSP sont quantitativement représentatives dans les trois niveaux CE2, CM1, CM2 : 21 (artisans), 52 (agents de service de la fonction publique), 61 (ouvriers qualifiés) et 66 (ouvriers non qualifiés). Les enfants dont les parents appartiennent à cette dernière catégorie progressent le plus en CE2 et en CM2, mais ceux de CM1 évoluent le moins. Pour tous les autres cas, les fluctuations d'un cours à l'autre sont trop importantes pour que nous puissions en tirer quelques renseignements susceptibles d'apporter des éléments de réponses aux questions que nous nous posons.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : PAR COURS CE2, CM1, CM2						
SELON LA C.S.P. des PARENTS						
	C.S.P.	Effectif	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	21	9	15,32	26,05	10,73	70,04
	22	14	21,52	30,31	8,79	40,85
	31	7	17,36	31,32	13,96	80,41
	52	7	16,79	26,40	9,61	57,24
	61	13	19,12	29,64	10,52	55,02
	66	7	16,11	34,09	17,98	111,61
CM1	10	20	24,22	36,87	12,65	52,23
	21	7	27,86	41,52	13,66	49,03
	52	11	22,61	32,1	9,49	41,97
	53	6	21,21	35,07	13,86	65,35
	55	7	19,73	36,73	17	86,16
	61	19	24,61	35,54	10,93	44,41
	66	13	22,55	29,66	7,11	31,53
	82	6	25,13	43,12	17,99	71,59
CM2	10	10	36,58	45,59	9,01	24,63
	21	7	27,07	37,81	10,74	39,67
	52	7	33,2	42,9	9,7	29,22
	61	11	28,22	41,74	13,52	47,91
	66	8	24,26	37,25	12,99	53,54

3.5.3. Leurs résultats scolaires

	Niveau général				Lecture orale				Lecture silencieuse			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	37,6	42,9	16,4	3,1	43,9	39,7	15,7	0,7	40,4	44,3	12,5	2,8
N = 166	36,1	43,4	17,5	3,0	41,6	39,2	18,1	1,2	37,3	42,8	15,7	4,2

3.5.3.1. Le niveau général

Les élèves dont les écarts relatifs montrent une évolution significative se répartissent de la même façon dans les quatre catégories pré-établies : forts, moyens, faibles et en difficulté. Quel que soit le niveau estimé par les enseignants, tous semblent bénéficier de cette pédagogie sans disparité apparente. Cela interroge la réussite massive habituelle des bons élèves face aux innovations pédagogiques et l'échec prévisible des faibles dans ces mêmes circonstances. Pouvons-nous, pour autant, affirmer que cette approche pédagogique rend service à tous les niveaux au sein de la classe, que chacun peut y trouver son compte, que les chances sont plus également réparties ?

Une seconde lecture, à partir des résultats bruts par cours, apporte des compléments d'informations : les élèves que les enseignants considèrent moyens (2) progressent le plus à chaque niveau de cours, suivis des faibles (0/1), à l'exception des CE2, dont les progrès sont nettement atténués. Les forts (3) évoluent relativement moins, sauf en CE2 ; leurs performances restent cependant supérieures dans l'absolu.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
	NIVEAU	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	17,33	22,82	5,49	31,68
	2	17,54	29,08	11,54	65,79
	3	20,6	33,00	12,4	60,19
CM1	0/1	21,06	31,56	10,5	49,86
	2	23,48	35,79	12,31	52,43
	3	25,72	37,12	11,4	44,32
CM2	0/1	27,63	40,45	12,82	46,40
	2	26,78	40,68	13,9	51,90
	3	34,11	46,70	12,59	36,91

Pour une meilleure connaissance des répartitions des élèves selon le niveau estimé par les enseignants : (0), en difficulté ; (1) faible ; (2) moyen ; (3) fort, nous récapitulons les effectifs dans la grille suivante. En raison du petit nombre d'élèves en difficulté, nous les avons regroupés avec les faibles (0/1). L'équilibre garçons/ filles est en partie respecté dans les catégories "moyens" et "forts"; en revanche, l'effectif des garçons devient pléthorique chez les faibles, 38/57, soit les deux tiers, confirmant ainsi nos affirmations précédentes.

RÉPARTITION DES ÉLÈVES PAR LES ENSEIGNANTS : FAIBLES, MOYENS, FORTS									
Cours	Sexe	FAIBLES	%	MOYENS	%	FORTS	%	TOTAL	%
CE2	G	11	11,11	25	25,25	20	20,20	56	56,57
	F	9	9,09	19	19,19	15	15,15	43	43,43
	Total	20	20,20	44	44,44	35	35,35	99	100,00
CM1	G	17	14,17	27	22,50	20	16,67	64	53,33
	F	7	5,83	23	19,17	26	21,67	56	46,67
	Total	24	20,00	50	41,67	46	38,33	120	100,00
CM2	G	10	14,71	13	19,12	11	16,18	34	50,00
	F	3	4,41	15	22,06	16	23,53	34	50,00
	Total	13	19,12	28	41,18	27	39,71	68	100,00
		57	19,86	122	42,51	108	37,63	287	100,00

3.5.3.2. La lecture

Si les bons lecteurs sont moins bien représentés mais restent le groupe dominant, en revanche ceux qui lisent moins bien oralement (faibles et en difficulté) sont proportionnellement plus présents. Cette activité demande une plus grande confiance en soi, une meilleure assurance pour s'afficher devant les autres. Elle suppose également la maîtrise d'un certain nombre de techniques (articulation, respiration, regard, posture...) qui ont peu à voir avec le contenu des leçons de médiation sur les stratégies, mais qui rentrent dans les occasions de transfert. Les compétences de lecture (orale et silencieuse) sont étroitement liées aux stratégies de l'observation : les unes ne vont pas sans les autres.

Nous faisons le même constat concernant les élèves faibles et en difficulté, cette fois-ci en lecture silencieuse. Ils sont à nouveau plus représentés, confirmant ainsi les liens étroits qui sont vraisemblablement à établir entre l'efficacité et le niveau de

compétence en lecture comportant la vitesse (en mots/minute) et la compréhension (sous forme de QCM). Cependant, nous n'avons pas de données pour établir une corrélation entre les deux. Des études transversales ont été établies sur d'autres classes, montrant les évolutions en lecture efficace (4 tests au cours de l'année) et le niveau d'efficacité des élèves en début et fin d'année scolaire. Le nombre de groupes expérimentaux n'est pas suffisamment élevé pour que nous puissions en tirer des informations généralisables.

Une vérification demeure nécessaire par l'analyse des résultats bruts et relatifs par cours. La grille récapitulative ci-dessous renforce les résultats globaux, à une exception près : les élèves forts de CE2 ; ceux-ci obtiennent les meilleurs scores en absolu et en relatif, bien que les faibles aient également beaucoup progressé.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les PERFORMANCES en LECTURE SILENCIEUSE					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	15,22	25,41	10,19	66,95
	2	19,35	28,27	8,92	46,10
	3	18,86	31,74	12,88	68,29
CM1	0/1	19,48	31,03	11,55	59,29
	2	23,99	36,38	12,39	51,65
	3	25,85	36,64	10,79	41,74
CM2	0/1	23,71	35,59	11,88	50,11
	2	27,36	41,06	13,7	50,07
	3	33,89	46,96	13,07	38,57

3.5.3.3. Les écrits

	Productions d'écrits				Orthographe			
	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	28,2	47,4	20,9	3,5	30,3	42,9	24	2,8
N = 166	25,3	47,6	22,9	4,2	27,7	44,0	26,5	1,8

Les élèves en progrès sont majoritairement moyens (47,6%), conformément à la population globale. Ceux qui semblent avoir le plus bénéficié de cet apprentissage sont classés faibles (22,9%). Il en est de même en orthographe pour le même groupe, sans que nous puissions savoir si les progrès enregistrés en efficacité ont eu un retentissement sur l'apprentissage de l'écrit.

Nous avons souligné au paragraphe 3.2.4. les traces écrites sur lesquelles nous nous fondions pour inférer les changements possibles. Dans certains cas, ni la syntaxe, ni l'orthographe ne semblaient avoir évolué. Est-il possible d'isoler ce qui serait dépendant d'un apprentissage disciplinaire et ce qui pourrait être l'émanation d'une structuration mentale obtenue par les artifices d'exercices décontextualisés visant à optimiser le fonctionnement cognitif ? Comment expliquer que l'habileté à relier des points dans un nuage de points pour former des figures géométriques, des mots ou des dessins (ex. d'organisation de points) ait une influence sur la production d'écrits ? Or, c'est le support le plus souvent utilisé, la moitié, sinon les deux tiers du temps, pour stimuler les fonctions intellectuelles.

Nous remarquons qu'en lecture, productions d'écrits et orthographe, ce sont les mêmes répartitions qui reviennent : les faibles (classe 1) sont proportionnellement sur-représentés, les forts (classe 3) sous-représentés. Les autres groupes ne varient guère.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les PERFORMANCES en PRODUCTIONS D'ÉCRITS					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	16,37	23,47	7,1	43,37
	2	18,06	29,69	11,63	64,40
	3	20,72	32,07	11,35	54,78
CM1	0/1	21,75	32,49	10,74	49,38
	2	24,33	36,81	12,48	51,29
	3	26,29	37,53	11,24	42,75
CM2	0/1	25,12	40,97	15,85	63,10
	2	27,38	41,14	13,76	50,26
	3	35,86	46,80	10,94	30,51

La vérification par les résultats bruts précise quelques nuances : en CM2, ce sont bien les faibles, puis les moyens qui ont le plus progressé, resserrant les écarts avec les meilleurs ; en CM1, ce sont les moyens et les faibles dans l'ordre ; en CE2, les moyens. À ce niveau, le groupe des faibles est moins performant. Mais, comme il ne représente que 20% de la population des CE2, ses résultats ne font que pondérer les scores globaux. Il n'en demeure pas moins que nous aurons à nous interroger sur ses notes discordantes vis-à-vis de celles des élèves faibles de CM1 et de CM2, plus homogènes selon la plupart des critères retenus. Le même constat est à opérer en orthographe : le profil des résultats est identique comme le montre le tableau suivant.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les PERFORMANCES en ORTHOGRAPHE					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	18,79	25,14	6,35	33,79
	2	16,77	28,60	11,83	70,54
	3	21,4	34,74	13,34	62,34
CM1	0/1	20,76	32,92	12,16	58,57
	2	23,67	35,70	12,03	50,82
	3	27,21	37,64	10,43	38,33
CM2	0/1	24,71	40,23	15,52	62,81
	2	28,26	42,08	13,82	48,90
	3	34,11	46,31	12,2	35,77

Les chiffres par cours et par niveaux, résumés ci-dessus, apportent de nouvelles précisions : ceux qui ont le plus progressé sont les moyens de CE2 et les faibles des deux cours moyens.

3.5.3.4. Les mathématiques

Mathématiques			
3	2	1	0
38	41,8	17,1	3,1
33,7	46,4	16,9	3,0

Il eût été sans doute plus judicieux de décomposer cette catégorie d'observations en quatre champs-standards différents, comme nous les retrouvons dans la plupart des évaluations : géométrie, mesures, travaux numériques et problèmes. Ceux-ci nous auraient permis des analyses plus fines, les compétences étant bien différentes d'un secteur à l'autre. La notation ne peut donc ici qu'être globale et approximative.

Quoi qu'il en soit, les élèves moyens sont dans l'absolu et relativement les mieux représentés. Les élèves forts sont, cette fois-ci, nettement sous-notés. Les deux autres catégories restent sans changement.

Cette légère variation nous indique vraisemblablement que les compétences mathématiques font appel à des stratégies spécifiques de l'observation (Input) et à d'autres plus nombreuses de la recherche de solution, (Elaboration). Et celles-ci ne sont pas forcément les mêmes que celles que mobilisent le décodage et l'encodage de l'écrit. L'étude de l'ensemble du test nous aurait très vraisemblablement renseigné sur lesdites stratégies.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les PERFORMANCES en MATHÉMATIQUES					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	17,97	24,96	6,99	38,90
	2	19,22	29,28	10,06	52,34
	3	18,13	31,71	13,58	74,90
CM1	0/1	21,83	35,29	13,46	61,66
	2	23,2	35,31	12,11	52,20
	3	25,94	35,74	9,8	37,78
CM2	0/1	26,29	38,11	11,82	44,96
	2	27,23	42,20	14,97	54,98
	3	32,69	44,81	12,12	37,08

Le tableau de synthèse par cours et par niveaux apporte quelques précisions supplémentaires : les élèves qui ont le plus progressé sont les forts de CE2, les faibles de CM1 et les moyens de CM2. En CM1, il n'y a pratiquement plus d'écart entre les trois niveaux dans les résultats bruts du post-test. Comme dans les grilles précédentes, les scores des CE2 sont inversés par comparaison avec ceux des deux autres cours.

3.5.3.5. Les disciplines sportives et artistiques

	Education physique				Arts plastiques				Musique-Chants			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	44,6	41,8	12,9	0,7	31,4	55,7	12,5	0,3	28,9	55,7	15,3	0
N = 166	48,2	42,2	9,0	0,6	27,1	58,4	13,9	0,6	28,3	58,4	13,3	0,0

Dans l'absolu et de façon relative, environ la moitié de ceux qui sont en progrès sont de bons élèves en éducation physique. Mais près de 6 sur 10 sont les moyens en arts plastiques et éducation musicale. Pour ces différentes disciplines, peu ont été classés faibles ou en difficulté. S'agit-il d'une réalité, du manque de normes précises d'évaluation, de critères plus subjectifs, compte tenu du rôle différent de ces matières? D'autre part, les stratégies de créativité non enseignées dans la formation de base n'ont pu être mises en valeur par les enseignants.

3.5.3.6. Les compétences transversales

	Mémorisation				Capacité d'attention			
	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	50,2	33,1	16,4	0,3	43,6	31,4	24,7	0,3
N = 166	53,6	28,9	16,9	0,6	41,0	30,7	28,3	0,0

La majorité des élèves ont une bonne faculté de mémorisation et semblent avoir bénéficié de ces apprentissages, par opposition aux élèves dont les capacités mémorielles sont moyennes qui sont sous-représentés. Les faibles représentent les mêmes proportions que le groupe expérimental dans son ensemble. On peut penser, lorsqu'il n'y a pas d'entraînement spécifique à la mémorisation comme cela a été le cas pour les différentes classes, qu'un certain nombre d'exercices d'observation consolident les stratégies déjà existantes chez les bons. Ils profiteraient ainsi d'un effet induit.

Le tableau général, selon les capacités de mémorisation, montre des performances très variables d'un cours à l'autre : les forts de CE2, les faibles de CM1 et les moyens de CM2 se mettant en évidence à tour de rôle. La bonne progression des forts de CE2 influe vraisemblablement sur les scores globaux.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les CAPACITÉS de MÉMORISATION					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	18,54	21,49	2,95	15,91
	2	18,58	27,54	8,96	48,22
	3	18,59	32,55	13,96	75,09
CM1	0/1	19,75	31,94	12,19	61,72
	2	24,52	35,36	10,84	44,21
	3	25,01	36,86	11,85	47,38
CM2	0/1	25,74	37,35	11,61	45,10
	2	25,45	39,69	14,24	55,95
	3	34,18	46,91	12,73	37,24

Ceux qui ont une faible capacité d'attention sont plus nombreux à avoir tiré avantage de ces leçons et exercices. Compte tenu du type d'exercices sélectionnés et des séquences les plus fréquemment présentées : observer de façon complète, observer de façon précise, remarquer et combler ce qui manque, compter les choses semblables, explorer méthodiquement, comparer selon les ressemblances et les

différences, décomposer en sous-ensembles, situer les choses dans l'espace, tenir compte de plus d'une chose à la fois ..., nous pouvons émettre l'hypothèse que la capacité d'attention, souvent sollicitée, soit renforcée auprès de ceux chez qui le besoin s'en fait le plus sentir.

Une nouvelle fois, à l'exception des CE2, les faibles et les moyens en capacité d'attention ont nettement évolué, avec des scores bruts proches de ceux des élèves considérés comme attentifs. Les bonnes performances des moyens de CE2 accentuent l'impression d'une évolution collective nette de la capacité d'attention.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les CAPACITÉS D'ATTENTION					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	18,39	27,21	8,82	47,96
	2	18,33	29,20	10,87	59,30
	3	18,94	31,19	12,25	64,68
CM1	0/1	21,52	33,66	12,14	56,41
	2	22,71	35,46	12,75	56,14
	3	25,67	36,22	10,55	41,10
CM2	0/1	26,36	43,39	17,03	64,61
	2	28,23	40,28	12,05	42,69
	3	32,59	45,36	12,77	39,18

3.5.4. Leurs attitudes

	La confiance en soi				Le sens de l'effort				Tolérance frustration			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	33,1	46,3	20,2	0,3	45,3	38,7	16	0	42,2	40,8	17,1	0
N = 166	31,9	44,6	23,5	0,0	43,4	41,0	15,7	0,0	41,6	41,6	16,9	0,0

Ce sont ceux qui ont une faible confiance en eux-mêmes qui semblent le plus profiter de ces activités de médiation ; ils sont en effet 23,5% contre 20,2% de l'ensemble.

La grille générale confirme ces scores dans les deux cours moyens où les faibles devancent les moyens et les forts. Dans tous les cas de figures, si nous exceptons le cas particulier des CE2, nous retrouverons cet ordre. Parfois, les scores absolus au post-test sont très proches les uns des autres.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON la CONFIANCE EN SOI					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	18,24	24,76	6,52	35,75
	2	18,12	28,31	10,19	56,24
	3	19,46	33,28	13,82	71,02
CM1	0/1	21,73	33,51	11,78	54,21
	2	23,38	35,53	12,15	51,97
	3	25,77	36,54	10,77	41,79
CM2	0/1	26,2	42,01	15,81	60,34
	2	28,93	42,17	13,24	45,77
	3	33,32	44,80	11,48	34,45

Ceux qui ont moyennement le sens de l'effort sont aussi les meilleurs bénéficiaires de cette approche pédagogique. Mais, aucune catégorie ne semble tirer plus particulièrement avantage de cet apprentissage quand il s'agit de réaliser des tâches complexes ou ennuyeuses. Peut-on l'expliquer par le fait que les techniques de motivation ne sont pas explicitées et que le registre des valeurs et des principes de vie est à peine effleuré avec les élèves du cycle 3 ?

Le tableau de synthèse fait apparaître, à l'inverse, le même schéma que précédemment ; cela tendrait à prouver que les attitudes inhérentes à l'esprit de cette pratique pédagogique, enseignées explicitement ou vécues implicitement par modélisation infuse, agiraient davantage sur ceux qui en ont le plus besoin. Cela renvoie inévitablement au rôle du médiateur dans l'apprentissage. Ce que retient l'élève de son maître est-il de l'ordre du savoir ? du savoir-faire ? du savoir-être ? ou d'un ensemble complexe de ces différentes facettes conjuguées entre elles ?

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON le SENS DE L'EFFORT					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	18	22,89	4,89	27,17
	2	18,58	28,93	10,35	55,71
	3	18,73	31,10	12,37	66,04
CM1	0/1	21,14	33,28	12,14	57,43
	2	24,67	36,78	12,11	49,09
	3	24,37	35,36	10,99	45,10
CM2	0/1	22,91	37,23	14,32	62,51
	2	28,93	40,40	11,47	39,65
	3	33,14	47,16	14,02	42,31

Les élèves qui ont de bonnes relations avec leurs camarades et le sens des autres sont les plus nombreux en absolu et en relatif. Ils représentent près des deux tiers du groupe en progrès. Peut-on établir des liens entre l'étude de certaines séquences comme : être responsable de son apprentissage, se parler positivement, gérer son stress, surmonter les blocages, persévérer ...et l'amélioration des rapports avec l'entourage social ? Il s'agirait alors d'un transfert d'un autre ordre que ceux qui s'opèrent dans les apprentissages disciplinaires.

	Acceptation des autres				Application				Méthode			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	60,6	30	8,4	1	48,4	39	12,5	0	36,9	41,1	21,6	0,3
N = 166	63,3	27,7	8,4	0,6	48,8	39,2	12,0	0,0	32,5	41,6	25,3	0,6

Peu de variations concernant l'application. Les élèves qui ont peu de méthode forment le quart de l'effectif en progrès. Ils constituent la catégorie qui a le plus bénéficié du programme de médiation. Nous pouvons probablement envisager les effets positifs de certaines leçons : bien organiser les choses, réfléchir avant d'agir, explorer avec méthode, être précis dans sa façon de répondre, s'assurer de sa réponse, vérifier après avoir répondu ... sur le comportement des enfants mal organisés. Cela pose, de façon plus générale, la question du transfert dans les apprentissages.

Nous retrouvons à nouveau le même profil que dans les tableaux précédents ; les faibles de CE2 manifestent une augmentation plus substantielle de leurs résultats que dans les autres critères sélectionnés, renforçant ainsi les scores des élèves des deux autres cours. Nous obtenons alors une sorte de profil type des différents niveaux retenus en fonction des six attitudes étudiées.

COMPARAISONS PRÉ-TEST / POST-TEST : FAIBLES, MOYENS, FORTS					
SELON les MÉTHODES DE TRAVAIL					
	NIVEAUX	PRÉ	POST	Écart	Progrès
CE2	0/1	16,99	24,28	7,29	42,91
	2	18,76	28,63	9,87	52,61
	3	19,26	32,25	12,99	67,45
CM1	0/1	22,2	34,40	12,2	54,95
	2	22,24	34,35	12,11	54,45
	3	27,37	37,80	10,43	38,11
CM2	0/1	27,87	42,70	14,83	53,21
	2	26,77	40,47	13,7	51,18
	3	34,23	45,94	11,71	34,21

3.5.5. Les résultats discordants des C.E.2

En observant dans le détail les résultats des tableaux de synthèse par critère et par cours, nous constatons que les performances des élèves de C.E.2 sont pratiquement inversées comparativement à celles de leurs homologues des Cours Moyens. En effet, dans aucun cas de figure, les faibles n'ont plus progressé que les autres. Ce sont les forts qui, 12 fois sur 15, réalisent les meilleurs écarts relatifs et les moyens dans les trois autres situations. À l'opposé, et dépassant largement le cadre de nos hypothèses, par 12 fois en C.M.1 et par 10 fois en C.M.2, ce sont bien les élèves en difficulté et les faibles qui progressent le plus. Comment expliquer cette discordance?

En tout premier lieu, nous estimons que le diagnostic, dans sa version collective, handicape les enfants jeunes qui, avant 9 ans, ne maîtrisent pas suffisamment l'écrit. D'ailleurs, en toute rigueur méthodologique, au début de l'année de C.E.2, l'épreuve collective n'est pas conseillée.

Dans un second temps, nous constatons que l'effectif total de ce Cours comporte 99 élèves parmi lesquels 20 (11 garçons et 9 filles) sont considérés comme faibles ou en difficulté par leurs enseignants. Ce pourcentage (environ 20 %) est le même que pour les cours moyens. Ils proviennent de cinq cours différents : un cours double (CE2-CM1), 4 cours simples de 22 à 25 élèves. Trois de ces cours, soit environ 70 % de l'effectif, proviennent de la même école. Ce sont trois classes différentes, testées trois années consécutivement. Il paraît improbable que la compétence de l'enseignant soit en cause, compte tenu de son expérience pédagogique et de sa pratique de la médiation qui remonte à plus de cinq ans. Mais sans doute faut-il regarder les pratiques d'inscription et d'orientation des élèves dans l'établissement. Celui-ci ne bénéficie d'aucune structure spécialisée, ni d'aide à l'intégration scolaire. Étant la seule école privée de ce secteur géographique de Haute-Provence, elle accueille bien souvent les élèves en échec des classes uniques des villages environnants. Et c'est le plus souvent le maître le plus expérimenté qui assume la responsabilité des élèves en échec. Un décompte précis montre que 16 des 20 élèves faibles proviennent effectivement de ces trois classes.

Faut-il y ajouter des incidences régionales ? Les mentalités provençales et bretonnes sont bien différentes. La notoriété de l'enseignement privé, son type de recrutement, ses résultats sont également opposés. Les scores réalisés aux évaluations nationales à l'entrée du C.E.2 montrent d'ailleurs des résultats toujours inférieurs à la moyenne nationale, aux alentours de 60-62 % pour ces trois classes. Autant de raisons pour nous aider à relativiser les contre-performances des C.E.2 et pour inciter à penser que le dispositif pédagogique expérimental, tel qu'il a été conçu pour l'ensemble, s'avère dans ce cas bien insuffisant. Les élèves en difficulté ont besoin d'aides particulières supplémentaires, seuls ou en groupes restreints.

3.6. Répartition des élèves qui n'ont pas évolué

Pour compléter notre observation, nous pouvons à présent analyser la répartition des élèves dont les scores au P.E.S.D. laissent à penser que les progrès ne sont pas significatifs.

Nous procéderons de la même façon en comparant le groupe dont l'écart relatif entre le pré-test et le post-test est inférieur à 15% qui est constitué de 68 sujets à la population totale de 287 élèves.

Ce groupe représente 23,7% de l'ensemble des classes expérimentales. Plus d'un tiers a réussi une bonne performance au pré-test, c'est-à-dire supérieure à 30% de Q.E.I. En toute logique, nous devons retrouver un certain nombre de bons élèves qui, en raison d'un score de départ satisfaisant, ne pouvaient guère progresser de plus de 50% au post-test.

L'effectif étant inférieur à 100, il nous faut relativiser la conversion en pourcentage. Aussi n'accorderons-nous de l'attention qu'aux écarts supérieurs à 3% entre les taux représentatifs des deux groupes.

3.6.1. Qui sont-ils ?

	Sexe		Age		
	M	F	normal	n+1	n-1
N = 287	53,7	46,3	86,4	12,5	1
N = 68	45,6	54,4	83,8	13,2	2,9

Nous pouvons escompter que ce seraient surtout des filles. Les raisons invoquées à propos de leur efficacité plus grande justifient en partie qu'elles aient relativement moins progressé, les performances initiales étant souvent élevées au départ. Le critère de l'âge ne semble jouer ni dans un sens, ni dans l'autre.

3.6.2. Les renseignements sur leurs familles

	Situation familiale				Nombre d'enfants					Rang fratrie		
	M	S	R	A	1	2	3	4	5+	A	B	autre
N = 287	81,9	4,9	12,2	1,1	8	45,6	34,8	8,7	2,8	44,3	40,1	15,7
N = 68	83,8	5,9	8,8	1,5	5,9	42,6	36,8	13,2	1,5	45,6	36,8	17,6

Seuls, les enfants issus des familles de 4 enfants sont proportionnellement plus représentés, confirmant la possible influence de la dimension de la famille sur le

rendement scolaire et les hypothèses émises dans le paragraphe 3.5.2.

Le rang dans la fratrie ne semble pas apporter d'éléments nouveaux, sinon que les benjamins sont sous-représentés, renforçant nos dires précédents.

	Catégories Socio-Professionnelles des parents									
	10	21	22	31	47	52	53	61	66	
N = 287	10,5	8	6,6	4,5	4,2	8,7	4,2	15	9,8	
N = 68	11,8	8,8	5,9	4,4	7,4	10,3	7,4	11,8	10,3	

Deux classes apparaissent légèrement au-dessus : les techniciens (n°47), les policiers et les militaires (n°53) ; mais, en raison du petit effectif, il ne peut s'agir que d'un ou de deux élèves au maximum, ce qui ne permet ni interprétation, ni extrapolation.

3.6.3. Leurs résultats scolaires

	Niveau général				Lecture orale				Lecture silencieuse			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	37,6	42,9	16,4	3,1	43,9	39,7	15,7	0,7	40,4	44,3	12,5	2,8
N = 68	42,6	36,8	14,7	5,9	48,5	35,3	16,2	0,0	47,1	39,7	11,8	1,5

Les élèves qui ne manifestent pas de changement à travers leurs tests sont plutôt bons (42,6% d'entre eux), bons lecteurs à l'oral (48,5%) et en compréhension (47,1%). Ils sont aussi performants à l'écrit : rédaction (36,8%) et orthographe (39,7%). En mathématiques, ils sont considérés comme de bons écoliers (42,6%) de ce groupe, mais 20,6% ont de faibles résultats.

	Productions d'écrits				Orthographe				Mathématiques			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	28,2	47,4	20,9	3,5	30,3	42,9	24	2,8	38	41,8	17,1	3,1
N = 68	36,8	38,2	22,1	2,9	39,7	35,3	19,1	5,9	42,6	35,3	20,6	1,5

En éducation physique, leurs maîtres les estiment majoritairement moyens et faibles. Ils représentent une bonne proportion de ceux qui réussissent dans les activités artistiques (41,2%), contre 31,4 dans le grand groupe.

	Education physique				Arts plastiques				Musique-Chants			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	44,6	41,8	12,9	0,7	31,4	55,7	12,5	0,3	28,9	55,7	15,3	0
N = 68	33,8	47,1	17,6	1,5	41,2	47,1	11,8	0,0	27,9	55,9	16,2	0,0

Ceux qui n'ont guère progressé se caractérisent par une bonne capacité d'attention, renforçant ainsi la notion de besoin. S'ils savent se concentrer, ils ne vont pas outre mesure développer cette compétence.

	Mémorisation				Capacité d'attention			
	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	50,2	33,1	16,4	0,3	43,6	31,4	24,7	0,3
N = 68	51,5	30,9	17,6	0,0	51,5	27,9	20,6	0,0

3.6.4. Leurs attitudes face au travail

	La confiance en soi				Le sens de l'effort				Tolérance frustration			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	33,1	46,3	20,2	0,3	45,3	38,7	16	0	42,2	40,8	17,1	0
N = 68	33,8	44,1	22,1	0,0	51,5	32,4	16,2	0,0	48,5	39,7	11,8	0,0

Ces élèves ont un sens développé de l'effort, acceptent les tâches et activités frustrantes, ont de bonnes relations avec leurs camarades et sont bien organisés. La confiance en soi et l'application ne semblent pas rentrer en ligne de compte.

	Acceptation des autres				Application				Méthode			
	3	2	1	0	3	2	1	0	3	2	1	0
N = 287	60,6	30	8,4	1	48,4	39	12,5	0	36,9	41,1	21,6	0,3
N = 68	67,6	25,0	7,4	0,0	50,0	38,2	11,8	0,0	44,1	36,8	19,1	0,0

Les tableaux de synthèse, par cours et par niveaux, n'apportent pas d'éléments suffisamment flagrants pour que nous rentrions dans le détail de leur lecture. Ils confirment, comme cela pouvait être escompté, les résultats globaux affichés ici et la complémentarité avec ceux que nous avons étudiés chez les élèves qui ont le plus progressé.

En résumé :

En comparant la répartition des élèves du groupe dont les scores au P.E.S.D. ont augmenté relativement de plus 50% avec celle de l'ensemble du groupe d'expérimentation, nous avons une idée plus précise des caractéristiques de ces enfants qui ont changé le plus :

- ce sont surtout des garçons ;
- de familles peu nombreuses (1 ou 2) ;
- benjamins de la famille ;
- lecteurs faibles ou en difficulté ;
- faibles ou en difficulté avec l'écrit (rédaction et orthographe) ;
- moyens en mathématiques ;
- bons en éducation physique ;
- moyens dans les disciplines artistiques ;
- bons en mémorisation ;
- ayant une capacité d'attention limitée ;
- avec une faible confiance en soi ;
- un sens de l'effort moyen ;
- une bonne acceptation des autres ;
- peu de méthode.

Les observations concernant le deuxième groupe d'élèves, ceux qui n'ont guère évolué, viennent confirmer et renforcer les remarques sur les enfants dont les progrès sont indéniables. Nous aurions pu craindre que ce soient les faibles ou ceux qui éprouvent des difficultés spécifiques qui ne puissent bénéficier de ces pratiques éducatives. Il n'en est rien et ceux qui n'ont pas manifesté de changement particulier sont :

- plutôt des filles (54,4% de ce groupe, contre 46,3 % de filles de l'ensemble) ;
- de familles nombreuses (3 et 4 enfants) ;
- bons élèves (niveau général, lecture orale et silencieuse, production d'écrits, mathématiques, activités artistiques, capacité d'attention) ;
- faibles en éducation physique, mais aussi, en partie, en mathématiques
- méthodiques ;
- altruistes ;
- volontaires ;
- courageux.

Dans la mesure où les modifications observées sont bien l'effet des pratiques engagées de la part des enseignants, nous pourrions en déduire que nous sommes en présence d'une pédagogie qui sollicite surtout les élèves moyens, faibles et en difficulté, pour les faire progresser relativement davantage que les plus forts. Mais cela ne signifie en rien qu'ils récupèrent une partie de leurs retards, notamment scolaires ou que les écarts s'amenuisent, bien que cela soit vérifié dans un certain nombre de cas, ou que ces effets perdurent dans l'avenir.

Nous possédons un faisceau de convergences sur un effectif important d'élèves. Ce n'est pas arrivé fortuitement. Mais ce ne sont que des indices, pas des preuves. Leur interprétation demande beaucoup de doigté et de vigilance et nous devons demeurer humble devant la complexité et la subtilité des "traces" à notre disposition, un peu à la manière du détective, du préhistorien ou du paléontologue, "*pour initier à la sérendipité, art de transformer des détails apparemment insignifiants en indices permettant de reconstituer toute une histoire*", comme le rappelle Edgar Morin¹⁵².

L'intervention du pédagogue, spécifique dans les apports disciplinaires, stratégique pour l'enseignement de la méthodologie, connotée à tous les autres moments de vie partagés avec les enfants, n'est pas neutre. Les enseignants, surtout à l'école élémentaire, ne se définissent pas tant par l'enseignement qu'ils dispensent que par leur intention de contribuer particulièrement à ce que les élèves fassent des apprentissages et construisent leurs savoirs et leur personne. Comparativement aux spécialistes qui peuvent mieux qu'eux maîtriser les mêmes savoirs et aux médias de masse qui se montrent plus habiles qu'eux pour les véhiculer, ils ont la préoccupation que les savoirs deviennent pour l'élève des objets d'apprentissage qui vont mobiliser leur structure cognitive-affective et toutes leurs ressources, mêmes potentielles, de sorte qu'il s'engage résolument dans un processus d'apprentissage.

C'est le projet de notre quatrième partie d'essayer de comprendre en quoi le maître, par certains aspects techniques de questionnement, par ses attitudes et ses comportements peut entraîner ses élèves dans cette dynamique de l'apprentissage. Pour étayer nos propos, nous analyserons deux séquences enregistrées dans la même classe, représentatives de la pratique ordinaire de la médiation éducative : l'une porte sur une habitude cognitive, regrouper par ensembles, stratégie I-6 ; l'autre sur un aspect disciplinaire de la conjugaison, l'impératif présent. Au-delà de ces deux moments forts d'apprentissage, nous essaierons d'envisager quels types d'habitudes, voire d'habitus, peuvent être créés dans le groupe, manifestant ainsi différentes formes de transferts.

¹⁵² MORIN, Edgar, op. cit., p. 25