

Direction des bibliothèques

AVIS

Ce document a été numérisé par la Division de la gestion des documents et des archives de l'Université de Montréal.

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

This document was digitized by the Records Management & Archives Division of Université de Montréal.

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal

La différenciation de l'enseignement de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles les gestes mentaux et la métacognition stratégique, auprès des élèves de 3^e année du primaire



Par :
Marie Jacquard Handy

**Faculté des sciences de l'éducation
Département de didactique**

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
En vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.) en éducation

© Marie-Jacquard Handy

2009



Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de didactique

Cette thèse intitulée :

La différenciation de l'enseignement de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique auprès des élèves de 3^e année du primaire

Présentée par :

Marie Jacquard Handy

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes:

Nicole Van Grundenbreeck

Présidente-rapporteuse

Isabelle Montésinos-Gelet

Directrice de recherche

Pascale LeFrançois

Membre du Jury

Virginie Martel

Examinatrice externe

Daniel Daigle

Représentant du Doyen

Remerciements

Je remercie :

- ✠ Isabelle Montésinos-Gelet pour son accompagnement et sa franchise intellectuelle, son aide soutenue, sa volonté de partager ses connaissances et ses compétences dans le domaine de la didactique du français;
- ✠ les élèves des milieux francophones minoritaires acadiens et ontariens du Canada avec lesquels j'ai construit cet outil tout au long de ma formation au département de didactique de l'Université de Montréal;
- ✠ mon père, Joseph-René Handy, et ma mère, Ngo Ngué Esther; mes frères, mes sœurs, mes neveux et mes nièces;
- ✠ mes deux petites sœurs Micheline et Rose-Cathy et leurs filles Guylaine (Guytou), Évanna (Naana) et Estelle, qui ont vécu avec moi au Canada;
- ✠ mes deux homonymes, Marie, ainsi que leurs pères, Augustin, Jean-Paul, et leurs mères;
- ✠ ma famille canadienne Lorraine et Exubé Robichaud et tous leurs enfants et petits-enfants de Richibouctou;
- ✠ Gérald Morin, le collègue qui m'a accompagnée durant l'expérimentation à l'école François-Buote, et Gilles Benoit, le directeur de la CSLF, qui a facilité la réalisation de notre expérimentation;
- ✠ mes collègues des écoles François-Buote, de l'école Évangéline, de l'école Saint-Augustin pour leur amitié; Mariette Labonté, une collègue; Debbie Cuffley une amie;
- ✠ ma chère amie Melissa Villela, pour son amitié; son encouragement;
- ✠ ma chère collègue Josée Demers de Québec qui vit en Ontario, pour son amitié;
- ✠ ma chère collègue, Diane Chevarie, que la mort nous a arrachée dans l'apogée de sa vie;
- ✠ le Cardinal Paul Émile Léger pour son soutien passé et la famille Malouin de Chêtes-aux-Outardes, maintenant le Grand Baie-Comeau; Paul Émile, Merci!
- ✠ ma famille bouddhiste de Charlottetown; Myriam Faubert-Grégoire une collègue spéciale;
- ✠ Natasha Kudashkin; Michel Gagnon; Nathalie Bourque-Mol et Julie Gagnon;
- ✠ Nathalie Bragantini pour son aide exceptionnelle;
- ✠ le père de ma fille, Bernard Malouin, de Chêtes-Aux-Outardes;
- ✠ Sylvain Gagné, originaire de Chêtes-Aux-Outardes et directeur de l'école François-Buote;
- ✠ ma fille Esther, mon *Beau* trésor canadien, pour son amour, son soutien et sa compréhension. Tu étais là lors de ma soutenance Esther mon *Beau Trésor* d'amour.
- ✠ Rose, Guillaume, Estelle et Evanna, merci de votre présence lors de ma soutenance le 1^{er} mai 2009 au local B.328.

Summary

Through a multicase study, we build and improve a flexible and easy to use spelling method and reference document with four third grade students. These students had no learning difficulties and no diagnosis. Our instructional tool is correlated with inclusive classroom methods using different strategies to respect student heterogeneity.

Research summary concerning differentiated education in spelling

Many researches that we summarised demonstrated the positive effects of mental imaging, metacognitive skills in learning to spell and mentioned the importance of the mental representation Montessori 20^e century, Kosslyn, Ball & Reiser, 1978; Paivio & Csapo (1975); Goulandris (1994,1997); Seymour & Bunce (1994) Nicholson, Pickering, Fawcett (1996) Alegria and Mousty (1994), Goswami (1988) Sabey (1999), Ericson and Simon (1993) and Weimer (2002). Orson and Logan (1989) Bolck and Peskowitz (1990), Noël (1997), Cavanaugh and Permuter (1982). These researches also raised the *complexity of the French spelling* Montésinos-Gelet and Morin, (2006 p. 3). Spelling complexity is widely recognized; “because students need more time to understand and master it” Montésinos-Gelet and Morin (2006 p. 3). This complexity is also translated in the diverse models of its construction that we summarised. By selecting a spelling competence construction model, we considered it essential to clarify the aspects of this construction in the memory. We specially agreed with the human memory concept called occasional or with multiple prints of the 1980s (Versace Remy 2002; Hintzman, 1986; Logan 1988, Medin; Shaffer, 1978, Nosofsky, 1991, Whittlesea, 1987). This vision is different from the abstractionists’ and models with a unique print.

Experiment and his results

The whole third grade classroom used VAKOGTCALMMS to learn 21 words chosen by the teacher. For the four students, we used 41 words and coached them to learn to write these words using our approach. This experiment in class and resource room gave us fresh ideas. Our tool didn’t change but we found out which strategies were easy to use in the classroom or in the resource room. We also found out how to organize spelling activities in the classroom. We developed an approach and an instructional tool that could be personalized to address personal spelling needs for both a pupil and a group of pupils. This approach is called VAKOGTCALMMS. Every letter of this new word represents an entry around which we

elaborated strategies: **V (visual), A (Auditive), K (Kinesthetic); O (Olfactory); G (Gustative); T (Tactile); C (Cognitive); A (Affective), L (playfuL), M (Metacognitive); MS (Strategic Metacognition).**

The tool is flexible and would meet the needs as much of students as of parents or teachers. For its use, we recommend the constructivist approach, in a context of learning paradigm, where the teacher or coach stimulates the commitment and the empowerment of every learner.

The results obtained with the four cases in the study and with the experiment in class indicate that generally, the graphic errors dominate. Grammatical morphograms such as (une inconnu (e)) and lexical morphograms such as (plui (e), pou (x)) are the toughest to eliminate in student writing.

Définition of terms :

Inclusive classroom: Four our study, differentiate, innovate is to respond effectively to the needs of all students. Inclusive education is not a clinical approach which isolates a student in his classroom or a resource room. It is a global approach. In this learning situation, the teacher plan to respond to all students needs.

Constructivism: The constructivism is a theory of knowledge, communication and learning which considers that the person's knowledge structure from its experiences and prior knowledge (Deaudelin Lafortune, 2003, Von Glasersfeld, 1995)

Sommaire

Le but de cette recherche était de construire un outil d'apprentissage et d'enseignement de l'orthographe lexicale et de le mettre à l'essai auprès d'élèves de la troisième année du primaire qui sont en difficulté, mais sans diagnostic. Une étude de cas auprès de quatre élèves, deux garçons et deux filles, et l'expérimentation dans leur classe avec tous les élèves et dans d'autres classes de la Commission scolaire francophone de l'Île-du-Prince-Édouard nous ont permis de construire un outil avec plusieurs stratégies organisées autour des entrées.

Une recension des recherches portant sur la différenciation de l'enseignement de l'orthographe et les résultats probants obtenus par celles-ci ont suscité notre intérêt pour cette recherche.

La méthode de recherche

Nous avons choisi l'étude de cas, et notre choix méthodologique se justifie du fait que « l'étude de cas propose un mode moins construit, donc plus réel, moins limité, donc plus ouvert, et enfin moins manipulable, donc plus contrôlé. L'implication du chercheur avec une attitude compréhensive est essentielle, alors qu'il étudie en profondeur, dans une analyse de type introspectif, des cas particuliers et aborde son champ d'investigation de l'intérieur » (Lessard-Hébert, Goyette Boutin 2000 p.112).

La pratique enseignante

La pratique enseignante de l'expérimentation s'est inspirée du modèle d'accompagnement socioconstructiviste (Louise Lafortune, Colette Deaudelin, 2000). Le premier volet se fonde sur la dimension constructiviste, le deuxième sur les interactions sociales et le troisième sur les interactions avec le milieu (Jonnaert et Vander Borgh, 1999).

Les résultats

Nous avons développé un outil qui se nomme VAKOGTCALMMS. Chaque lettre de ce nouveau mot représente une entrée autour de laquelle nous avons élaboré des stratégies : V=Visuelle; A=Autitive; K=Kinesthésique; G=Gustative; T=Tactile; C=Cognitive; A=Affective; L=Ludique; M= Métacognitive; Ms = Métacognition stratégique. Pour son emploi, nous préconisons une approche constructiviste, dans un contexte de paradigme de l'apprentissage, contexte dans lequel

l'enseignant-guide ou entraîneur (coach) suscite l'engagement et l'autonomisation « l'empowerment » de chaque apprenant.

La mise à l'essai de l'outil

À l'aide d'une liste de 21 mots pour la classe et de 41 mots pour l'expérimentation en classe-ressource avec les cas à l'étude, nous avons utilisé les stratégies de notre objet pour accompagner les élèves dans leur apprentissage des mots à l'étude.

Résultats obtenus

L'analyse des résultats obtenus auprès des cas à l'étude et l'expérimentation en classe indiquent qu'en général, les erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammiques, sur les morphogrammes lexicaux (cha(t), bra(s)), grammaticaux (*une inconnu(e), pou (x)*), sont les plus fréquentes et les plus difficiles à corriger dans les écrits des élèves.

Notre recherche démontre, compte tenu de bons résultats obtenus auprès des cas à l'étude, qu'il est possible de construire une démarche sur mesure avec VAKOGTCALMMS pour aider l'apprenant à mémoriser l'orthographe des mots et à en faire le rappel en situation d'écriture.

Il faut toujours se rappeler que « [...] plus le nombre de traces mnésiques en rapport avec le traitement est important, plus la probabilité de récupérer une trace pertinente augmente et plus le traitement devient automatique et rapide [...] » (Versace, Nevers, Padovan 2001 p.60).

Pour le lecteur, nous proposons la définition des termes. (P.264)

Table des matières

Remerciements.....	3
Summary.....	4
Sommaire.....	6
Table des matières.....	8
Introduction.....	19

CHAPITRE 1 : LA PROBLÉMATIQUE

1.0 Introduction.....	22
1.1 Contexte situationnel.....	22
1.2 Domaine de la recherche.....	23
1.3.0 Le problème général.....	24
1.3.1 Le Problème général et la question générale de la recherche	24
1.3.2 Le problème spécifique et question spécifique de recherche.....	25
1.3.4 Les objectifs de la recherche.....	27
1.3.5 La délimitation	28
1.3.6 La pertinence.....	28

CHAPITRE 2 : CADRE CONCEPTUEL ET ASSISES

2.0 Introduction.....	30
2.1 Aspects théoriques et cadre conceptuel.....	31
2.1.1 Définition de l'orthographe.....	32
2.1.2 Le système graphique.....	33
2.1.3 La composante phonogrammique.....	35
2.1.4 La composante morphogrammique.....	35
2.1.5 Les logogrammes, les lettres diacritiques.....	36
2.1.6 Synthèse et critique des principaux modèles.....	37
2.1.6.1 L'école de pensée unidimensionnelle.....	37
2.1.6.2 Le modèle étapiste et classique.....	38
2.1.6.3 Le modèle étapiste et constructiviste de Ferreiro.....	39
2.1.6.4 Les modèles mixtes	40

2.1.6.4.1	Le modèle interactif de Besse (2000).....	40
2.1.6.4.2	Le modèle de “fondation duale” de Seymour	41
2.1.6.4.3	Les modèles multidimensionnels.....	42
2.1.7	La mémoire.....	43
2.7.1.1	Mémoire et structure de trace.....	50
2.1.8	La motivation.....	53
2.1.9	L’attention	54
2.1.10	La métacognition.....	55
2.1.11	L’automatisation.....	56
2.2	La pratique enseignante et les courants pédagogiques.....	58
2.2.1	Quelle taxonomie pour approche?.....	59
2.2.2	Les stratégies d’enseignement.....	60
2.2.3	L’enseignement différencié.....	62
2.2.4	Les compétences de l’enseignant.....	63
2.2.5	Différenciation de l’enseignement de l’orthographe.....	63
2.2.6	L’accompagnement socioconstructivisme.....	64
2.2.6.1	Le socioconstructivisme : La médiation.....	65
2.2.6.2	Le socioconstructivisme : La réflexion.....	65
2.2.6.3	Le socioconstructivisme : Le volet constructiviste.....	67
2.2.6.4	Le socioconstructivisme : Le volet social.....	67
2.2.6.5	Le socioconstructivisme : Le volet interactif.....	68
2.3	L’enseignement de l’orthographe et les es modèles d’accompagnement	69
2.3.1	Les approches centrées sur l’objet	69
2.3.2	Les approches centrées sur le sujet.....	70
2.3.3	L’erreur en orthographe.....	72
2.3.4	L’évaluation de l’orthographe (les principes).....	74
2.3.5	L’évaluation de l’orthographe (les activités).....	75
2.4	Les études empiriques sur l’orthographe.....	77
2.4.1	Les recherches portant sur les entrées sensorielles.....	77
2.4.2	Les recherches qui se sont intéressées au processus	81
2.4.3	Les recherches sur la métacognition et la métacognition stratégique.....	81
2.5	La définition des entrées.....	83
2.5.1	Les entrées à l’apprentissage.....	83
2.5.1.1	Les entrées sensorielles.....	83
2.5.1.1.1	L’entrée visuelle.....	84

2.5.1.1.2 L'entrée auditive.....	84
2.5.1.1.3 L'entrée olfactive.....	84
2.5.1.1.4 L'entrée gustative.....	85
2.5.1.1.5 L'entrée tactile.....	85
2.5.1.1.6 L'entrée kinesthésique.....	85
2.5.2 Les gestes mentaux.....	86
2.5.2.1 L'entrée cognitive.....	86
2.5.2.2 L'entrée affective.....	86
2.5.2.3 L'entrée ludique.....	87
2.5.2.4 L'entrée métacognitive.....	87
2.5.2.5 La métacognition stratégique.....	87

3.0. CHAPITRE 3 : LA MÉTHODOLOGIE

Introduction.....	88
3.1 Type de recherche.....	89
3.2 Méthode de recherche.....	93
3.3 Sujets à l'étude.....	97
3.3.1 Qui sont les filles et les garçons de troisième année?.....	97
3.3.2 Les élèves en difficulté et leur acquisition de l'orthographe.....	100
3.4 Procédure de l'étude.....	102
3.4.1 L'élaboration de l'approche.....	102
3.4.2 La mise à l'essai de l'approche.....	102
3.4.3 La mise à l'essai auprès de quatre sujets.....	103
3.4.3.1 Critères de choix des sujets.....	103
3.5 Technique et instruments de collecte de données.....	103
3.5.1 Description des tests :.....	105
3.5.1.1 Test WIAT II.....	105
3.5.1.2 Échelle de vocabulaire en image.....	105
3.5.1.3 Les questionnaires.....	105
3.5.1.3.1 Le questionnaire sur les styles d'apprentissage.....	105
3.5.1.3.2 Le questionnaire sur le bilinguisme.....	106
3.5.1.4 La liste de mots de l'expérimentation.....	106
3.5.1.5 Liste des mots de l'expérimentation en salle de classe :.....	107
3.5.1.6 Liste des mots de l'expérimentation avec les quatre cas.....	108

3.5.2 Activités d'apprentissage des mots.....	110
3.5.3 Outils de collecte des données.....	110
3.5.4 Objectifs de la recherche.....	111
3.6 Conclusion du chapitre.....	112
CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS.....	114
4.1 Description de l'objet VAKOGTCALMMS.....	113
4.1.1 L'analyse du marché	114
4.1.2 L'analyse de l'objet.....	117
4.1.2.1 La conceptualisation de l'objet.....	117
4.1.2.1.1 Description de l'outil	117
4.1.2.1.1.1 Description des entrées	119
4.1.2.1.1.1.1 L'entrée visuelle.....	123
4.1.2.1.1.1.2 L'entrée auditive.....	128
4.1.2.1.1.1.3 L'entrée Kinesthésique.....	131
4.1.2.1.1.1.4 L'entrée olfactive.....	134
4.1.2.1.1.1.5 L'entrée gustative.....	136
4.1.2.1.1.1.6 L'entrée tactile.....	138
4.1.2.1.1.1.7 L'entrée cognitive.....	141
4.1.2.1.1.1.8 L'entrée affective.....	144
4.1.2.1.1.1.9 L'entrée ludique	146
4.1.2.1.1.1.10 L'entrée métacognitive.....	149
4.1.2.1.1.1.11 La métacognition stratégique.....	152
4.1.2.2 La modélisation de l'objet.....	156
4.1.2.2.1 La pratique enseignante.....	157
4.1.2.2.1.1. La différenciation de l'enseignement l'orthographe	157
4.1.2.2.1.1.1 L'espace-temps de l'apprentissage et de	158
4.1.2.2.1.1.2 Les situations d'apprentissage de l'orthographe... ..	160
4.1.2.2.1.3. L'enseignement partagé de l'orthographe	161
4.1.2.2.1.4. L'enseignement guidé de l'orthographe	162
4.1.2.2.1.1.5 L'enseignement coopératif de l'orthographe	163
4.1.2.2.1.1.6 Le centre d'apprentissage ou l'apprentissage	163
4.1.2.2.1.1 Les différents modèles possibles.....	164

4.1.2.2.1.2 Le coaching.....	165
4.1.2.2.1.3 La situation d'apprentissage.....	169
4.1.3 Présentation des résultats de l'étude multicas.....	171
4.1.3.1 Élaboration des stratégies.. Classe de M. Morin	172
4.1.3.2 Élaboration des stratégies .. M. Morin Résultats.....	175
4.1.3.3 Élaboration des stratégies .. M. Morin.. problèmes rencontrés	182
4.1.3.4 Élaboration des stratégies, effets sur VAKOGTCALMMS.....	184
4.1.3.5 Élaboration des stratégies..... autres enseignants.....	186
4.2.Évaluation des stratégies par simulation, étude de cas .. quatre élèves	187
4.2.1 Étude de cas pour le sujet Jo.....	190
4.2.1.2.1 Caractéristiques démographiques du sujet Jo.....	190
4.2.1.2 Les résultats obtenus au pré-test et au post-test Jo.....	192
4.2.1.2.1 Analyse des données du pré-post test	192
4.2.1.3 Déroulement de la séance de simulation avec Jo.....	192
4.2.2 Étude de cas pour le sujet Sa.....	202
4.2.2.1 Caractéristiques démographiques du sujet Sa.....	202
4.2.2.2 Les résultats obtenus au pré-test par le sujet Sa.....	204
4.2.2.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.....	204
4.2.2.3 Le déroulement des séances de la simulation	204
4.2.3 Étude de cas pour le sujet Na.....	212
4.2.3.1 Caractéristiques démographiques du sujet NA.....	212
4.2.3.2 Les résultats obtenus au pré-test par le sujet Na.....	214
4.2.3.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.....	214
4.2.3.3 Le déroulement des séances de la simulation Na.....	214
4.2.4 Étude de cas pour le sujet Pa.....	222
4.2.4.1 Caractéristiques démographiques du sujet Pa.....	222
4.2.4.2 Les résultats obtenus au pré-test et au post-test Pa.....	224
4.2.4.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.....	224
4.2.4.3 Le déroulement des séances du cas 1 Pa.....	224
4.2.5 Les problèmes rencontrés par les quatre cas Jo, Na, Sa, et Pa	232
4.2.6 Sommaire des quatre cas.....	236

CHAPITRE 5 : ANALYSE DES RÉSULTATS :	238
Introduction.....	238
5.1 La dernière version de VAKOGTCALMMS et l'amélioration.	
des résultats d'apprentissage en orthographe.....	239
5.1.1 L'avantage d'une multitude de stratégies.....	239
5.1.2 L'analyse des erreurs, le choix des mots.....	244
5.1.3 La procédure de la tâche de simulation et les résultats.....	246
5.1.4 La pratique enseignante.....	247
5.1.5 La mise au point.....	247
5.1.6 La cohérence entre nos objectifs de recherche l'objet construit et les résultats obtenus lors de la simulation avec les quatre cas.....	248
5.1.7 Conclusion du chapitre.....	252
5.1.7.1 Disposons-nous d'une approche d'enseignement	252
5.1.7.2 Pourquoi n'arrivons-nous pas à diminuer	254
5.1.7.3 Que devons-nous privilégier dans un outil	255
5.1.7.4 Quelle forme pourrait utiliser une médiation	256
5.1.7.5 Comment devrait-on enseigner l'orthographe	257
5.2 Discussions et conclusion.....	258
5.3 Les définitions des concepts.....	264
Bibliographie.....	267
Annexes.....	282

Les figures

Figure 1	Objet du champ de la didactique du français.....	31
Figure 2	La morphologie du français.....	36
Figure 3	Modèle épisodique de la mémoire à long terme.....	48
Figure 4	Modèle de Collins et Quillian appliqué à l'orthographe.....	49
Figure 5	Structure de la mémoire.....	52
Figure 6	Les compétences de l'enseignant.....	59
Figure 7	La médiation socioconstructiviste.....	65
Figure 8	La pyramide didactique socioconstructiviste.....	69
Figure 9	Modèle classique de l'écriture sous dictée.....	77
Figure 10	Les quatre étapes du développement d'objets.....	93
Figure 11	Modèle d'investigation.....	94
Figure 12	Modèle de l'étude de cas selon Yin.....	96
Figure 13	Analyse de marché.....	117
Figure 14	Analyse de l'objet.....	117
Figure 15	VAKOGTCALMMS.....	121
Figure 16	Les styles cognitifs.....	153
Figure 17	La pratique enseignante.....	158
Figure 18	Les situations d'apprentissage en orthographe.....	161
Figure 19	Enseignant traditionnel versus enseignant coach.....	167
Figure 20	Le rôle du coach.....	167
Figure 21	Les étapes vers la construction de notre théorie.....	172
Figure 22	Les résultats de l'expérimentation en classe.....	176
Figure 23	Phase de préparation.....	190
Figure 24	Les résultats de Jo.....	199
Figure 25	Les résultats de Jo avec la grille de Catach et Excel.....	201
Figure 26	Les résultats du cas Sa.....	207
Figure 27	Les résultats de Sa avec la grille de Catach et Excel.....	217
Figure 28	Les résultats du cas Na.....	221
Figure 29	Les résultats de Na avec la grille de Catach et Excel.....	228
Figure 30	Les résultats du cas Pa.....	232
Figure 31	Les résultats moyens des filles.....	241
Figure 32	Les résultats moyens des garçons.....	242
Figure 33	La mise au point.....	247

Les Tableaux

Tableau 1	Le système graphique.....	34
Tableau 2	Classification des fonctions attentionnelles.....	55
Tableau 3	Comparaison du processus automatisé.....	57
Tableau 4	Les connaissances selon Tardif.....	62
Tableau 5	Les pistes de différenciation.....	62
Tableau 6	Les verbes qui orientent vers l'action.....	63
Tableau 7	Les mises à l'essai.....	71
Tableau 8	Des erreurs extra graphiques en particulier.....	72
Tableau 9	Des erreurs graphiques proprement dites sur les phonogrammes.....	73
Tableau 10	Les erreurs graphiques proprement dites sur les phonogrammes (suite).....	73
Tableau 11	Les erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique.....	73
Tableau 12	Les erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique.....	73
Tableau 13	Les erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique.....	74
Tableau 14	Les erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle.....	74
Tableau 15	Synthèse de conception ... enfant de 3 ^e année	99
Tableau 16	Critères de sélection des sujets.....	103
Tableau 17	Les mots de l'expérimentation en classe.....	107
Tableau 18	Les mots de l'expérimentation avec les 4 cas.	108
Tableau 19	La grille de Catach.....	109
Tableau 20	La procédure de la tâche.....	113
Tableau 21	Tableau quantifiant les entrées et les stratégies.....	120
Tableau 22	L'entrée visuelle et ses stratégies.....	123
Tableau 23	L'entrée visuelle, ses variables et ses sous-modalités.....	128
Tableau 24	L'entrée auditive et ses stratégies.....	130
Tableau 25	L'entrée auditive, et ses variables et ses sous-modalités.....	130
Tableau 26	L'entrée kinesthésique et ses stratégies.....	133
Tableau 27	L'entrée Kinesthésique, ses variables et ses sous-modalités.....	134
Tableau 28	L'entrée olfactive et ses stratégies.....	135
Tableau 29	L'entrée olfactive, ses variables et ses sous-modalités.....	136
Tableau 30	L'entrée gustative et ses stratégies.....	138
Tableau 31	L'entrée gustative, ses variables et ses sous-modalités.....	138
Tableau 32	L'entrée tactile et ses stratégies.....	140
Tableau 33	L'entrée tactile, ses variables et ses sous-modalités.....	140
Tableau 34	L'entrée cognitive et ses stratégies.....	142

Tableau 35	L'entrée cognitive, ses variables et ses sous-modalités.....	143
Tableau 36	L'entrée affective et ses stratégies.....	145
Tableau 37	L'entrée affective, ses variables et ses sous-modalités.....	145
Tableau 38	L'entrée ludique et ses stratégies.....	148
Tableau 39	L'entrée ludique, ses variables et ses sous-modalités.....	148
Tableau 40	L'entrée métacognitive et ses stratégies.....	150
Tableau 41	L'entrée métacognitive, ses variables et ses sous-modalités.....	151
Tableau 42	La métacognition stratégique et ses stratégies.....	155
Tableau 43	La métacognition stratégique, ses variables et ses sous-modalités.....	155
Tableau 44	Le nombre de stratégies par entrée.....	165
Tableau 45	Paradigme de l'apprentissage versus paradigme de l'enseignement.....	170
Tableau 46	Description de la classe de Monsieur Morin.....	174
Tableau 47	Planification-réalisation d'une tâche.....	175
Tableau 48	Compilation des erreurs des élèves de la classe de M. Morin.....	177
Tableau 49	Compilation des résultats de la classe élève 1-7.....	178
Tableau 50	Compilation des résultats de la classe élève 8-14.....	179
Tableau 51	Compilation des résultats de la classe élève 15-16 et global.....	180
Tableau 52	Problèmes et solutions.....	182
Tableau 53	Données démographiques du sujet Jo.....	191
Tableau 54	Résultats des pré-tests et des post-tests du sujet JO.....	192
Tableau 55	Analyse des résultats de Jo avec la grille de Catach.....	195
Tableau 56	Les résultats de Jo	198
Tableau 57	Nombre d'erreurs de Jo selon la grille de Catach.	200
Tableau 58	Données sur le sujet Sa.....	203
Tableau 59	Résultats des pré-tests et des post-tests du sujet Sa.....	204
Tableau 60	Les résultats de Sa	206
Tableau 61	Analyse des erreurs de Sa selon la grille de Catach.....	208
Tableau 62	Nombre d'erreurs.....	210
Tableau 63	Données démographiques sur le sujet Na.....	213
Tableau 64	Résultats des pré-tests et des post-tests du sujet Na.....	214
Tableau 65	Les résultats de Na	216
Tableau 66	Analyse des résultats de Na avec la grille de Catach.	218
Tableau 67	Nombre d'erreurs de Na selon la grille de Catach.	220
Tableau 68	Données démographiques sur le sujet Pa.....	223
Tableau 69	Résultats des pré-tests et des post-tests du sujet Pa.....	224

Tableau 70	Les résultats de Pa.	227
Tableau 71	Analyse des résultats de Pa avec la grille de Catach	229
Tableau 72	Nombre d’erreurs de Pa selon la grille de Catach.	231
Tableau 73	Problèmes et solutions.....	234

Les annexes

Annexe 1	Les pistes de différenciation.....	282
Annexe 2	Les vertus de la métacognition.....	283
Annexe 3	Les entrées sensorielles.....	284
Annexe 4	Les interactions naturelles entre les entrées.....	285
Annexe 5	Le traitement de l’information.....	286
Annexe 6	La pyramide didactique socioconstructiviste.....	287
Annexe 7	Le modèle actuel.....	288
Annexe 8	Les modèles proposés.....	288
Annexe 9	La méthodologie.....	289
Annexe 10	Le système graphique	290
Annexe 11	Modèles de développement de la compétence orthographique.....	291
Annexe 12	Taxonomie du développement de la cognition.....	292
Annexe 13	Les sens et les gestes mentaux.....	293
Annexe 14	Le traitement de l’information diagnostic et rééducation.....	294
Annexe 15	Questionnaire sur le bilinguisme.....	296
Annexe 16	L’intervention différenciée en orthographe, les mises à l’essai.....	302
Annexe 17	Explications des entrées avec leurs modalités.....	304
Annexe 18	L’apprentissage et les trois grands courants.....	305
Annexe 19	Situation d’apprentissage.....	306
Annexe 20	Exemples des démarches Claudette 1 ^e année	307
Annexe 21	Exemple de démarche Nathalie B-M 2 ^e année.....	308
Annexe 22	Exemple de démarche Maha 2 ^e année	309
Annexe 23	Exemple de démarche Diane 2 ^e année	310
Annexe 24	Exemple de démarche Sergine 1 ^e 2 ^e 3 ^e années	311
Annexe 25	Exemple de démarche Elva 1 ^e 2 ^e 3 ^e années	312
Annexe 26	Exemple de démarche Robert- Ortho 1 ^e -6 ^e années.....	313
Annexe 27	Exemple de démarche Jérôme - Ortho 1 ^e – 6 ^e années.....	314
Annexe 28	Les citations.....	315
Annexe 29	Résultats de la classe de 3 ^e année.....	316

Annexe 30	Résultats de la classe de 3 ^e année Excel.....	316
Annexe 31	Succès des élèves de la 3 ^e année 1 ^{er} essai.....	317
Annexe 32	Échec des élèves de la 3 ^e année 1 ^{er} essai.....	317
Annexe 33	1 ^{er} essai : résultats des élèves de la 3 ^e année Excel.....	317
Annexe 34	Succès des élèves de la 3 ^e année 2 ^e essai.....	318
Annexe 35	Échec des élèves de la 3 ^e année 2 ^e essai.....	318
Annexe 36	2 ^e essai : résultats des élèves de la 3 ^e année Excel.....	318
Annexe 37	Entrées préférées par les cas à l'étude.....	319

Introduction

Tout orthopédagogue fait quotidiennement face au défi de l'efficacité de ses outils d'intervention. Ces professionnels recherchent constamment des stratégies, des approches et des moyens plus efficaces, afin de répondre aux besoins de leurs élèves. Ces intervenants en milieu scolaire observent l'impact de l'échec scolaire, notamment en orthographe, sur l'estime qu'ont d'eux-mêmes les élèves en difficulté, dès la première année du primaire, et se demandent sans cesse comment intervenir de façon efficace auprès d'eux. La dictée demeure pour ces élèves un espace-temps dramatique imposé qui nourrit, chez eux, angoisse, frustration et anxiété. L'apprenant doit souvent sans médiation faire de l'auto apprentissage pour encoder l'orthographe des mots. De plus, dans les foyers, les parents sont autant démunis que les enseignants en matière de stratégies efficaces pour accompagner leur enfant face à des contraintes mineures ou majeures, dans l'apprentissage de l'orthographe. Recopier plusieurs fois le mot dicté demeure une des stratégies la plus évoquée. L'écart entre la volonté qu'ont ces jeunes de réussir à orthographier les mots et le peu de succès des approches que proposent les enseignants et enseignantes nous ont interpellées. Nous avons alors élaboré la question préliminaire suivante : Quelles stratégies les enseignants et enseignantes, les orthopédagogues et les parents peuvent-ils proposer aux élèves pour que ceux-ci apprennent l'orthographe? Cette question sera maintes fois reformulée avant de devenir nos questions générale et spécifique de recherche, que nous proposons dans le prochain chapitre.

Pour la présente recherche, aux enjeux pragmatiques, il s'agit « de commencer par la description du problème *in situ* » (Van der Maren, 1995, p. 399) : le chercheur s'implique dans l'action, comme cochercheur avec les cas à l'étude, et vise à changer la situation pédagogique insatisfaisante présentée ci-dessus. Cette recherche porte ainsi sur la construction d'un objet d'apprentissage de l'orthographe lexicale et sur sa mise à l'essai auprès de quatre jeunes fréquentant la troisième année d'une école francophone canadienne en milieu minoritaire.

Le premier chapitre de l'étude porte sur la problématique de l'enseignement de l'orthographe lexicale, du point de vue de l'apprentissage et de l'enseignement. L'énoncé du problème est mis en contexte et aboutit opérationnellement à la formulation des questions et des objectifs de recherche.

Le chapitre suivant traite du cadre conceptuel utilisé pour la construction de notre approche. Il s'appuie sur des travaux ayant porté sur la mémoire, notamment sur la notion de construction de

trace. Pour Versace, Nevers, Padovan (2002, p. 60), « plus le nombre de traces mnésiques en rapport avec le traitement est important, plus la probabilité de récupérer une trace pertinente augmente et plus le traitement devient automatique et rapide ». Le traitement d'un mot dans le but de l'enregistrer dans la mémoire nécessite ainsi, un grand nombre de traces. Ainsi, la simple copie d'un mot peut difficilement assurer son encodage.

Nous présenterons aussi les principaux modèles de construction de l'orthographe et en ferons une synthèse, qui nous permettra de mieux situer le cadre théorique qui orientera la construction de notre approche. Enfin, seront énoncés, les modèles d'accompagnement de la pratique enseignante privilégiés. Une réflexion sur l'enseignement de l'orthographe et son acquisition nous permettra de situer les changements de perspective et l'opérationnalisation des objectifs de notre approche.

Le troisième chapitre porte sur la méthode utilisée dans notre étude, dont le but est la construction d'un outil d'enseignement et d'apprentissage de l'orthographe lexicale qui tienne compte des entrées sensorielles, des gestes mentaux et de la métacognition stratégique. Cette recherche de développement s'inscrit dans l'esprit d'une démarche pragmatique axée sur la résolution de problème. En effet, nous envisageons de contribuer à la transformation d'une situation et à la résolution d'un problème pratique.

Nous tenons à préciser que notre recherche s'insère dans l'émergence des modèles écologiques en éducation, qui proposent de comprendre comment les composantes d'un système s'influencent (Hastie et Siedentop, 1999), au lieu de chercher à isoler celles qui seraient responsables d'un résultat. Pour des besoins de délimitation, nous n'avons pas l'intention de trouver l'entrée qui a le plus contribué à la construction du mot dans la mémoire, car chaque individu est unique et construira ainsi son propre système, à partir du nôtre ou d'autres variables comme l'espace et le temps de la tâche ou la personne avec laquelle seront appris les mots. Le modèle écologique sur lequel s'appuie notre étude s'articule autour de l'idée d'une éducation-action viable (viable indéfiniment), qui, selon Lepri (2006), se caractérise fondamentalement par : premièrement, la prise en compte de son expérience, deuxièmement, la construction d'un lien entre sa pensée, le contexte et l'action, troisièmement, l'attachement à la vie, non à une idéologie, quatrièmement la simplicité, la générosité et finalement, le fait que l'apprenant devienne responsable de lui-même, de la nature des autres et des générations futures.

Nous espérons offrir aux éducateurs, aux élèves et aux parents un outil qui participera à la construction d'un modèle écologique dans la construction de l'orthographe et qui sera viable pour l'individu tout au long de sa vie. Les aspects théoriques de ce cadre conceptuel se rejoignent, car nous cheminons dans un univers dont la pratique devrait se donner le devoir d'innover. De plus, une mise en contexte des caractéristiques de la population vient circonscrire le cadre opérationnel idéal pour l'usage de l'outil d'intervention.

Le quatrième chapitre porte sur l'élaboration et la mise à l'essai d'une approche d'enseignement et d'apprentissage de l'orthographe lexicale. Sa mise à l'essai auprès de quatre élèves de troisième année qui rencontrent des difficultés en orthographe lexicale et reçoivent des services d'intervention à l'intérieur et à l'extérieur de la classe servira de mise au point. Des classes régulières qui le désirent pourront mettre notre approche en œuvre auprès de leurs élèves.

L'interprétation des données émanant de ces quatre cas et des classes régulières nous permettra de mettre en pratique les trois phases de développement d'objet de Van der Maren citées ci-dessus et d'en rappeler les éléments principaux dans la conclusion de l'étude. Notre recherche s'avère originale de plusieurs manières. Elle permettra tout d'abord le développement d'une approche avec un outil d'enseignement et d'apprentissage de l'orthographe qui tiendra compte des diverses entrées sensorielles. Son expérimentation et sa validation auprès d'élèves en difficulté fréquentant une troisième année apporteront de nouvelles connaissances scientifiques sur les pratiques actuelles, notamment une réflexion sur les stratégies d'enseignement de l'orthographe et les stratégies d'apprentissage des élèves.

Finalement sur le plan méthodologique, notre objet sera construit dans le continuum de la recherche qualitative. À partir des propositions, ouvertes au départ et moins prédéterminées, nous espérons que les stratégies de notre objet surgiront d'une part, des informations de notre expérience pratique en orthopédagogie et d'autre part, sera enrichit avec l'aide des sujets qui participeront à l'étude. La recherche qualitative s'oppose ainsi à l'approche hypothético-déductive ou quantitative, de laquelle " l'accent est mis sur la nécessité de formuler, une hypothèse qu'il s'agira de tester. L'objet et la question de recherche sont ainsi élaborés dès le départ, à partir d'un corpus préexistant de recherches qu'il s'agit d'examiner afin d'y trouver des lacunes." Poupart, Deslauriers, Groulx, Lapierre, Mayer, Pires (1997, p. 108).

CHAPITRE 1 : LA PROBLÉMATIQUE

1. Introduction

Après une brève description du contexte situationnel du problème, nous présenterons le domaine de recherche, puis le problème général, avant d'exposer la question principale, la question spécifique, les objectifs, l'originalité et la pertinence de notre recherche.

1.1. Contexte situationnel du problème

Depuis plusieurs années, nous avons œuvré à titre d'orthopédagogue dans des commissions scolaires de la francophonie en situation minoritaire et majoritaire notamment au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Ontario et à l'Île-du-Prince-Édouard. Nous avons pu observer un manque d'efficacité des stratégies d'enseignement et d'apprentissage de l'orthographe, souvent proposées ou inventées par les parents notamment auprès d'élèves en difficulté. Les stratégies tenaient très peu compte des différences individuelles. Le paradoxe est qu'en classe-ressource, les élèves proposaient des stratégies qu'ils découvraient eux-mêmes et dont les caractéristiques étaient sensorielles, cognitives, métacognitives et affectives. Chaque élève avait une histoire à raconter à propos des stratégies qu'il inventait pour résoudre ses difficultés en orthographe. Les enseignants et les parents étaient aussi démunis qu'eux, mais ils se plaignaient surtout des erreurs que les élèves faisaient dans les écrits. Des ses balbutiements durant notre carrière, notre idée s'est réellement élaborée tout au long de notre cours de doctorat, mais surtout avec l'orientation de notre directrice de thèse. Nous avons exploré certains travaux concernant le traitement de l'information (voir l'annexe 5, p. 287, et l'annexe 14, p. 295) dans la mémoire à long terme, notamment ceux réalisés dans les domaines de la didactique et de la psychologie cognitive, et plus précisément les études actuelles qui se sont intéressées au processus de traitement de l'information (voir l'annexe 5, p. 287) dans la mémoire à long terme.

Appartenant à cette école de pensée, Versace (2002) précise qu'à chaque traitement de l'information procédural ou épisodique d'une information, il y a la construction d'une trace mnésique (Estes, 1997; Hintzman, 1986; Medin et Schaffer 1978; Whitsea, 1987; Versace, 2002). Par ailleurs, une des propriétés principales de la trace est qu'elle est épisodique et que son contenu dépend des caractéristiques de l'épisode durant lequel elle est construite (exemple : propriétés perceptuelles, sémantiques, émotionnelles, cognitives) et de la nature de l'information à traiter (Versace, 2002).

Ainsi, les élèves avaient raison de vouloir insister sur des stratégies qu'ensemble nous initions et qu'ils croyaient plus efficaces pour les aider dans l'apprentissage de l'orthographe. Nous avons alors observé que ces stratégies faisaient davantage appel à diverses entrées sensorielles et que les élèves en préféraient certaines selon la complexité du mot.

Conséquemment, dans les années 1990, nous avons rencontré un élève qui avait créé un réseau de traces pour encoder le mot *difficile* : il ne parvenait pas à retenir que *difficile* avait bel et bien deux *f* et un *l*. Durant la première étape de l'intervention, après l'identification du problème dans le mot à étudier, la question suivante lui a été posée : « Que vas-tu faire pour savoir que *difficile* s'écrit avec deux *f* et un *l* et bien l'écrire toute ta vie durant? » L'élève a choisi et exécuté ses stratégies : il a écrit le mot (entrée visuelle). Ensuite, il a tracé les deux *f* en rouge et le seul *l* en bleu (entrée visuelle). Il a par la suite, segmenté les syllabes et les phonèmes du mot (entrée auditive). Pour finir, il a associé visuellement le kangourou à l'orthographe du mot *difficile*. De ses propres termes, il a dit en effet, « qu'il est difficile pour le kangourou de marcher à deux pattes [les deux *f* du mot *difficile* correspondant aux deux pattes] et de porter son bébé sur le ventre [le corps correspondant à la seule lettre *l*, car un individu n'a qu'un seul corps] » (entrée ludique/narrative). Cette expérience a été déterminante dans notre réflexion et nous a accompagnées tout au long de la construction de notre approche.

Durant les trois dernières années de sa scolarité, cet élève n'a plus jamais fait d'erreur dans l'orthographe de ce mot. Nous avons été témoin de plusieurs autres expériences similaires qui ont suscité notre intérêt pour l'élaboration d'un outil d'intervention s'appuyant sur les connaissances actuelles concernant le traitement de l'information (voir l'annexe 5, p. 287, et l'annexe 14, p. 295) dans la mémoire et les variables liées à l'orthographe et aux sens.

1.2 Le domaine de la recherche

Notre recherche se situe dans le domaine de la didactique du français. Nous nous intéressons plus spécifiquement à l'enseignement et à l'apprentissage de l'orthographe lexicale auprès des élèves en difficulté qui fréquentent la 3^e année du primaire. Dans ce domaine, un problème général et un problème spécifique qui suivent, sont cernés et précisés par des éléments théoriques, qui seront développés dans le cadre conceptuel, dont les variables permettront la construction de notre approche.

1.3.0 Le problème général

1.3.1 Le problème général et la question générale de recherche : L'erreur persiste

Après avoir œuvré pendant plus de vingt ans auprès d'élèves en difficulté d'apprentissage dans la francophonie canadienne en situation minoritaire, nous avons constaté que le vocabulaire et l'orthographe représentaient pour plusieurs, un des plus grands défis comparativement à la lecture. Si l'on ajoute à ces contraintes celles qui sont liées à la francophonie en situation minoritaire (sous-utilisation de la langue dans le milieu de vie, manque de ressources dans sa langue, mariages exogames...), il est légitime de croire qu'il faut innover.

De prime abord, la différenciation (voir l'annexe 1, p.283) représenterait une piste de solution. Il faut alors trouver une façon innovante, imprégnée des postulats actuels et futurs qui amènent le médiateur à agir autrement, selon Perrenoud (1991).

De plus, le groupe qui nous intéresse rencontre, depuis peu de temps, des contraintes avec l'instauration des examens provinciaux. Dans le milieu de l'entreprise, l'orthographe se présente comme un outil de discrimination à l'embauche. Des tests écrits y sont exigés et le nombre d'erreurs est un des indicateurs de réussite. D'autre part, l'orthographe demeure une préoccupation et est un critère de réussite de l'enseignement du français écrit, dans un contexte où le redoublement est de nouveau une option et l'estime de soi de nouveau bafouée. Loin d'encourager la médiocrité, les valeurs citoyennes nous permettent de dire qu'au lieu d'envisager une marginalisation, que nous avons déjà connue et rejetée, nous avons le devoir de fournir à l'individu des outils propres à l'inclure et à lui permettre de se réaliser dans son environnement en exerçant son plein potentiel ou, du moins, de mieux façonner son action citoyenne.

Par conséquent, pour situer notre problème de recherche, nous nous sommes posées une autre série de questions, qui ont profondément influencé et mis en contexte notre problématique ainsi que le choix de notre objet de recherche. Une première question nous interpellant est la suivante : Disposons-nous d'une approche d'enseignement de l'orthographe qui respecte les différences individuelles? La deuxième question est formulée comme suit : Pourquoi n'arrivons-nous pas à diminuer substantiellement les erreurs dans les écrits? Les troisième, quatrième et cinquième questions portant sur un outil sont les suivantes : Que devons-nous privilégier dans un outil de médiation en orthographe lexicale afin qu'il puisse mieux prendre en compte les différences?

Quelles sont les variables qui assurent l'encodage et le rappel de l'orthographe chez l'apprenant durant une médiation? La forme d'une médiation en orthographe devrait-elle favoriser le volet social ou constructiviste de l'accompagnement socioconstructiviste?

Ce sont autant de questions qui animent au quotidien la réflexion de l'orthopédagogue et des défenseurs de la qualité de la langue. En ce qui a trait à la pratique enseignante, plusieurs pédagogues se demandent : Comment devrait-on enseigner l'orthographe pour amener le plus d'élèves à la réussite dans ce domaine?

Cette recherche nous permettra, nous l'espérons, de fournir des réponses ou des ébauches de réponses à de telles questions. Notre problème général s'articule ainsi autour du fait que l'erreur persiste dans les écrits des individus de tout âge, malgré les progrès des derniers siècles. En général, la majorité des acteurs du monde de l'éducation se plaint des piètres résultats des élèves, et même des adultes, aux tests d'orthographe ou du nombre d'erreurs commises dans les productions écrites. L'erreur et sa présence persistante en nombre dans les écrits demeurent l'instrument de mesure qui alimente ce discours. Les critiques portent surtout sur les méthodes d'enseignement. Malgré les solutions proposées d'abord par les approches centrées sur l'objet (Catach, 1968, 1989, 1991, 1995, 1998, Catach et Jecic, 1984, Catach, Golfand et Denux, 1971, Thimonnier, 1967), ensuite par celles qui sont centrées sur le sujet (Fayol et Gombert, 1999, Paivio, 1986) et sur la situation (Bronfenbrenner, 1986), l'erreur persiste. Dans tous les cas, des solutions efficaces se font attendre. La recherche de stratégies, d'approches, de démarches et d'outils pour enseigner efficacement l'orthographe lexicale, compte tenu de la persistance des erreurs dans les écrits, est un problème pédagogique qui se pose autant du côté de l'enseignement que de celui de l'apprentissage. Elle a influencé l'élaboration de notre question générale, énoncée ci-dessous et que nous spécifierons dans la partie suivante :

Trop d'élèves n'obtiennent pas de bons résultats en orthographe. Peut-on supposer que les approches pédagogiques ne sont pas assez efficaces notamment parce qu'elles ne font pas appel à toutes les modalités sensorielles dont dispose l'être humain?

1.3.2 Le problème spécifique et la question spécifique de recherche

La question générale fait référence au questionnement à l'échec scolaire en orthographe chez plusieurs élèves. Elle suggère également une problématique liée à l'efficacité des approches pédagogiques, du fait qu'elles ne tiennent pas assez compte, à notre avis, des modalités sensorielles tant utiles à l'être humain.

Quant aux catégories des élèves; il y a en effet, des élèves qui ne rencontrent pas de difficultés en orthographe. L'enseignement suffit ainsi à leur fournir les connaissances ou compétences pour faire face aux aspects complexes de langue et à obtenir un rendement scolaire moyen ou supérieur à la moyenne. Certains de ces élèves ont un talent à cet effet alors que d'autres sans talent ou en plus de leur talent, reçoivent une stimulation implicite et explicite dans leur milieu de vie et ou dans leur communauté scolaire.

Quand aux élèves donc l'enseignement ne suffit guère et qu'une consolidation rigoureuse par des services connexes, familiaux ou communautaires est requise, une différenciation de l'enseignement (annexe, 1) s'impose pour répondre aux caractéristiques de chacun. Dans ce lot, il y a; les élèves à risque qui seraient adéquatement desservis par une approche comme la nôtre.

Le troisième et le dernier groupe de notre regroupement, pour lequel les résultats de cette recherche seraient fort utiles, même si elles serviraient également au deuxième, est celui des élèves en difficulté. Alors que les élèves des deux premiers groupes font usage sans aucune-avec une légère médiation, des modalités sensorielles, ce groupe nécessite un enseignement explicite qui en tient compte, en ce qui nous concerne, notamment en orthographe (voir l'annexe 17, p. 305)

En général, l'élève en difficulté d'apprentissage doit relever des défis sur les plans du langage et du traitement de l'information. Cet élève apparaît comme celui qui aime utiliser une seule stratégie et persévère dans l'usage de celle-ci même s'il demeure bloqué (Van Grunderbeeck, Fleury, Laplante 1986).

Ces difficultés avec lesquelles vit cet enfant sont diagnostiquées par un psychologue, et peuvent être attribuables, à une dysfonction du système nerveux central (<http://www.centrejulesleger.com/diffapp.htm>). Des facteurs externes ou liés à l'environnement peuvent également jouer un rôle d'aggravation de ces difficultés. Toutefois, à l'aide du test Weschler Intelligence Scale for Children version 4, le psychologue confirmera le diagnostic de difficulté d'apprentissage, lorsqu'un écart significatif entre le fonctionnement cognitif et le rendement scolaire sera observé. Les manifestations cliniques (en salle de classe) des difficultés d'apprentissage sont néanmoins multiples du fait des troubles associés. L'enfant qui vit avec des difficultés d'apprentissage a souvent un rendement scolaire très faible dans les domaines suivants; la littératie (phonologie, lecture, écriture, communication orale, orthographe), et de la

numératie (mathématiques, résolution de problèmes), la mémoire, l'organisation. Ces défis peuvent être sur les plans visuel, auditif, kinesthésique, olfactif, cognitif, ludique ou en d'autres termes une difficulté à utiliser une (entrée sensorielle) ou plusieurs (gestes mentaux) entrées, que nous proposons dans notre objet VAKOGTCALMMS. Certains sens chez cet enfant doivent ainsi être renforcés ou compensés par des stratégies fournies par des professionnels (orthophoniste, physiothérapeutes, ergothérapeutes etc..) qui œuvrent en milieu scolaire, souvent en sortant l'élève de la classe alors que nous préconisons une inclusion de ces stratégies dans la situation d'apprentissage en général, et de l'orthographe lexicale en particulier.

La métacognition que nous présentons au chapitre 2 semble donner des résultats concluants chez l'apprenant selon les recherches de Noël (1997) , Flavell (1973, 1976). Notre recherche s'est ainsi donné pour but; de construire un outil d'apprentissage de l'orthographe qui intègre l'usage des entrées sensorielles des gestes mentaux et de la métacognition stratégique durant l'apprentissage de l'orthographe lexicale.

De là, compte tenu de la question générale de recherche, il nous est apparu essentiel d'en préciser la teneur pour mieux circonscrire nos objectifs et évidemment la méthodologie que nous avons choisie. Nous avons ainsi retenu la question spécifique suivante :

Quel effet aura sur l'apprentissage de l'orthographe lexicale par des élèves en difficulté une approche qui prend en compte différentes modalités sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique?

1.3.3 Les objectifs de la recherche

Les questions générales et spécifiques que nous avons posées et le fait de suivre la démarche de développement d'objet de Van der Maren nous ont amenée à fixer les deux objectifs suivants :
*Premièrement, mettre au point une démarche d'intervention qui prend compte les stratégies organisées autour des entrées sensorielles en vue de l'apprentissage de l'orthographe lexicale.
Et deuxièmement; vérifier les effets de cette approche auprès de quatre élèves de 3^e année du primaire qui participent à l'expérimentation.*

1.3.4 La délimitation

Cette étude concerne principalement la mise au point d'un outil qui faciliterait le traitement de l'information écrite (les mots) dans la mémoire sensorielle, la gestion des données dans le *buffer*, l'organisation de l'information dans la mémoire procédurale, épisodique, ainsi que dans le stockage de l'information (représentation proportionnelle, production, et stockage des connaissances déclaratives, procédurales, conditionnelles et pragmatiques). D'autres intérêts notamment, la motivation, l'attention ou autres seront en effet légitimes.

1.3.5 La pertinence

Sur le plan théorique, en tenant compte de la complémentarité, notre intérêt est d'orienter l'enseignement de l'orthographe vers les approches qui tiennent davantage compte des différences individuelles. **Quant au matériel didactique**, notre modeste ambition est de compléter le matériel « Le sensoriel », de Maria Montessori, par d'autres entrées sensorielles et gestes mentaux. Pour Maria Montessori, première femme médecin en Italie, l'enfant de la naissance à 6 ans, s'intéresse aux impressions diverses qui sont prioritairement sensorielles et par lesquelles son apprentissage se fait (Missant B. (2005). Le matériel d'apprentissage proposé par Maria Montessori (1909), qui a tenté d'explorer les modalités sensorielles, avait cinq volets : la vie pratique, le sensoriel, la culture, le langage et les mathématiques. Alors que nous proposons cinq entrées sensorielles, quatre gestes mentaux plus la métacognition stratégique, le matériel « Le sensoriel » de Montessori, qui nous intéresse dans le cadre de cette recherche, présentait, au début du siècle, trois entrées ou modalités sensorielles à l'apprentissage : *l'entrée visuelle* (couleurs, formes, dimensions), *l'entrée tactile* (toucher : lisse-rugueux), *l'entrée thermique* (chaud-froid-baroque-lourd-léger), *l'entrée stéréognosique* (formes et volumes des corps) et *l'éducation auditive* (l'audition : son-musique). D'autres recherches plus récentes, reliées aux sens, démontrent qu'en enrichissant l'objet d'apprentissage par une double modalité ou en utilisant deux entrées, visuelle et auditive (Pavio, 1999), les élèves obtiennent de meilleurs résultats d'apprentissage; pourtant, les pratiques en salle de classe ne s'en prévalent pas encore totalement. **Nous désirons aussi promouvoir l'usage des modalités sensorielles** dans d'autres contextes de l'apprentissage en mathématiques, en sciences humaines et sociales et dans les sciences pures. **Par ailleurs, nous espérons que notre action suscitera un intérêt pour une recherche** orientée vers la démocratisation de l'enseignement, pour que l'élève manipule davantage l'objet d'apprentissage à l'aide des entrées qu'il privilégie. L'approche et les

stratégies pourront alors faire l'objet de multiples études expérimentales dans la communauté scientifique qui s'intéresse à la construction de l'orthographe lexicale et grammaticale.

Enfin, nous désirons humblement participer à la résolution d'un problème récurrent qui est celui de réduire les erreurs en orthographe dans les écrits des élèves au primaire.

CHAPITRE 2 : LE CADRE CONCEPTUEL ET LES ASSISES THÉORIQUES

2.0 Introduction

Une approche de construction de l'orthographe qui vise l'amélioration des résultats chez les élèves en difficulté, tout en proposant des stratégies qui incluent les modalités sensorielles, doit s'inspirer d'une démarche de conceptualisation qui tienne compte des variables liées autant à l'apprentissage qu'à l'enseignement. À cet effet, notre cadre conceptuel s'intéresse tout d'abord, à l'orthographe en particulier, ensuite, au système graphique et à ses composantes.

Puisqu'apprendre l'orthographe c'est mémoriser la forme graphique des mots, notre deuxième source s'intéresse à la construction de l'orthographe. Nous explorons alors une synthèse de différents modèles de construction de l'orthographe. Nous insistons en ce qui a trait à la mémoire, sur la trace mnésique. De ce cadre, ce sont les travaux de Versace (2002) chercheur en neurosciences qui nous inspirent, dans cette affirmation que *tout traitement de l'information procédural ou épisodique aboutit à la construction d'une trace mnésique* (Estes, 1997; Hintzman, 1986; Medin et Schaffer 1978; Whittlesea, 1987; cités dans Versace, 2002). Une des propriétés principales de la trace est en effet, qu'elle est épisodique et que son contenu dépend des caractéristiques de l'épisode durant lequel elle est construite (exemple : propriétés perceptuelles, sémantiques émotionnelles, cognitives), et de la nature de l'information à traiter. Cette propriété de la trace et ses caractéristiques ont influencé la construction de notre approche. Ce chapitre propose aussi l'architecture de la mémoire et son fonctionnement.

En troisième lieu, la mémoire, la motivation (l'attention, la métacognition) et l'automatisation sont sommairement traitées, dans le but de proposer certaines variables sans lesquelles une contrainte dans la construction de l'orthographe serait imminente.

Avant de décrire les entrées et de définir les concepts, nous proposons la quatrième source qui porte sur l'enseignement et les modèles d'accompagnement. Nous avons à cet effet retenu les bases théoriques des approches (annexes, 5, 6, 7, 8) centrées sur le sujet, d'autres sur l'objet et les troisièmes sur l'interaction (Annexe 11, p. 292).

Ainsi, dans ce chapitre, après un bref aperçu sur l'orthographe, le système graphique et ses composantes, nous présenterons les aspects liés à l'acquisition de l'orthographe, ensuite les conceptions de l'orthographe et finalement les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la

métacognition stratégique. Nous discuterons également de l'enseignement différencié, de l'enseignement de l'orthographe et des éléments qui influencent son apprentissage. Nous ferons état des recherches empiriques quant à l'influence des entrées sensorielles sur l'apprentissage de l'orthographe. La dernière partie rendra compte des autres études qui ont inspiré l'aspect théorique et conceptuel de notre recherche pour une opérationnalisation des objectifs et du problème.

2.1 L'orthographe et son développement

Étant donné nos objectifs de recherche et les étapes à franchir dans le développement d'objet pédagogique, nous avons jugé essentiel de cerner une approche de construction des compétences orthographiques appropriée pour notre modèle en didactique. Nous avons utilisé la matrice d'analyse de l'objet proposé par Gagné, Lazure, Pastiaux-Thiriat et Sprenger-Charolles (1991, p.7, cité dans Lessard-Hebert, 1999, p. 11). Mais avant de l'exposer et définir l'orthographe, précisons que notre réseau conceptuel présente trois composantes (voir la figure 1, p.31). Elle propose des éléments en interaction selon deux pôles principaux (figure 1). D'une part; le pôle de l'enseignement, dont la pratique privilégie, dans les interactions avec l'apprenant, certaines stratégies d'enseignement en tenant compte d'un modèle de construction de la compétence orthographique et en utilisant les modalités sensorielles pour présenter l'objet d'apprentissage. Le pôle de l'apprentissage, auquel les auteurs associent l'apprentissage de l'élève, implique les variables liées à la mémoire, à la motivation, à l'attention et à l'intérêt dans l'interaction. Entre les deux pôles se trouve l'interaction, laquelle serait facilitée par des outils et des approches.

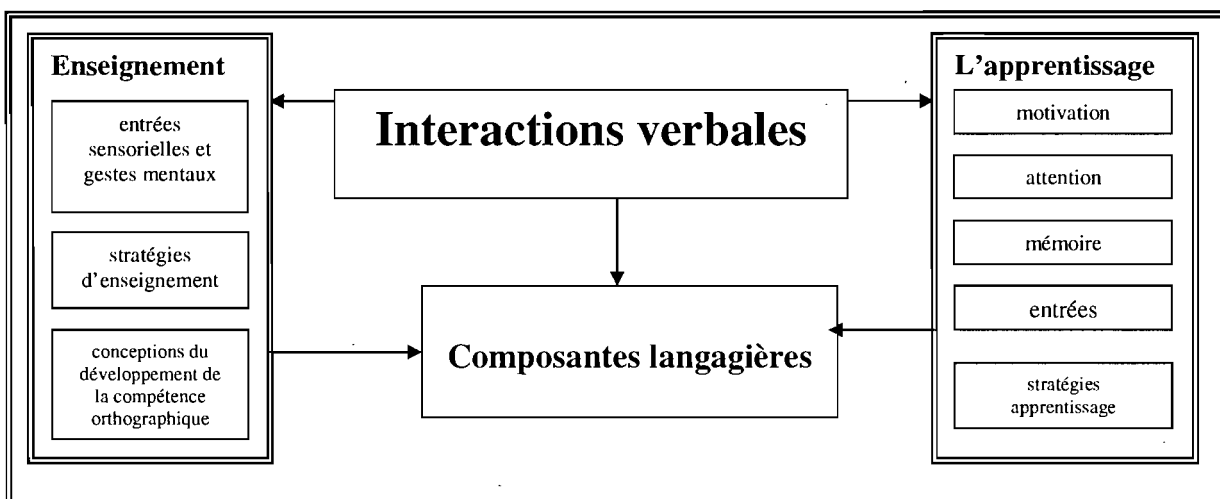


Figure 1 : Adaptation de l'objet du champ de didactique du français langue maternelle, selon Gagné, Lazure, Pastiaux-Thiriat et Sprenger-Charolles (1991)

2.1.1 Définition de l'orthographe

L'orthographe fait autant partie de l'axe de l'enseignement que celui de l'apprentissage. C'est une représentation visuelle de l'oral qui, associée au son, donne accès au sens du mot. C'est une composante langagière qui sert à enseigner le français écrit. Toutefois, en français, toutes les lettres ne sont pas toujours sonores dans le mot. L'orthographe, c'est aussi la représentation visuelle des mots sur un support virtuel (ordinateur) ou physique (cahier, tableau, ardoise). En lecture, l'orthographe est une aide pour éviter les confusions sémantiques entre les mots (PIN, PEINT, PAIN) alors qu'en production écrite, elle permet à celui ou celle qui rédige de retrouver, une à une et dans l'ordre, les lettres qui constituent un mot et le rendent différent de ceux qui lui ressemblent phonologiquement (Ehri, 1997). Dans les écrits, elle est constituée, d'une part, par l'orthographe lexicale – la partie invariante du mot – et, d'autre part, par l'orthographe grammaticale, qui, dans le mot, répond aux règles concernant les marques grammaticales. Il y a, par ailleurs, des conventions qui régissent la construction de mots, surtout en orthographe grammaticale. En orthographe lexicale, la formation des mots s'appuie sur très peu de règles – pourquoi un F à ENFANT et non un PH ? –, ce qui rend ainsi son apprentissage complexe.

La volonté de réduire ou d'éliminer les erreurs d'orthographe dans les écrits a longtemps mobilisé et orienté la recherche et les pratiques enseignantes en orthographe lexicale. Pour notre part, l'un de nos buts est de rechercher des stratégies efficaces dans la construction des compétences orthographiques.

Avant le primaire, l'enfant se sensibilise à la langue écrite en tentant de découvrir des variables du système graphique et en s'approchant peu à peu de la norme orthographique (Montésinos-Gelet et Morin (2007)). L'orthographe pour certains, c'est la représentation visuelle du mot. Pour d'autres la définition de ce mot peut être assez complexe.

Pour cette recherche, nous avons retenu la définition suivante du mot *orthographe*, proposée par Catach :

L'orthographe, c'est la manière d'écrire les sons ou les mots d'une langue, en conformité d'une part avec le système de transcription graphique adopté à une époque donnée, d'autre part, suivant certains rapports établis avec les autres sous-systèmes de la langue (morphologie, syntaxe, lexicale). Plus ces rapports secondaires sont complexes, plus le rôle de l'orthographe grandit, car un tissu d'antagonismes se crée entre les relations phonie/graphie et les autres

considérations entrant en ligne de compte. L'orthographe est un choix entre ces diverses considérations, plus ou moins réglées par des lois ou des conventions diverses. (Catach, 1995, p. 16).

L'orthographe est de ce point de vue, une composante langagière qui sert à enseigner le français écrit. Pour le dictionnaire terminologique, c'est ' *l'art et la manière d'écrire correctement les mots.*' Cet outil propose cette note qui apparaît d'un certain intérêt et qui établit une différence fondamentale entre l'orthographe d'usage et l'orthographe grammaticale.

« Le concept d'orthographe implique la connaissance d'une norme écrite par rapport à laquelle on juge l'adéquation des formes que réalisent les sujets écrivant une langue. On distingue généralement l'orthographe d'usage lorsque les graphies sont appréciées indépendamment de l'influence des accords et l'orthographe grammaticale relative à l'observance des règles de grammaire. L'acquisition de l'orthographe grammaticale est plus lente : l'induction est une opération mentale tardive et l'habitude rapide d'un cas, même si les règles sont excellemment mémorisées, est le résultat d'un long en traînement progressif de la réflexion en présence d'un problème d'accord » (http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp).

Toute définition de l'orthographe devrait également tenir compte des variables imputables autant à l'apprenant qu'à la complexité du système graphique proposée dans les définitions ci-dessus.

Il faut à cet effet découvrir les stades de son développement pour en respecter les variables, car : *Avant le primaire, l'enfant se sensibilise à la langue écrite en tentant de découvrir des variables du système graphique et en s'approchant peu à peu de la norme orthographique (Montésinos-Gelet et Morin (2007)).*

Selon Jaffré (2003), « la linguistique de l'écrit considère qu'on ne peut aborder le domaine de l'écrit sans tenir compte du fonctionnement graphique d'une langue ». Nous précisons maintenant les caractéristiques du système graphique dans cette étude en soulignant ses difficultés.

2.1.2 Le système graphique

Pour écrire un message, on se sert du système graphique, qui, en français (voir l'annexe 10, p. 291), est considéré par certains comme un plurisystème qui comporte; les phonogrammes, les morphogrammes, les logogrammes, les lettres diacritiques et les idéogrammes (Catach, 1995).

Les phonogrammes (voir l'annexe 10, p. 291) servent à transcrire les sons, dits phonèmes, que l'on produit dans le langage oral. Les morphogrammes sont, quant à eux, des unités de signification qui donnent des informations morphologiques alors que les logogrammes fournissent des informations spécifiques sur une lettre particulière et un mot. Les logogrammes permettent, entre autres, de distinguer les homophones alors que les signes diacritiques (les accents [aigu, grave, circonflexe] et la cédille) changent la valeur phonogrammique des lettres auxquelles ils sont associés. Les idéogrammes, selon Jaffré (1988), appartiennent à la dimension extra-alphabétique et n'ont qu'une valeur graphique, sans modifier la chaîne sonore. C'est le cas de l'apostrophe, qui indique l'élimination (L'ENFANT VA À L'ÉCOLE), du tréma (NOËL) et de certains accents logogrammiques, qui différencient certains homophones (A, À). Il y a aussi le trait d'union qui dissocie deux ou trois entités du digramme ou trigramme (ARC-EN-CIEL). Catach (1995) considère également les signes de ponctuation comme des idéogrammes. Cette complexité du système implique un choix minutieux de stratégies pour la pratique enseignante. Nous en tenons compte dans l'élaboration de notre objet avant de décrire ses composantes. Le tableau 1 suivant décrit la représentation de chacune des trois composantes dans un texte (Catach, 1995).

Tableau 1 : Le système graphique

Zone constitutive du système graphique	Servent à transcrire	La présence en pourcentage dans un texte
les phonogrammes	les phonèmes	80-85 %
les morphogrammes	les morphèmes	3-6 %
les logogrammes	les lexèmes	3-6 %
les signes diacritiques	certaines phonèmes, les accents (aigu, grave, circonflexe) et la cédille	3-6 %
les idéogrammes	certaines signes, tels l'apostrophe (<i>l'enfant, l'école</i>), le tréma (<i>Noël</i>), les accents logogrammiques (<i>â, à</i>), le trait d'union (<i>arc-en-ciel</i>), les signes de ponctuation (?, ..!, :)	3-6 %

2.1.3 La composante phonogrammique

Comme nous l'avons déjà précisé, les phonogrammes servent à transcrire les sons. L'alphabet français ou le matériel d'imprimerie – les signes dont nous nous servons pour représenter visuellement ce que nous disons à l'oral – comporte 26 lettres communément reconnues et présentées en ordre de A à Z. Ce nombre 26 n'inclut pas le E dans l'O de CŒUR, ni « ces 11 signes ayant des signes diacritiques (é, à, è, où, â, î, ô, ë, ï, ü, ÿ). Si l'on y ajoute les ligatures, il y aurait ainsi 44 signes plus les ligatures et les caractères spéciaux » (Catach, 1995, p. 35). La réalité phonique du français, tel que la quantifient des linguistes, comporte 36 phonèmes, soit 16 voyelles (avec quatre nasales), 17 consonnes et trois semi-voyelles, alors que l'on compte environ 130 phonogrammes. Si l'on prend, par exemple, le phonème [o], on se rend compte qu'il peut être transcrit différemment (*eau, o, au, ho, oh, oo, ô...*). Rappelons enfin, avant de décrire la composante morphogrammique, qu'il y a certaines règles phonogrammiques en français, comme le doublement du *s* entre deux voyelles, les règles relatives au *c* et au *g* dur ou doux, ou celles concernant la substitution du *m* au *n* devant *b* ou *p* à la suite des voyelles nasales, qui présentent souvent des difficultés supplémentaires pour les apprenants.

2.1.4 La composante morphogrammique

Les morphèmes sont les plus petites unités qui véhiculent le sens dans les mots (OISILLON = « OISEAU » pour OISILL et ON pour « PETIT », que l'on retrouve dans CHATON, bien différent de MOUTON ou de COCHON). L'on peut distinguer deux types de mots. Les mots morphologiquement simples, ayant un seul morphème, comme BRAS, et les mots morphologiquement complexes, constitués de plusieurs morphèmes (figure 2, p. 35), comme CHATON, qui en comporte deux, CHAT et ON, ou comme CHATONS, qui est un autre mot morphologiquement plus complexe, avec trois morphèmes, CHAT-ON-S.

Les morphogrammes sont souvent situés à la jointure des mots, sont prononcés ou non mais maintenus dans la graphie en tant que marque de série ou de sens : Catach (1978).

Les morphogrammes lexicaux qui nous intéressent dans cette recherche font souvent état de l'appartenance du mot à une certaine famille. Le t de chat fait penser à chatte, et le t de lit au mot litière.

Certains morphogrammes dits réguliers (Rafoni, 2007) assurent une coordination dans une même série (le d de grand qui engendra grande, grandement, grandir etc). D'autres morphogrammes peuvent avoir une fonction clignotante selon le même auteur, du fait qu'ils peuvent devenir des phonogrammes dans certaines positions, par exemple dans des liaisons

obligatoires à l'oral (un petit_enfant). Avant de décrire les idéogrammes, les logogrammes et les lettres diacritiques, nous proposons pour conclure sur les morphogrammes, cette idée de Catach.

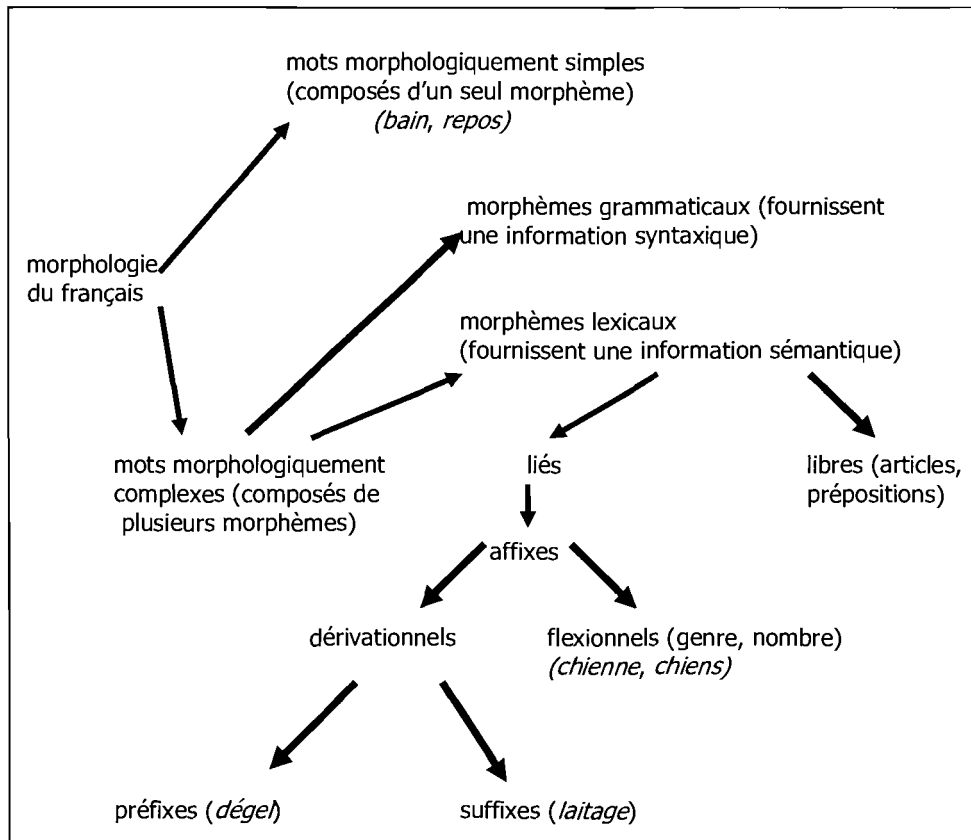


Figure 2 : La morphologie du français,

Graphique adapté d'après Gombert, Colé, Valdois, Goigoux, Mousty, Fayol (2000)

Catach (1988) distingue en effet, deux types de morphogrammes, qui sont des unités graphémiques fournissant des informations morphologiques de nature grammaticale (code, mode, nombre, genre, temps, personne, verbe) ou de nature lexicale, ainsi que le représente la figure ci-dessus. Ce sont donc des unités qui exercent une fonction sémantique.

2.1.5 Les logogrammes, les lettres diacritiques et les idéogrammes

Les logogrammes sont des graphies globales de lexèmes (Catach, 1995). Ils jouent un rôle sémantique pour certains homophones afin de déceler rapidement leur sens. Ce sont aussi des unités graphiques plus grandes que celles du graphème. On attribue aux logogrammes un rôle historique, car ils ont souvent été empruntés au latin ou au grec (*th*, *ph*, etc.). Ils servent à

donner une image visuelle à certains homophones et sont généralement très courts, plus souvent monosyllabiques et toujours homophoniques. Il serait utile d'identifier les lettres du système graphique qui présentent une difficulté importante en orthographe chez les élèves. Nous n'avons pas exploré cette question dans notre recherche. Toutefois, il nous sera possible d'identifier, en fonction du nombre d'erreurs commises parmi les mots choisis, ceux qui ont constitué un défi important. L'analyse des mots pourra nous fournir une information à cet effet. Toutes ces variations ont été étudiées dans des recherches sur le développement des compétences orthographiques, que nous présentons dans la partie suivante.

2.1.6 Synthèse et critique des principaux modèles de développement des compétences orthographiques

Notre recherche porte sur l'enseignement de l'orthographe et l'identification de stratégies qui pourraient faciliter autant la tâche de l'enseignant-l'enseignante que celle de l'apprenant. Nous venons de préciser ce qu'est l'orthographe et nous avons signalé la complexité du système graphique. Dans cette partie, nous proposons le modèle de développement de la compétence orthographique que nous avons retenu.

Trois écoles de pensée ont proposé des modèles différents de construction des compétences orthographiques au début du primaire. Les visions unidimensionnelle et multidimensionnelle s'opposent. Sur le plan procédural, l'une préconise un mode de construction de type séquentiel, tandis que l'autre défend un mode de type simultané. Le modèle mixte allie, quant à lui, les deux visions dans un processus séquentiel et simultané.

Examinons à présent, en les critiquant, les modèles de développement de la compétence orthographique (voir l'annexe 10, p. 291) avant de présenter celui sur lequel se fonde notre étude.

2.1.6.1 L'école de pensée unidimensionnelle

Cette organisation des modèles s'inspire de celles proposées par Marie-France Morin dans sa thèse en 2002. Les modèles unidimensionnels partagent les convictions suivantes : d'une part, la construction des habiletés métaphonologiques jouerait un rôle important dans l'acquisition de l'orthographe. De plus, l'acquisition de l'orthographe se ferait à travers une succession de stades durant lesquels l'enfant traite les mots écrits d'abord visuellement, puis auditivement. Quant à la

complexité, l'enfant traiterait au début les informations les plus simples, liées aux sons, puis aux noms et aux lettres, et plus tard les informations les plus complexes comme les régularités orthographiques et les relations morphologiques.

Finalement, avant d'examiner brièvement les modèles de cette école de pensée, nous précisons en effet que; pour construire sa compétence orthographique, l'enfant devrait avoir emmagasiné un nombre minimum de mots en mémoire.

2.1.6.2 Le modèle étapiste et classique

La conception unidimensionnelle du développement de la compétence orthographique est incarnée, dans ce modèle, par des théoriciens qui ont proposé des modèles d'acquisition de l'orthographe anglaise (Ehri et Willice, 1985 ; Frith 1985 ; Gentry, 1982 ; Henderson, 1985). Pour ces modèles unidimensionnels, c'est Frost (2001) qui a le mieux précisé les niveaux responsables de la progression par étape de l'apprenti scripteur et qui l'amènent à une compétence orthographique. Il en distingue quatre :

- 1) la pseudo-écriture (pretend writing) ;
- 2) l'écriture globale (global writing) ;
- 3) l'écriture phonémique (phonemic spelling) ;
- 4) l'écriture morpho-phonémique.

Quant à Frith (1985), elle propose une vision unique et uniforme des étapes d'acquisition de la lecture et de l'écriture alors que ces deux domaines étaient préalablement séparés sur le plan conceptuel en ce qui a trait à leur développement. Elle distingue en effet trois étapes successives qui conduisent l'apprenti scripteur (ayant une maîtrise encore imparfaite et rudimentaire d'une stratégie) vers un niveau d'expertise (qui réfère à l'application d'une stratégie maîtrisée) :

Il s'agit de premièrement de la phase logographique : L'enfant reconnaît un nombre limité de mots en se fiant à leur configuration à l'aide des indices visuels, contextuels, en se servant d'une synthèse sémantique picturale. Cette caractéristique se limite cependant à la lecture, car son seul caractère global ne peut soutenir la production graphique.

En deuxième lieu, c'est la phase alphabétique : L'enfant a pris conscience de la structure sous-lexicale. Il fait correspondre les graphèmes aux phonèmes : c'est la médiation phonologique. Cette médiation ne lui permet toutefois pas de lire ou d'écrire tous les mots.

Troisièmement et en dernier lieu; la phase orthographique : L'enfant de cet âge peut abstraire, catégoriser. Il n'a plus besoin de recourir à une conversion phonologique pour analyser les mots en différentes unités orthographiques. Selon Frith (1985), cette étape est préalablement franchie en lecture, ensuite en orthographe.

Pour le commun des mortels, le modèle étapiste semble cohérent de prime abord, car tout enfant change de forme durant sa croissance et ses habiletés s'améliorent. Le constat se fait à vue d'œil sans que l'on sollicite une réflexion. Il serait alors illogique pour certains de ne pas associer à une conception étapiste tout processus développemental chez l'humain. Ces dernières années, les modèles étapistes ont toutefois fait face à plusieurs critiques, qui ont presque suggéré la fin des théories de développement par stade (Klahr et Wallace, 1976, pp. 59-61), du moins sous leur forme traditionnelle, car elles n'arriveraient pas à offrir une représentation fidèle du développement de l'enfant telle que la décrivent, les études empiriques surtout pour ce qui est du traitement de l'information (voir l'annexe 5, p. 287, et l'annexe 14, p. 295).

D'autres théories suggérant une version améliorée des théories des stades en général semblent prendre de l'ampleur, en particulier chez des néopiagétiens. Pour l'orthographe, plusieurs travaux soutiennent ce modèle unidimensionnel étapiste (Ellis, 1997) du point de vue des stades, mais également du fait qu'il accorde une place importante au processus de perception dans la construction des compétences orthographiques. Des recherches opposées à cette vision étapiste remettent en question des composantes de ce modèle, en particulier l'existence de l'étape logographique.

2.1.6.3 Le modèle étapiste et constructiviste de Ferreiro

Néopiagétienne, Émilie Ferreiro (2002) propose une approche constructiviste du développement de la compétence orthographique qui s'apparente au mécanisme piagétien fondamental dans la construction cognitive, c'est-à-dire à l'assimilation. Elle adhère à la théorie étapiste qu'elle réitère en déclarant notamment que « malgré les différences individuelles, considérables, l'acquisition de la langue écrite en tant qu'objet conceptuel progresse à travers des étapes bien ordonnées » (2002, p. 5).

Une étude menée auprès de 959 enfants hispanophones du Mexique lui permet de distinguer quatre niveaux de conceptualisation dans l'évolution des connaissances du système de l'écrit chez l'enfant, à savoir :

L'écriture présyllabique : L'enfant différencie l'écriture du dessin, veut communiquer une signification et écrira différents mots de la même façon. Certains enfants utilisent des pseudo-lettres, d'autres des gribouillis ou des lettres conventionnelles, et interprètent globalement les écrits à ce stade. Une suite de lettres, par exemple, sera interprétée globalement.

L'écriture syllabique : L'enfant de ce stade fait le lien entre la forme sonore des mots et leurs aspects graphiques. Il peut segmenter les mots en syllabes et contrôle mieux la quantité de graphies dans le mot. Une syllabe peut correspondre à une lettre.

L'écriture syllabico-alphabétique : L'enfant de ce stade commence progressivement à mieux faire la différence entre la transcription de syllabes et la transcription de phonèmes. Cette étape marque sa progression vers une écriture alphabétique.

L'écriture alphabétique : C'est la dernière étape du processus, durant laquelle l'enfant peut représenter tous les phonèmes d'un mot.

Ce modèle propose une évolution des représentations de la langue écrite. L'on observe, dans ses étapes, la construction des représentations du mot chez l'enfant. L'impact des travaux de Ferreiro est à l'origine de la naissance d'une nouvelle discipline intitulée la psycholinguistique génétique de l'orthographe (Besse, 1990). Plusieurs recherches entreprises auprès d'enfants de différentes langues maternelles (Alves-Martin, 1993 en portugais; Jaffré, 1992; Levin, 1986/1987 en hébreu, Kamii, Long, Luis 1992, Manning; Manning 1993 en anglais, Montésinos-Gelet, 1999a en français, cités dans Besse 2000) valident un tel modèle et constatent, en l'enrichissant, que l'apprentissage de l'orthographe dépendrait aussi des caractéristiques structurales propres à une langue apprise. Les modèles unidimensionnels se retrouvent dans les modèles mixtes qui feront le pont avec les modèles multidimensionnels. Cette vision de Ferreiro ne rejette pas le modèle étapiste. Il l'améliore en lui conférant un caractère constructiviste, tout en faisant le lien avec les modèles multidimensionnels actuels.

2.1.6.4 Les modèles mixtes

2.1.6.4.1 Le modèle interactif de Besse (2000)

Jean-Marie Besse adhère à la conception constructiviste du développement de la compétence orthographique de Ferreiro, mais en propose un modèle simultané. Il précise que les phases de construction ne sont pas ordonnées et obligatoires comme le concevait Ferreiro. D'après le modèle de Besse, l'enfant pourrait, dans un même entretien, traiter des données lexicales

appartenant à divers stades de Ferreiro. Besse propose toutefois un regroupement de ces préoccupations, à savoir :

Les préoccupations visuographiques : Elles seraient les premières à apparaître et correspondent aux types de caractères et à leur disposition sur la page (lettres, pseudo-lettres, chiffres, logogrammes, phonogrammes). Les enfants recherchent toutefois à se rapprocher de la norme orthographique.

Les préoccupations de type phonographique : Elles apparaissent, quant à elles, en deuxième lieu. L'enfant fait le lien entre la représentation des graphies et leur aspect sonore. Il peut segmenter les éléments du langage oral, tient compte du principe phonographique et analyse davantage la chaîne sonore, donc les phonèmes.

Les préoccupations de type orthographique : Elles apparaissent finalement en troisième lieu par la mémorisation des formes orthographiques. L'enfant se préoccupe des contraintes orthographiques spécifiques, morphographiques et logographiques.

En proposant ces trois préoccupations, avant de proposer le modèle de Seymour, nous concluons que Besse ne s'écarte pas complètement du modèle étapiste même si, de prime abord, il propose un modèle simultané qui décloisonne les étapes. Cette interaction entre les composantes durant le traitement est bien un concept que nous utiliserons dans l'élaboration de notre outil.

2.1.6.4.2 Le modèle de "fondation duale" de Seymour (1997)

Le modèle de Seymour (1997) est proche de celui de Besse. Tout en demeurant étapiste, il propose une vision interactive avec cinq composantes distinctes dans le processus :

Le processus logographique, est selon lui, une des fondements du système, qui implique une reconnaissance spécifique des mots.

Le processus alphabétique, un des fondements du système, implique une connaissance des lettres et de leurs correspondances sonores.

La conscience linguistique permet à l'enfant de développer des connaissances abstraites.

La structure orthographique, quant à elle, inclut les connaissances abstraites et fait partie de la structure orthographique, alors que la structure morphographique se développe grâce à la structure graphique.

Seymour donne par ailleurs à la conscience phonologique un rôle primordial dans le développement de la compétence orthographique. L'interactivité des composantes de Seymour

est un concept qui rejoint notre vision et que l'on retrouve dans les modèles multidimensionnels que nous explorons dans la prochaine partie.

2.1.6.4.3 Les modèles multidimensionnels

Ces modèles sont centrés sur les aspects inter et intra-individuels observés chez les enfants en train de produire des écrits (David, 1998; Montésinos-Gelet, 1999a). Cette vision préconise que l'enfant ait recours à diverses procédures et informations de nature variée durant la production de l'écrit. À cet effet, Montésinos-Gelet conclut en émettant l'hypothèse de l'importance d'une hiérarchie d'évocabilités procédurales qui sont sensibles aux caractéristiques des situations et des variables selon les enfants.

Pour Montésinos-Gelet, l'enfant vit des conflits cognitifs et ces derniers le portent à utiliser des procédures diverses dans son appropriation de l'écrit. Le développement de l'enfant relève ainsi d'un modèle multidimensionnel (Annexe 11). C'est un changement de paradigme du fait que les recherches antérieures ci-dessus, préconisent que tous les enfants passent par des stades. Mais d'autres, celle de Ferreiro et Besse rejoignent toutefois cette vision multidimensionnelle en indiquant que tous les enfants ne passent pas nécessairement par des séquences pour construire l'orthographe.

Le modèle multidimensionnel de Montésinos-Gelet et Morin (2007) auquel nous adhérons, propose ainsi que l'enfant se construit dans l'écrit et évolue en établissant une relation personnelle avec l'écrit. Cette interaction continue lui permet de vivre des conflits et développer ainsi sa zone proximale de développement (Vygotsky (1997). Les connaissances et compétences se situant dans cette zone ont encore besoin de consolidation. L'enfant, pour les construire, s'approprie ainsi l'objet d'apprentissage à travers des expériences diverses dans une relation perpétuelle.

Cette relation et la nécessité de vivre des expériences pour résoudre divers conflits sociocognitifs de notre avis ne peuvent pas être le résultat d'un hasard ou se faire en l'absence d'une certaine orientation, un entraînement (coaching), une médiation. L'enfant aurait besoin des expériences qui respectent sa spécificité dans le but de faciliter sa relation avec l'objet. Ces expériences et cette relation peuvent être facilitées par des tâches que nous proposons à travers nos entrées en ce qui a trait à l'orthographe et peut-être d'autres apprentissages dans d'autres domaines. Tout comme un jeu de cartes (ludique) peut soutenir et faciliter la construction d'une

relation parentale, nous sommes d'avis que notre objet consolidera et enrichira la relation entre l'enfant et l'orthographe pour faciliter son acquisition avec une médiation appropriée.

En guise de résumé, l'annexe 11, page 292, propose une synthèse des modèles de construction des compétences orthographiques que nous venons de présenter.

Ces modèles nous permettent de suggérer des réponses hypothétiques à une de nos questions conceptuelles suivantes :

Que sait-on du développement de la compétence orthographique au début du primaire?

Les écoles de pensée ainsi brièvement présentées proposent une diversité conceptuelle de développement de la compétence orthographique au début du primaire. Les conceptions unidimensionnelles ont tendance à suggérer un processus étapiste (Frith, 1985) alors que les modèles multidimensionnels penchent pour un processus interactionniste (Jaffré, 1995, Montésinos-Gelet, 2000). Avant de proposer nos assises sur la mémoire, nous précisons en effet que; les conceptions dites mixtes sont à cheval entre les deux. Cette diversité conceptuelle s'inscrit dans un continuum duquel prend place notre objet de recherche, à savoir qu'il y a plusieurs processus impliqués durant le traitement des composantes orthographiques.

2.1.7 La mémoire

Comme nous venons de le préciser, l'apprentissage de l'orthographe s'inscrit dans un processus multidimensionnel, notamment pour notre étude. Néanmoins, apprendre l'orthographe, c'est mémoriser la forme graphique des mots, d'où l'importance de la mémoire. Pour Versace et al (2002, p. 141) 'Les représentations, les transformations de ces représentations, les comportements et les connaissances émergeant des représentations, mais aussi les expériences conscientes des individus, peuvent être décrits en termes d'états successifs d'un système nerveux et la plupart des connaissances émergeant d'un environnement donné impliquent l'activation de multiples zones sensori-motrices'.

Pour Tiberghien (1997), la mémoire n'est pas uniquement un outil de rappel des souvenirs antérieurs, mais serait, en plus, essentielle durant le traitement de l'information pour détecter les changements et permettre de nouvelles acquisitions. Par conséquent, dans sa constitution, elle serait définie comme un réseau d'associations d'unités (concepts), de procédures interconnectées, qui vont — selon l'information à – traiter, se modifier, se restructurer ou se

réorganiser pendant ou après le traitement de l'information (Collins et Loftus's, 1975). Pour Versace (2002), l'apprentissage et la mémoire sont inséparables et caractérisés par le phénomène de construction ou reconstruction permanente.

À l'époque où la psychologie comportementale était en vogue, la mémoire était perçue comme un récipient qu'il fallait remplir de connaissances en motivant l'élève par des renforçateurs sur le modèle "si tu mémorises les 20 mots de la dictée et que tu n'as pas d'erreurs en classe, l'enseignant-l'enseignante, ton père ou ta mère et le curé, ta tante ou ton oncle te donnera/donneront une récompense". Le dessert sanctionnait quelquefois une réussite à la dictée. Durant l'apprentissage de l'orthographe, l'élève recevait ainsi une longue liste de mots qu'il devait mémoriser avec un renforçateur de ce type (bâton ou carotte) : ce fut la période de l'enseignement de l'orthographe centré sur l'objet d'apprentissage. À cette époque, l'on a associé à la mémoire des apprentissages sans signification, "du par cœur", qui avaient une connotation négative pour certains enseignants-enseignantes accusant cette démarche de ne pas faire appel à l'intelligence des enfants. L'avènement de la psychologie humaniste d'abord et cognitive ensuite conféra à la mémoire un rôle d'outil central de traitement de l'information. Des recherches, comme celle de Sachs (1967) sur l'encodage dans la mémoire, ont confirmé que la mémoire retient le message (encode le sens).

À l'heure actuelle, tous les chercheurs s'entendent sur le contenu du modèle dégagé par Gagné (1974) (voir la figure 4, p. 48), qui indique que la mémoire est composée d'une mémoire de travail, encore appelée mémoire à court terme, et d'une mémoire à long terme. Pour qu'une information disponible dans l'environnement ait un sens (attribution d'une signification aux stimuli de l'environnement, Glover, 1990), il faut qu'elle soit au préalable traitée par les récepteurs sensoriels. Ce triage s'effectue en un quart de seconde (Sperling, 1960), au cours duquel sont effacés les stimuli non pertinents (Tardif, 1997). Cette attribution dépendrait de la nature du stimulus et des connaissances antérieures (Marr, 1982), ainsi que du but poursuivi par l'apprenant. Les informations sélectionnées sont ensuite acheminées dans la mémoire à court terme. L'attribution est un phénomène primordial pour cette recherche.

La mémoire à court terme, que Gagné (1985) dénomme le "goulot" du système de traitement de l'information humaine, joue un rôle primordial dans le traitement de l'information. Dans cette mémoire, encore appelée mémoire de travail, se formera ce que l'on appelle un *buffer*, qui est une unité d'information essentielle pour réaliser la tâche. Cette unité peut être composée aussi bien de connaissances antérieures que d'informations nouvelles ou des deux. La mémoire à court

terme a toutefois des capacités limitées. Sur le plan de l'espace, selon Miller (1956), elle peut contenir sept unités d'information \pm deux. Simon (1973-1974) croit plutôt qu'elle ne peut en contenir que cinq \pm deux. Sur le plan temporel, elle ne retiendrait de l'information que pendant une dizaine de secondes si l'information n'est pas reprise (Murdock, 1961; Peterson et Peterson, 1959). Cette même information peut, par contre, demeurer plus longtemps dans la mémoire de travail si elle est reprise continuellement. L'information sélectionnée est par la suite acheminée vers la mémoire à long terme.

La mémoire à long terme a souvent été perçue comme un récipient. De nos jours, cette conception a été remplacée par un ensemble de circuits reliés qui s'activent, car l'information est emmagasinée en petits morceaux dans des endroits différents du cerveau. Il faut reconstruire l'information chaque fois, même si on ne s'en rend pas compte, car ce sont des opérations qui s'effectuent en de très petites unités de temps. Des recherches ont, par ailleurs, distingué deux types de mémoire à long terme : la mémoire épisodique (événements personnels) et la mémoire sémantique (concepts, lois, règles, conditions, procédures) (Noiseux, 1998) (voir l'annexe 12.p. 293). Selon la proposition de Gagné (1974), il pourrait aussi exister un générateur de réponse, hypothèse toutefois rejetée par Atkinson et Shiffrin (1968). C'est une notion qui préconise la présence d'un générateur de réponse ou d'une réponse prévue. La mémoire à long terme fait ainsi appel à la représentation des connaissances, qui ont, en effet, bel et bien été représentées avant d'être stockées. On peut maintenant dire que la mémoire humaine fonctionne comme un ordinateur et que la mémoire à long terme correspond au disque dur, au cd-rom au disque amovible, sur lesquels on stocke une information qu'on peut modifier à sa guise, mais surtout à l'Internet dans lequel on recueille des morceaux de son information pour construire un message. On dira que l'être humain fournit des informations à l'ordinateur qui les conserve à l'écran durant la tâche (mémoire de travail). De temps à autre, l'on va chercher de l'information en petits morceaux dans des dossiers, sur Internet ou dans des livres (connaissances antérieures) pour faire un travail. Toutes les autres fonctions de l'ordinateur peuvent ainsi être associées à une tâche qu'exerce l'unité centrale de traitement de l'information qu'est la mémoire.

Par ailleurs, comme nous l'avons dit précédemment, la mémoire à long terme fait appel à la représentation (organiser, catégoriser, cataloguer). Les types de connaissances y seraient différemment représentés. Les connaissances déclaratives (le quoi) le seraient sous forme d'idées : c'est la représentation proportionnelle (Anderson, 1983; Gagné, 1985; Tardif, 1997). Les connaissances procédurales et conditionnelles, quant à elles, le seraient sous une forme productionnelle (une condition – une action) (Anderson, 1983, 1985; Tardif, 1997). Les

chercheurs retiennent également les habiletés raffinées du cerveau humain à propos de l'organisation de l'information dans la mémoire à long terme, sous l'appellation tantôt de script (Abelson et Schank, 1977), tantôt de modèle mental (Johnson-Laird, 1983), tantôt de schéma (Rumelhart et Ortony, 1977).

Le schéma, qui nous intéresse dans cette recherche et qui a fait l'objet de plusieurs études, se définit de la manière suivante :

C'est une structure évolutive parce qu'il s'agit d'une base de connaissances à laquelle la personne peut ajouter des informations au fur et à mesure de ses expériences. Elle assure aux connaissances acquises la possibilité d'être élaborées. Elle permet d'intégrer les nuances, des exemples, des illustrations, des analogies. L'individu peut remplacer un schéma inadéquat par la création d'une nouvelle structure schématique. (Tardif, 1997 p. 203).

Le schéma reçoit, organise et réorganise l'information, contrôle l'encodage de nouvelles informations et l'intégration des nouvelles connaissances, et assure leur réutilisation fonctionnelle (Neisser, 1976).

Finalement, la permanence des informations dans la mémoire et la capacité qu'ont ou non certains individus à faire aisément des rappels nous interpellent. L'oubli fait souvent référence à la forme de représentation que choisira la personne lors du traitement de l'information. Des recherches de Kosslyn, Ball et Reiser (1978) ont suggéré que, pour contrer l'oubli, la personne semble utiliser une représentation imagée. Pour d'autres, le support de cette imagerie améliore les résultats de tous les élèves (Paivio et Csapo, 1975).

Nous avons précisé l'architecture de la mémoire (court, moyen et long terme) et la notion de schéma. Nous présentons maintenant la notion de trace que nous avons retenue, particulièrement celle des modèles de mémoire à traces multiples.

Le modèle de Hintzman (1986), Logan (1988), Whittlesea (1987)

Selon Whittlesea (1987), une des caractéristiques importantes des traitements est le degré auquel les dimensions ou les composantes des stimuli sont intégrées. La trace dépendrait alors des traitements que l'on fait sur le stimulus. Par ailleurs, le degré d'intégration dépend de mécanismes attentionnels. La personne porterait une attention particulière sur certaines dimensions du stimulus. Dans une recherche expérimentale, Whittlesea et Brooks (1988) ont proposé, à partir de ce modèle de type épisodique, une formule pour calculer la facilitation du traitement d'une information engendrée par l'activation simultanée de nombreuses traces (Nevers, Padovan, Versace, 2001, p. 59).

Le modèle de Logan

Logan propose, quant à lui, une description de l'automatisation à partir d'un modèle épisodique de la mémoire (1988; 1992,1998, Logan Etherton, 1994; Logan, Taylor; Etherton, 1996). Selon cette école de pensée, il y aurait peu de traces en mémoire susceptibles d'être récupérées lors d'un nouveau traitement, alors que, pour un traitement familier, il serait possible de le faire par une simple récupération en mémoire.

Ce dernier traitement peut donc s'effectuer d'une manière automatique. Par conséquent, « [...] plus le nombre de traces mnésiques en rapport avec le traitement est important, plus la probabilité de récupérer une trace pertinente augmente et plus le traitement devient automatique et rapide [...] » (Versace, Nevers, Padovan 2002 p.60).

Logan propose une fonction puissance en rapport avec la diminution du temps nécessaire à la réalisation d'une activité (cité dans Versace, Nevers, Padovan 2002 p. 60).

Avant de présenter le modèle de Hintzman, nous poursuivons l'exploration de celui de Logan dont nous avons retenu trois postulats, qui constituent d'autres pierres angulaires de notre conception de la construction des traces. Ce sont : l'encodage obligatoire, la récupération obligatoire et un codage d'exemples ou de traces, tous reliés à la mémoire épisodique :

Pour Logan, dans le phénomène de l'encodage obligatoire, l'attention est essentielle pour l'encodage en mémoire. Nous encoderons surtout -suggère-t-il-, les objets sur lesquels nous avons porté notre attention. Ce qui implique en effet, que tous les contenus ne seront pas présents dans la trace. Les objets auxquels nous n'avons pas prêté attention seront ainsi absents. Le contenu de la trace serait alors déterminé par l'attention.

Quant à la récupération obligatoire, pour ce même auteur, dès que l'on porte attention à un objet, les informations qui lui sont associées seront automatiquement récupérées en mémoire.

Enfin, finalement propose-t-il, dans le codage d'exemples ou de traces, le traitement entraîne l'encodage des traces indépendantes les unes des autres.

Le modèle de Hintzman :

Le troisième modèle auquel nous adhérons est celui de Hintzman (1990-1994), qui soutient l'idée de Logan, selon laquelle chaque expérience aboutit à la construction d'une trace indépendante en mémoire, compte tenu de l'importance de l'attention dans la construction de la trace. Hintzman a proposé un modèle intitulé MINERVA 2 (1986), cité dans Versace, Nevers, Padovan, 2002 p. 61 : « [...] la récupération ou l'émergence de connaissances se fait à partir de l'activation des traces par la représentation de l'épisode actuel de traitement que Hintzman dénomme une sonde [...] ».

Notre objet de recherche s'inscrit pour conclure, dans le courant des modèles de la mémoire humaine appelés épisodiques ou à traces multiples des années 1980 (Versace Rémy 2002; Hintzman, 1986; Logan 1988, Medin ; Shaffer, 1978, Nosofsky, 1991, Whittlesea, 1987), qui ont constitué un changement important par rapport aux modèles abstractionnistes à trace unique connus antérieurement, même si nous avons déjà retenu certains aspects du courant épisodique. Ces nouveaux modèles à traces multiples (voir la figure 3) proposent la notion de trace, selon le principe suivant : la mémoire à long terme conserverait une trace de toutes les expériences auxquelles l'individu doit faire face dans le but de les améliorer, de les fortifier, de les mettre à jour en facilitant leur activation durant les nombreux rappels.

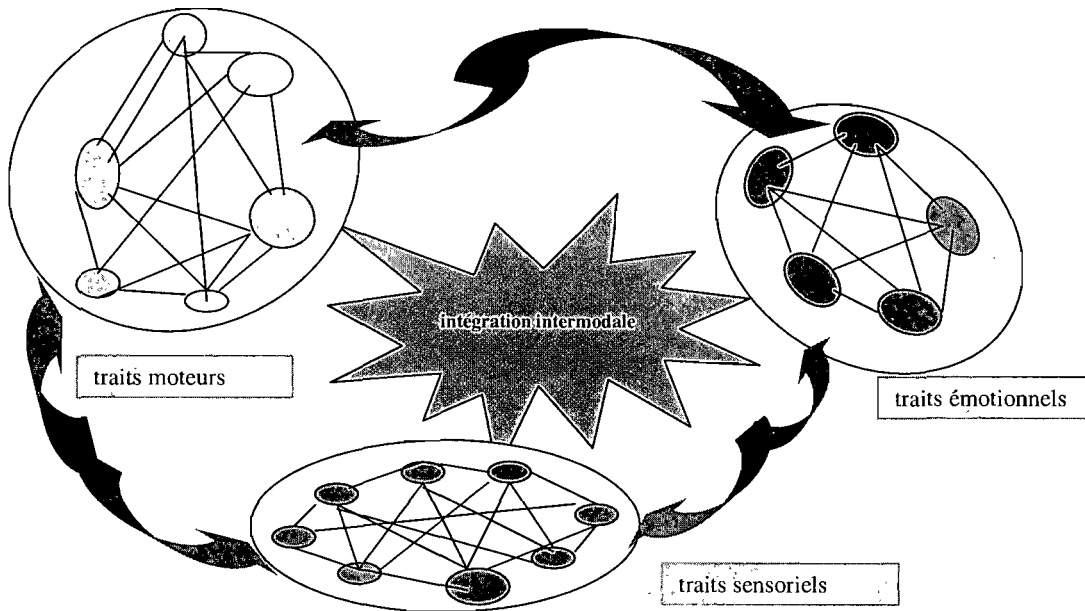


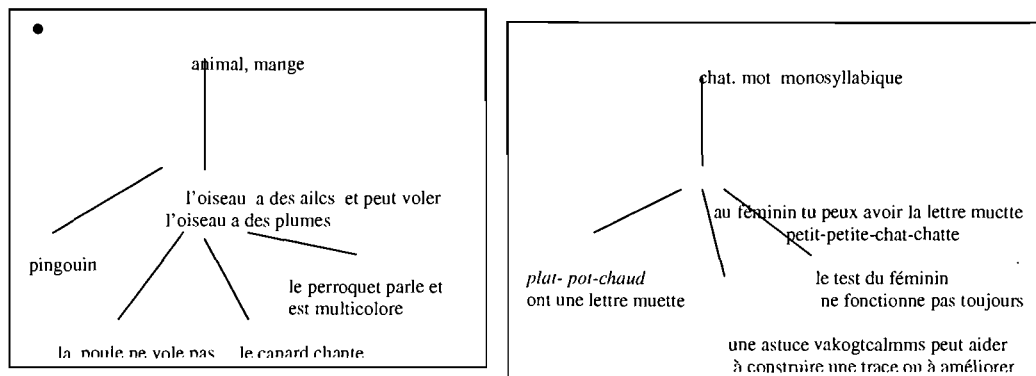
Figure 3 : Modèle épisodique, multidimensionnel distribué de la mémoire à long terme. Adapté d'après Versace, Nevers, Padovan 2001, p. 66.

La trace est une représentation (Estes, 1991, Hintzman 1990, Tiberghien 1997) et sa construction, le résultat de l'activation d'un concept et la propagation de cette activation aux autres concepts proches du premier. Chaque trace a ainsi des propriétés bien définies et des relations avec d'autres concepts. Il s'agit alors d'une association de multiples traces (Collins et Quillian's 1969). Si l'on applique le modèle de Collins et Quillian's (1969) à l'orthographe lexicale, on obtient le modèle de la figure 3 ci-dessus. Selon Versace, la trace (voir la figure 3) a ainsi des propriétés sensorielles, émotionnelles et motrices, et un noyau pour l'intégration intermodale de ces propriétés.

Pour conclure, la construction de trace demeurant au centre de notre cadre conceptuel, notre recherche adhère donc à la description architecturale des traces de Versace, Nevers, Padovan (2002, p. 65) dans la mémoire à long terme, selon les principes suivants :

[...] Les traces mnésiques stockées dans la mémoire ne sont pas localisées ni indépendantes les unes des autres, mais distribuées sur un ensemble de composants appelés modules;

- chaque module code également de manière distribuée les différents composants élémentaires, ou dimensions, des expériences associées à chaque trace. Les dimensions sont essentiellement sensorielles, motrices et émotionnelles;
- les traits codés au niveau de chacune des dimensions ne sont pas des invariants, mais dépendent de nos expériences passées. Une intégration des dimensions est nécessaire pour la constitution de traces unifiées, bien qu'une trace plus élémentaire puisse également se constituer au niveau d'une seule dimension.
- la trace d'une expérience est le résultat d'une synchronisation d'activations au sein des différents modules. Une trace n'est pas une copie conforme d'une expérience mais une sorte de schématisation ou d'abstraction de cette expérience.
- quelles qu'elles soient, les connaissances émergent des états d'activations du système. Une connaissance de type souvenir correspond à un état d'activation très proche d'un état antérieur spécifique alors qu'une connaissance catégorielle ou sémantique est issue de multiples traces antérieures.
- l'émergence d'un état antérieur spécifique, ou la récupération d'un souvenir isolé, peut être facilitée par des marqueurs de traces. L'émotion semble être un des marqueurs.
- l'émotion peut également jouer un rôle primordial dans l'intégration des multiples composantes élémentaires des objets au sein des traces [...] Versace, Nevers, Padovan (2002, p. 65)



• Fig. 4 : Modèle de Collins et Quillian 1969 appliqué à l'orthographe

2.1.7.1 Mémoire et structure des traces

Pour mieux cerner la notion de trace, nous en proposons des conceptions supplémentaires. Les futures recherches comme la nôtre, s'appuyant sur cette théorie, ont alors pour défi de proposer :

premièrement, l'organisation des traces;

deuxièmement; un contenu des traces;

troisièmement; les types de connaissances que ces traces permettent de conserver;

quatrièmement; les mécanismes de construction des traces;

cinquièmement; la réutilisation des traces;

et finalement; le type d'architecture susceptible de les conserver.

Notre recherche s'inscrit dans la lignée des modèles multidimensionnels de construction des traces. En effet, durant notre pratique d'orthopédagogue, pour vulgariser auprès des élèves cette notion de construction des traces en orthographe lexicale dans le but d'encoder la norme orthographique, aux complexités logogrammiques, morphogrammiques ou phonogrammiques, nous leur disions souvent d'utiliser un bon moyen de transport des parties de l'orthographe du mot dans leur mémoire à long terme : « Si tu utilises une tortue pour transporter les parties du mot dans ta mémoire, c'est la tortue qui te l'apportera quand tu en auras besoin. Par contre, si tu utilises une fusée comme moyen de transport, c'est la fusée qui te l'apportera quand tu en auras besoin en situation d'écriture. Si en plus tu as un instrument de déconstruction des morceaux. (stratégies efficaces), tu augmenteras tes chances de trouver ce mot. »

Dans notre conception, la trace doit ainsi avoir d'une part, une dimension sensorielle. En ce qui concerne l'orthographe, cette dimension sensorielle de la trace est de nos jours uniquement visuelle et auditive. Au préscolaire, les autres entrées sont davantage explorées, comme si, à partir de six ans, l'enfant ne bougeait plus (entrée kinesthésique), ne sentait plus rien (entrée olfactive), ne goûtait plus rien (entrée gustative), ne mangeait plus (entrée gustative) et ne percevait plus rien par le sens du toucher (entrée tactile).

Il y a deuxièmement, la dimension motrice. Dans notre recherche, la dimension motrice dans la construction d'une trace est assurée par la métacognition stratégique. Une trace doit en effet être construite avec une entrée sensorielle ou un geste mental (comprend plus d'une entrée sensorielle) qui assure un succès durant l'activation. Le déclencheur environnemental de l'activation (lieu, intervenants, type de tâche) peut présenter certaines complexités ou contraintes

et les propriétés du système nerveux (la fatigue, l'alimentation, la maladie, le manque de sommeil...) peuvent aussi être contextuellement sous-performantes et inhiber l'action.

La dimension de la métacognition stratégique amène l'individu à donner la priorité à l'entrée ou à la dimension la plus efficace pour construire la trace en l'analysant, en se basant sur ses expériences antérieures dans la construction de telles traces et en choisissant les dimensions qui fonctionnent et ont fonctionné pour lui dans le passé ou en évaluant le risque d'utiliser une nouvelle dimension. Après avoir exploré toutes les entrées, l'élève devrait sélectionner celles qui seraient les plus efficaces pour lui permettre d'encoder l'orthographe du mot et de l'activer sans faute devant un stimulus environnemental, par exemple, pour corriger une erreur à dominante phonogrammique altérant la valeur phonique, comme *file/fille*, ou une erreur à dominante morphogrammique comme *ma mère a des sains/ seins* et s'en souvenir la prochaine fois.

Cette dimension exige durant les phases de construction des traces en classe que toutes les entrées soient explorées afin de permettre à l'élève de sélectionner la plus efficace pour sa construction en tenant compte de ses expériences antérieures et, bien sûr, en faisant une prédiction sur la trace qu'exige un tel mot.

La troisième dimension est cognitive et métacognitive. Les dimensions cognitive et métacognitive de la trace impliquent d'une part, en ce qui a trait à l'orthographe lexicale, d'associer à la trace une dimension cognitive (le genre, le nombre, la signification de la trace, etc.). Pour retenir qu'il y a un *t* à la fin du mot *chat*, l'on peut trouver le féminin du mot et retrouver la lettre *t*. Alors que la dimension cognitive porte sur les éléments cognitifs qui sont; les habiletés par exemple. La dimension métacognitive consiste quant à elle, à gérer ses actions durant la tâche en les manipulant et en contrôlant ses progrès.

La quatrième dimension est motivationnelle, attentionnelle et émotionnelle. Nous avons particulièrement retenu la dimension attentionnelle, laquelle est au centre même de cette étude même si elle n'est pas étudiée d'une façon exhaustive, puisque les entrées assurent à l'individu un geste attentionnel sur l'objet d'apprentissage. La dimension émotionnelle fait appel à diverses variables spécifiques à caractère émotionnel (situation agréable, désagréable, plaisir).

La construction des traces orthographiques doit faire face à des normes établies qui gouvernent la tâche et rendent complexe celle de l'élève. En classe, l'apprentissage de l'orthographe se fait à travers la dictée ou la copie de mots, stratégies qui font très peu appel, d'après nos observations, à l'engagement des élèves à risque et qui sont loin de permettre la construction de toutes les dimensions de la trace. Il nous semble que la construction d'une trace dans la réalité implique

plusieurs entrées et que ce n'est qu'en étudiant celles-ci dans leur entité que nous atteindrons des résultats probants. Par ailleurs, le succès ou l'analyse des échecs vécus dans la tâche sera responsable de l'engagement de l'élève et surtout de la dimension émotionnelle de la trace. Il y a aussi les problèmes résolus dont l'apprenant conserve une trace qui peut devenir importante dans son engagement ultérieur dans les tâches similaires.

Selon d'autres modèles, la dimension émotionnelle doit faire référence à l'influence, à la construction des représentations dont les contenus conscients et inconscients sont activés par la situation et transférés durant la tâche, avec pour résultante, un impact positif ou négatif sur l'engagement de la personne et la construction de la dimension affective de la trace dans sa représentation, qui lui confère des attributs tels que trace agréable, joyeuse, affectueuse, bonne ou mauvaise (Versace Nevers, Padovan, 2002).

L'attention est aussi à la base du traitement de l'information. Comme nous l'avons vu au sujet de la mémoire, certaines recherches proposent de la considérer comme un marqueur de la trace. Celles que nous verrons à présent pensent que l'émotion est un marqueur potentiel de la trace (Versace, Nevers, Padovan, 2002). Elles soutiennent l'idée qu'une information à grande valeur émotionnelle retiendra plus l'attention et sera mieux mémorisée qu'une information ayant très peu de valeur émotionnelle ou comportant des informations non émotionnelles (Christianson ; Loftus 1991, Christianson, Loftus, Hoffman ; Loftus, 1991). Avant de présenter les variables liées à la motivation, notre adhésion à ces hypothèses nous conduit à en énoncer une à propos de la dimension émotionnelle de la trace. En effet, associée aux autres, cette dimension conférerait à la trace cette intensité suffisante qui lui permettrait d'être acheminée dans les structures conscientes durant les phases d'activation.

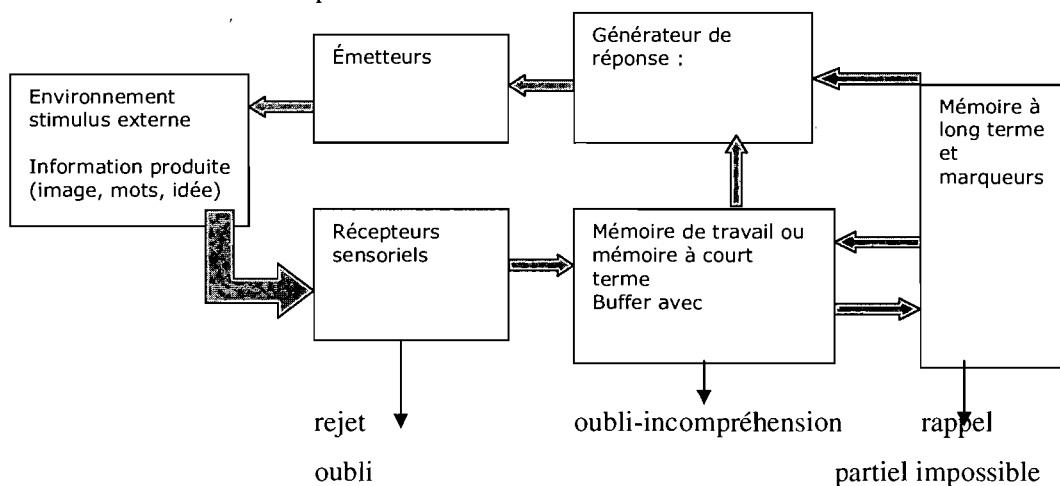


Figure 5 : La structure de la mémoire (adapté de Tardif, 1997)

2.1.8 La motivation

L'attention est une variable importante durant l'apprentissage, en particulier, pour ce qui nous intéresse, durant celui de l'orthographe. D'autres variables, comme la motivation, ont été retenues pour notre approche. D'après nos préconceptions, durant notre pratique, la motivation est tout ce qui permet à un individu de s'engager dans une tâche. Il s'agit alors de comportements, d'environnements et d'actions. Pour les behavioristes, ce sont les événements extérieurs à l'individu qui conditionnent son comportement et l'incitent à s'engager dans une tâche. Il serait alors possible, selon cette théorie, de contrôler le comportement des enfants en leur offrant des récompenses (prix, notes, encouragements). C'est la motivation extrinsèque (Skinner B.F (1912)). L'étude du comportement a par contre évolué dans les nombreuses recherches en psychologie notamment en psychologie cognitive dont les recherches proposent une meilleure compréhension de la métacognition.

De plus, des théories hybrides mettent l'accent sur la métacognition, qui permet en effet une réflexion sur soi avant, pendant et après l'action. Par conséquent, selon ce qui vient d'être souligné, l'éducateur jouerait un rôle primordial dans l'accompagnement de l'apprenant, surtout lorsque celui-ci doit contourner ou franchir des barrières, éviter ou mieux gérer les contraintes, maintenir son engagement face à des *problèmes* de compréhension, par exemple.

À une époque s'est exprimée une volonté de rejet des approches behaviorales alors que l'on valorisait la motivation intrinsèque. Il ressort de nos observations qu'une récompense utilisée à bon escient aura toujours sa place en situation d'apprentissage. Il faudrait utiliser les deux formes de motivation, mais la motivation par la croissance du contrôle de son action à l'aide des habiletés métacognitives fera l'objet d'une attention soutenue dans cette recherche. Les deux modèles favorisant la motivation intrinsèque pour l'une et extrinsèque pour l'autre introduisent la notion de style, car certains préfèrent l'une à l'autre.

Careau et Fournier (2002) proposent des facteurs déterminants pour la motivation ainsi que des indicateurs de motivation. Ils identifient la perception de valeur comme la valeur que l'individu accorde à l'apprentissage par exemple de l'orthographe. Lorsque les résultats d'une dictée comptent dans la note finale, les élèves y porteront davantage attention. Cette notion de valeur inclut également le but (social, scolaire, intrinsèque ou extrinsèque), le type d'activité et surtout

le fait qu'elle soit utile ou non. La deuxième valeur serait la perception de compétence, celle que l'individu a de lui-même par rapport à sa capacité d'être placé en situation de succès durant la tâche ou non. La troisième et dernière valeur est celle du contrôle, c'est-à-dire la maîtrise que l'apprenant croit avoir sur le déroulement ou les conséquences. L'élève a le sentiment d'être en mesure de contrôler l'effort à produire dans une tâche, d'intégrer les stratégies, de contrôler aussi bien les facteurs internes que les facteurs externes. Careau et Fournier indiquent que le choix de s'engager dans la tâche et surtout de la faire, la persévérance, l'engagement cognitif et la performance sont les meilleurs indicateurs de la motivation.

2.1.9 L'attention

Nous avons traité l'importance de l'attention et la construction des traces dans la mémoire à long terme. Dans cette partie, nous allons davantage mettre cette dimension en contexte.

Des études examinent l'attention comme un facteur intervenant dans toutes les activités cognitives et nécessitant une mobilisation des ressources importantes pour la personne. Il est souvent demandé à l'élève de « faire attention », consigne vide de sens, selon De La Garanderie (1990). Il faut alors définir pour l'enfant le geste mental que l'on exige de lui afin qu'il concentre son énergie sur ce geste. Faire attention, c'est prendre la décision consciente ou inconsciente de faire converger la majorité de ses ressources perceptuelles, affectives et cognitives vers un stimulus parmi plusieurs (attention sélective) et pendant un temps nécessaire pour combler un besoin (attention soutenue). En d'autres termes, c'est la capacité de sélectionner une partie des stimuli présents dans notre environnement. C'est une forme de concentration mentale, ce qui nous assure un accès conscient au contenu de notre mémoire (Allport, 1993; Barouillet, 1996; Camus, 1996; Flessas et Lussier, 2001; Kinchla, 1992; Pashler, 1998).

Van Zomeren et Brouner (1994) proposent une classification des fonctions attentionnelles (tableau 2, p. 54). L'attention peut alors être divisée en deux pôles dichotomiques (être ou ne pas être attentif) qui nécessitent des entrées spécifiques pour subsister : l'attention sélective et l'attention soutenue.

La métacognition qui suit dans la prochaine partie a un lien primordial avec l'attention. Ce contrôle ou en d'autres termes, cette gestion des ses processus cognitifs convergents notre attention sur nous-mêmes et Lassurent ainsi durant la tâche.

Tableau 2 : Classification des fonctions attentionnelles

Sous- système attentionnel	Modalité visuelle V	Modalité auditive A	Modalité kinesthésique K	Modalité olfactive O	Modalité gustative G	Modalité tactile T
attention soutenue. le sujet concentre de façon soutenue son attention	regarder ou produire une image en concentrant son attention	écouter ou produire un message verbal en concentrant son attention sur lui	mimer ou produire un message avec son corps en concentrant son attention sur lui	se concentrer sur l'odeur ou utiliser un prédicat olfactif en concentrant son attention sur lui	se concentrer sur le goût ou utiliser un prédicat gustatif en concentrant son attention sur lui	percevoir ou produire un message en l'explorant avec ses mains tout en concentrant son attention sur lui
attention sélective ou focalisée	concentrer son attention sur le stimulus visuel de la tâche	concentrer son attention sur le stimulus auditif de la tâche	concentrer son attention sur le stimulus kinesthésique de la tâche	concentrer son attention sur le stimulus olfactif de la tâche	concentrer son attention sur le stimulus gustatif de la tâche	concentrer son attention sur le stimulus tactile de la tâche

2.1.10 La métacognition

Nous venons de discuter des facteurs internes qui influencent l'apprentissage, telles l'attention, la motivation et la mémoire. Avant de proposer les facteurs externes, nous allons traiter des deux dernières variables retenues pour l'élaboration de notre outil : la métacognition et l'automatisation. Pour ce qui concerne la première, d'un point de vue conceptuel, nous nous appuyons sur deux définitions opérationnelles complémentaires (Noël, 1997): l'une met l'accent sur la connaissance qu'a le sujet de ses processus, de leurs produits, de la régulation et des propriétés de l'apprentissage; l'autre inclut les critiques formulées au sujet de cette conception trop large de la métacognition.

Des recherches confirment que la définition de Brown (1978) a mieux précisé la notion de connaissance et a cerné certains aspects de la métacognition. Brown distingue ainsi le « Knowing when you know = savoir quand tu sais » et le « You know what it is that you know = Tu sais ce que l'on sait que tu sais » du « Knowing what you need to know = savoir ce que tu dois savoir » et finalement du « Knowing the utility of active intervention = savoir la finalité d'une intervention active ». Il reconnaît également deux autres aspects de la métacognition : « l'auto-conscience – le savoir, quand on sait et quand on ne sait pas » et ce qu'il dénomme « la connaissance secondaire », qui est le fait de savoir qu'on ne sait pas. Sa recherche propose ainsi une conception nouvelle de ces processus, de leurs produits, de la régulation et des propriétés de l'apprentissage. Certains aspects de cette conception contribuent à notre définition sur la métacognition stratégique.

Pour Noël (1997, p. 19) :

La métacognition est un processus mental dont l'objet est soit une activité cognitive, soit un ensemble d'activités cognitives que le sujet vient d'effectuer ou est en train d'effectuer, soit un produit mental de ces activités cognitives. La métacognition peut aboutir à un jugement (habituellement non exprimé) sur la qualité des activités mentales en question ou de leur produit et éventuellement à une décision de modifier l'activité cognitive, son produit ou même la situation qui l'a suscitée.

De cette définition, nous retenons davantage l'aspect décisionnel et la manipulation intentionnelle de son activité mentale dans un but précis.

Flavell (1976, p. 232) donne, quant à lui, la définition suivante :

[...] La métacognition se rapporte à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui y touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'informations ou des données. La métacognition se rapporte, entre autres choses, à l'évaluation active, à la régulation et à l'organisation de ces processus en fonction des objets cognitifs ou des données sur lesquelles ils portent, habituellement pour servir un but ou un objectif concret. [...]

Ce qui nous intéresse dans ce point de vue, c'est la connaissance de ses propres processus cognitifs pour un but.

Ces deux définitions enrichissent ainsi notre conception de la métacognition stratégique. Dans le cadre de notre recherche, qu'elles soient stratégiques ou non, la métacognition et ses vertus (voir l'annexe 2, p. 284) cibleront davantage les outils de prise de conscience et de contrôle des progrès cognitifs. L'élève pourra alors cibler l'entrée qui lui permet de mieux encoder. Il analysera le mot afin de vite faire ressortir le problème anticipé durant l'encodage et le rappel.

2.1.11 L'automatisation

Le but ultime de tout apprentissage de l'orthographe est, incontestablement, la possibilité pour l'apprenant d'écrire correctement les mots sans déployer beaucoup d'efforts. La motivation, présentée précédemment, permet en effet d'activer les conditions favorables à l'apprentissage afin d'en assurer le succès. Nous avons vu à cet effet qu'il y aurait un lien entre la qualité des traces construites, l'automatisation du traitement et surtout du rappel, dans un traitement déjà réalisé antérieurement. D'après notre expérience personnelle, durant toute activité cognitive, que ce soit à l'encodage, à l'identification ou au rappel de l'information, le temps mis pour

l'exécution de l'action détermine souvent – si la réponse est produite sans erreur – le degré de maîtrise de l'habileté, alors que la production d'une réponse erronée peut signifier le manque de traitement ou une difficulté dans le processus, soit la modification récente dans une des dimensions de la trace.

L'entraînement à la production d'un mot vise l'automatisation de sa production à l'écrit, car on ne pense plus au mot quand on l'écrit (comme l'adressage en lecture), mais on l'écrit (écriture fluide). On a ainsi un accès direct au lexique mental. S'il faut y penser quand on l'écrit (comme l'assemblage en lecture), on dit que l'entraînement n'a pas atteint son but ou que de récentes modifications y ont créé une distorsion. L'apprenant utilise alors la voie phonologique, qui est une voie indirecte. Un processus automatisé est différent d'un processus contrôlé, selon le tableau 3 ci-dessous, adapté d'après Lemaire (1999).

**Tableau 3 : Comparaison du processus automatisé et du processus contrôlé
(adapté de Lemaire, 1999)**

Processus automatisé (adressage)	Processus contrôlé (assemblage)
<ul style="list-style-type: none"> ☞ exécuté rapidement; ☞ n'interfère pas avec un autre processus; ☞ se déroule inconsciemment; ☞ se déroule de manière autonome, sans arrêt, jusqu'au bout. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ est exécuté lentement; ☞ interfère avec un autre processus; ☞ se déroule consciemment; ☞ peut être interrompu après l'enclenchement.

Diverses recherches ont traité de l'automatisation, en utilisant souvent, pour comprendre le phénomène, l'effet Stroop, du nom de son auteur. Les élèves doivent alors indiquer la couleur avec laquelle le mot a été écrit. Le temps de dénomination de la couleur est lent si le mot indique une couleur différente de celle de l'encre (le mot *jaune* écrit en vert) : la lecture du mot interfère avec l'identification de la couleur (MacLeaod, 1992). La dénomination est accélérée si la couleur de l'encre est la même que celle du mot (le mot *vert* écrit en vert) : la lecture du mot n'interfère pas avec l'identification de la couleur. En général, après un long entraînement, les processus cognitifs deviennent automatisés s'il n'y a pas de contraintes biophysiques (problèmes visuels). L'entraînement favorise ainsi l'automatisation et confirme le vieil adage selon lequel; « c'est en forgeant que l'on devient forgeron ».

Dans le processus d'automatisation, l'on assiste alors à la récupération rapide en mémoire des items, les traces construites étant indélébiles. De plus, la réduction des effets d'interface (les items ayant une représentation en mémoire bien développée, l'entraînement réduit les effets d'interface) est conséquemment assurée.

De plus, un processus automatique consomme peu de ressources attentionnelles. Notre recherche aurait pu déterminer si, en centrant son attention sur les sens, l'individu pourrait accélérer l'automatisation du rappel des mots dans la mémoire. Nous ne chronométrerons pas le temps de rappel pour des besoins de délimitation. Les deux processus d'identification des mots en lecture, l'assemblage (processus contrôlé qui consiste à décomposer et à reconstruire le mot avant de le décoder) et l'adressage (processus automatisé qui consiste à produire directement le mot à l'écrit sans avoir besoin de reconstruire le mot de l'épeler) peuvent également permettre une meilleure compréhension du terme *automatisation*, l'adressage étant le processus qui le décrit le mieux.

Enfin, avant de présenter la pratique enseignante et les courants pédagogiques nous avons fait le constat suivant durant notre pratique à savoir qu'en orthographe, l'apprentissage des mots devrait en fin de compte, viser l'automatisation de leur production écrite. C'est le résultat que recherche d'ailleurs tout orthopédagogue. Il faut alors constamment reconstruire la trace mnésique que l'on a du mot en mémoire au fur et à mesure que de nouveaux mots s'ajoutent dans le registre.

2.2

La pratique enseignante et les courants pédagogiques

Toute situation didactique d'une part vise l'automatisation chez l'apprenant dans l'usage des connaissances acquises. Elle comporte toutefois, différentes composantes qui influencent les apprentissages qui peuvent être représentées sous la forme d'une pyramide. Dans la situation didactique de l'enseignement de l'orthographe, que nous présentons maintenant, il y a lieu tout d'abord de mentionner la pyramide didactique de l'annexe 6 p. 288. Dans une classe, en effet, quatre composantes visibles cohabitent : l'enseignant-l'enseignante, l'élève, les autres élèves et, bien sûr, l'objet d'apprentissage. Durand (1996) a identifié huit variables essentielles à une pratique enseignante. La discipline en classe liée à l'obéissance des élèves aux règles de bienséance est une des premières. Il y a par la suite; l'organisation de la classe, qui a trait aux questions liées à la coordination des interactions et à l'aménagement de l'environnement. La troisième variable c'est l'attention des élèves, qui renvoie à leur vigilance vis-à-vis de ce qui se passe en classe. Il s'en suit, l'intérêt des élèves lié à l'intérêt qu'ils ont pour ce qui se passe en classe. Plus l'élève est attentif, intéressé, plus il se montre concerné par les événements de la classe. Les trois dernières et non les moindres sont : le travail des élèves ou l'exécution des tâches proposées, la coopération, qui a trait à l'engagement actif quasiment émotionnel des élèves dans des activités scolaires, l'acquisition de la matière, liée au processus d'acquisition

lui-même et aux résultats obtenus par les élèves, compte tenu du programme *scolaire* et finalement le sens que les élèves donnent à ce qui se passe en classe, qui concerne plus les éclairages nouveaux dont ils bénéficient que les résultats qu'ils produisent.

Des études ont par ailleurs montré que le comportement des enseignants-enseignantes en salle de classe pouvait être classé en deux catégories : d'une part, les comportements liés à la gestion de l'ordre en classe et de l'autre, ceux qui sont destinés à gérer tout ce qui implique les contenus scolaires, les procédures d'apprentissage et le travail des élèves (Gauthier, 1997). Plus précisément, la pratique enseignante a toujours été exigeante du point de vue des compétences plurielles que doit exercer l'enseignant-l'enseignante, ainsi que le résume la figure ci-dessous.

Les compétences de l'enseignant-l'enseignante

- personne-ressource (méthodologiste et expert)
- chercheur, expérimentateur, clinicien
- responsable des relations (organisateur et animateur)
- technicien (réalisateur et animateur)
- évaluateur (consultant et contrôleur)
- encadreur psychosocial
- maître, coach, dans le chantier de construction des stratégies
- motivologue, père, mère, frère, sœur, grand-parent

Figure 6 : Les compétences de l'enseignant-l'enseignante

L'enseignant-l'enseignante, dans un contexte de paradigme socioconstructiviste, stratégique et cognitiviste, doit se présenter de moins en moins comme quelqu'un qui sait, mais de plus en plus comme celui qui guide l'élève à acquérir le savoir ou à construire ses compétences. Il doit exercer plusieurs rôles qui s'apparentent à ceux d'un guide, d'un accompagnateur plutôt que d'un chef d'armée ou d'un dieu. Il doit posséder des compétences communicatives, relationnelles, logicomathématiques, intra et interpersonnelles, etc. Durant l'intervention, le médiateur accompagne et oriente l'enfant qui construit ses traces. La tâche est bien précise. Ce respect des étapes dans une tâche a initié l'élaboration de taxonomies identifiant la hiérarchisation dans le développement des habiletés. Dans le paragraphe qui suit, nous allons situer notre recherche par rapport à la taxonomie choisie.

2.2.1 Quelle taxonomie pour notre objet?

L'élaboration d'une activité pédagogique se fait en respectant certains principes de planification proposés dans les curriculums, qui se fondent sur des taxonomies proposant une certaine

organisation dans l'activité cognitive. Certains se sont intéressés aux objectifs pédagogiques tant dans le domaine de la cognition que dans celui des domaines psychomoteurs et affectifs (Bloom, 1972, Noiseux 1998). D'autres taxonomies, particulièrement celle que nous avons retenue pour cette recherche (annexe, 12, p. 293), proposent un outil qui permet la construction des objectifs dans les domaines supérieurs à la cognition, telles la métacognition et la métaconscience (Noiseux (1998)). Les entrées métacognitives et la métacognition stratégique ont grandement influencé notre choix de la taxonomie de Noiseux. Ce cadre conceptuel, qui s'échelonne au-delà de la cognition, suggère que le premier niveau de développement de la cognition concerne les potentialités. Avec une médiation, les potentialités du premier niveau se transforment en habiletés (qui comportent cinq sous-groupes), ensuite en capacités (vingt-deux capacités), puis en compétences (apprendre à apprendre), en métacompétence et en métaconscience (prendre conscience de la conscience intentionnelle) pour le développement d'une finalité et d'une fin en soi. Noiseux suggère par ailleurs que ce développement se fait de bas en haut pour les nouveaux apprentissages et de haut en bas pour l'exploitation des acquis dans de nouvelles situations.

Il y a d'autres taxonomies que nous n'avons pas retenues, comme celle de Bloom (1956), qui proposait divers niveaux d'objectifs (connaissance, compréhension, application, analyse, synthèse, évaluation) avec des verbes pour accompagner le pédagogue dans la rédaction des objectifs pédagogiques. L'enseignant-l'enseignante sélectionne et suit ensuite au quotidien des stratégies d'enseignement parmi celles que nous avons retenues et que nous présenterons dans ce qui suit.

2.2.2 Les stratégies d'enseignement

Souvent identifiée comme constituante principale de la pratique enseignante, la stratégie d'enseignement est un ensemble d'opérations et de ressources pédagogiques planifiées par l'éducateur pour un sujet autre que lui-même (Legendre, 1993). La stratégie d'enseignement sollicite plusieurs approches. Des recherches ont démontré l'efficacité de la métacognition dans l'apprentissage et l'enseignement (Flavell, 1973; Noël, 1997) spécifiquement durant les phases de planification, d'exécution et d'évaluation. Ces trois phases demeurent les composantes temporelles dans lesquelles s'actualise une situation d'enseignement.

Une des stratégies d'enseignement que nous avons retenu c'est l'enseignement stratégique, car il préconise l'enseignement des connaissances, déclaratives (le quoi), procédurales (le comment), conditionnelles (le pourquoi) et pragmatiques (le quand) (Tardif, 1992). La composante de l'enseignement stratégique, au cours duquel l'élève organise stratégiquement ses connaissances

pour les intégrer et en faire le transfert dans les activités d'apprentissage dans notre recherche, est ajoutée aux vertus de la métacognition pour en faire une métacognition stratégique grâce à laquelle l'élève manipulera l'objet d'apprentissage par la médiation de l'enseignant-l'enseignante.

À l'époque où l'enseignement était centré sur l'objet d'apprentissage, l'ensemble des opérations que constitue une stratégie d'enseignement était constitué d'une liste de mots organisés que l'enseignant-l'enseignante proposait à ses élèves dans une dictée et que chaque apprenant avait, au préalable, révisée ou non la veille avec ses parents. L'élève copiait, mémorisait avec peu d'intervention sur les stratégies de mémorisation ou de rappel. Dans les années soixante, il y a pourtant eu des élans dans l'usage des stratégies d'encodage et de rappel. On se souvient du « maisoùetdonccarnior », chanson (approche ludique dite mnémotechnique) qui aidait à se souvenir des conjonctions de coordination, ou encore le « bijoucaillouchougenouhiboujoujoupou », chanson que l'on chantait sans se rappeler la règle qu'elle évoquait, autre composante de l'entrée ludique.

Lorsque l'enseignement de l'orthographe s'est concentré sur le sujet, les stratégies d'enseignement ont alors suivi le mouvement en proposant des opérations qui tenaient compte des enfants visuels et auditifs. L'orientation vers l'interaction apportera aussi une autre contribution aux opérations que proposera l'enseignant-l'enseignante. Quant aux stratégies d'enseignement, le problème demeure entier tant qu'elles ne contribueront pas à diminuer substantiellement les erreurs en orthographe.

Il nous semble qu'une stratégie d'enseignement devrait tenir compte de la gestion des différences. Il faut alors prendre en considération le fait qu'il y a des élèves lents ou avec des difficultés sur le plan comportemental, et bien d'autres contraintes biophysiques, sociales, environnementales qui influent sur le traitement de l'information.

D'après notre expérience, en milieu minoritaire, le vocabulaire est un autre facteur à considérer. Par ailleurs, il faut tenir compte des types de connaissances mis en place pour construire une trace (Tardif, 1999, voir le tableau. 4, p. 61). Cette meilleure gestion des stratégies d'enseignement qui envisage les particularités des sujets, l'environnement et l'objet d'apprentissage correspond bien à notre idée d'enseignement différencié, que nous examinerons dans la suite de notre exposé. Mais avant, nous constatons que la démocratisation de l'enseignement a subi une transformation. Depuis les années 68, elle est passée du principe de la

démocratisation collective (quantitative) qui voulait rendre accessible l'éducation à tous les enfants par l'enseignement public, au principe d'une démocratisation individuelle (qualitative) qu'incarnent l'enseignement des stratégies, la différenciation, l'innovation, bref, des idéaux desquelles l'école devrait assurer une réussite scolaire à chaque enfant. Cette commande représente un des défis du 3e millénaire.

Tableau 4 : Les connaissances, selon Tardif (1992)

Connaissances Déclaratives	Connaissances procédurales	Connaissances Conditionnelles	Connaissances Pragmatiques
Le quoi?	Le comment?	Le pourquoi?	Le quand?

2.2.3 La différenciation de l'enseignement

Un consensus s'est établi dans la communauté éducative autour de l'importance cruciale de différencier les stratégies de la pratique enseignante. En ce qui concerne l'écrit, la différenciation dans l'enseignement du français était en quelque sorte un plaidoyer pour rapprocher l'école des réalités de son milieu. Perrenoud (1995) a identifié les vertus de la différenciation, précisant qu'en modifiant nos façons de faire, il serait peut-être possible, grâce à un enseignement universel des stratégies, que tout individu puisse apprendre. On peut diviser les pistes de différenciation en deux sous-groupes (tableau 5, p. 61). Le premier nécessite une décision administrative et le deuxième dépend de l'enseignant. Avant de faire une mise au point sur les compétences de l'enseignant-l'enseignante, nous énumérons ci-dessous, d'une part, les sous-composantes des pistes de différenciation qui nécessitent une décision administrative et de l'autre, celles qui sont liées à l'enseignement.

Tableau 5 : Pistes de différenciation

Pistes de différenciation qui nécessitent une décision administrative	Pistes de différenciation que l'enseignant-l'enseignante peut librement choisir selon les moyens dont il dispose
<ul style="list-style-type: none"> ⚡ les approches, les fondements, le contenu; ⚡ l'embauche d'enseignants-enseignantes compétents; ⚡ les sources de motivation; ⚡ les parcours; ⚡ l'organisation des classes. 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ les paradigmes; ⚡ les compétences de l'enseignant-l'enseignante; ⚡ les supports; ⚡ les sources de motivation; ⚡ les situations d'apprentissage; ⚡ l'évaluation; ⚡ les caractéristiques des élèves; ⚡ les entrées à l'apprentissage

2.2.4 Les compétences de l'enseignant-l'enseignante

On dit souvent que « l'enseignant-l'enseignante fait toute la différence dans une classe ». Il faut ajouter que le profil de la classe, les parents ou la communauté peuvent confirmer ou infirmer cette différence. Selon notre expérience, un enseignant-une enseignante compétent(e) est celui ou celle qui va s'adapter, innover, faire autrement. C'est aussi celui qui va exercer des compétences adaptatives (toujours s'adapter aux mouvances dans l'écosystème de sa classe). Il va aussi remplir le rôle de « coach » : « Le coaching vise l'amélioration de la performance et des habiletés d'apprentissage d'une autre personne » (Landsberg, 1997, p. 128). Il doit aussi pouvoir faire une rétroaction, poser des questions, mobiliser, puis adapter son style d'intervention en fonction des compétences et du potentiel de l'apprenant et en se servant des verbes appropriés (tableau 6, p. 62). Dans le vocabulaire de la Programmation Neuro-Linguistique (PNL), il est question des prédicats ou des mots ou verbes clés dont se sert de préférence, consciemment l'enseignant-l'enseignante pour élucider, par exemple, l'entrée qu'il sollicite chez l'apprenant ou celle qu'il utilise lui-même le plus souvent (voir l'annexe 14, p. 295); exemple : nous allons faire le bilan de ce que nous avons appris aujourd'hui (entrée kinesthésique, du verbe faire).

Tableau 6 : Les verbes qui orientent vers l'action

Verbes d'observation Connaissances déclaratives Le quoi?	Verbes dans l'action Connaissances procédurales Le comment? Pendant l'action	Verbes de la production des opérations Connaissances conditionnelles Le pourquoi?
comparer, décomposer en sous-ensembles, différencier, explorer, faire l'inventaire, interpréter, nommer, qualifier, quantifier, regrouper, remarquer, rassembler, tenir compte de, etc.	additionner, ajouter, anticiper l'impact des conséquences, comparer, conserver dans sa tête, décomposer en sous-problèmes, définir, diviser, évaluer le progrès, émettre des hypothèses, établir les liens, faire des liens, faire des opérations, fusionner, identifier les conséquences, multiplier, partager, planifier, estimer, préciser l'essentiel, segmenter, sélectionner, soustraire, utiliser sa logique, vérifier les hypothèses, etc.	faire le bilan, projeter, modifier, éliminer, compléter

2.2.5 Différenciation de l'enseignement de l'orthographe

Le fait que les élèves aient des styles d'apprentissage différents nous paraît légitimer l'usage de stratégies d'enseignement différentes pour répondre à leurs besoins. À partir des préconceptions élaborées durant notre pratique, nous avons établi que la différenciation correspond au fait d'inclure dans sa pratique le respect des différences individuelles qui sont d'abord sensorielles, cognitives, affectives et qui s'actualisent dans un modèle interactionniste proposé par l'accompagnateur.

Pour certains chercheurs (Saint-Laurent, 2000, Saint-Laurent, 2002, Saint-Laurent, Giasson, Simard, Dionne, Royer, 1995), inclure l'enseignement de l'orthographe dans la leçon de

production de l'écrit ou dans une séquence didactique incluant plusieurs matières, permet à l'élève d'appliquer tout de suite les compétences acquises de la mini-leçon.

D'autres recherches suggèrent que l'enseignement de l'orthographe fasse appel à l'observation, à la manipulation et à la réflexion. L'élève devrait ainsi jouer un rôle actif. Un dictionnaire mural, affiché en classe, proposerait des mots tirés des projets des élèves ou de leurs lectures personnelles. Selon ce courant de pensée, la seule présence des mots sur le mur amènerait les élèves à s'en servir, à les analyser, à les classer et finalement à les encoder si un coaching l'assure. L'enseignant-enseignante proposerait également, chaque semaine, une démarche. Nous avons décrit diverses démarches proposées dans des mises à l'essai. La plupart d'entre elles utilisent seulement les entrées sensorielles. Considérant le succès qu'elles ont rencontré auprès de leur public, nous pouvons *a priori* espérer de meilleurs résultats avec notre approche.

Olivier (2000) suggère que le scripteur performant, en plus de posséder un répertoire assez étendu, dispose de compétences d'analyse et de vérification pour les mots incertains ou nouveaux et les utilise. La différenciation de l'enseignement nous amène à explorer le modèle d'accompagnement que nous avons choisi pour cette étude.

2.2.6 L'accompagnement socioconstructiviste

L'accompagnement socioconstructiviste place au centre de l'action un accompagnateur déclencheur du déséquilibre qui se crée chez l'apprenant, non sans risque, et lui permet d'activer ses connaissances antérieures pour construire des connaissances nouvelles et des compétences. Cet accompagnateur « [...] ne doit ainsi pas se considérer comme une personne qui sait, mais une personne qui cherche, car construire, c'est d'abord et avant tout changer [...] » (Vecchi et Carmona-Magnaldi, 1996, p. 257, cité par Lafortune et Deaudelin, 2002). Par conséquent, le rôle d'expert, longtemps attribué à l'éducateur, devient désormais un rôle de guide (Basque, Rocheleau et Winer, 1998; Lafortune, Jacob et Hébert, 2000). Cette recherche adhère aux bienfaits de la perspective socioconstructiviste de l'apprentissage. Nous allons nous référer à ses trois volets, identifiés par Jonnaert et Vander Borght (1999) et qui seront définis ci-dessous. Au préalable, nous précisons comment se définit la médiation dans un contexte socioconstructiviste, que l'on oppose souvent au contexte béhavioriste. Nous expliquerons davantage le socioconstructivisme et la notion de zone proximale de développement, introduits par Lev Vigotsky.

2.2.6.1 Le socioconstructivisme : la médiation

Dans un environnement socioconstructiviste, la médiation (voir la figure 7, p. 64) se fonde sur le soutien des apprenants. Le médiateur aide ces derniers dans l'activation des connaissances antérieures, fait de l'étayage durant la phase de réalisation et d'intégration pour induire les transferts. Cette médiation gère les déséquilibres et les risques qu'elle suscite. Si les déséquilibres sont trop grands, elle permet leur rééquilibrage. Elle guide l'apprenant dans l'établissement des liens entre les connaissances antérieures, les connaissances nouvelles et l'édification de ponts ou de réseaux pour leur transfert ultérieur dans des situations nouvelles. Lafortune et Deaudelin (2002) identifient des niveaux de compétences et trois volets essentiels à l'accompagnement socioconstructiviste : un volet constructiviste, un volet social et un volet interactif. Nous allons à présent examiner ces volets, car ils font partie d'un accompagnement socioconstructiviste et seront nos bases conceptuelles.

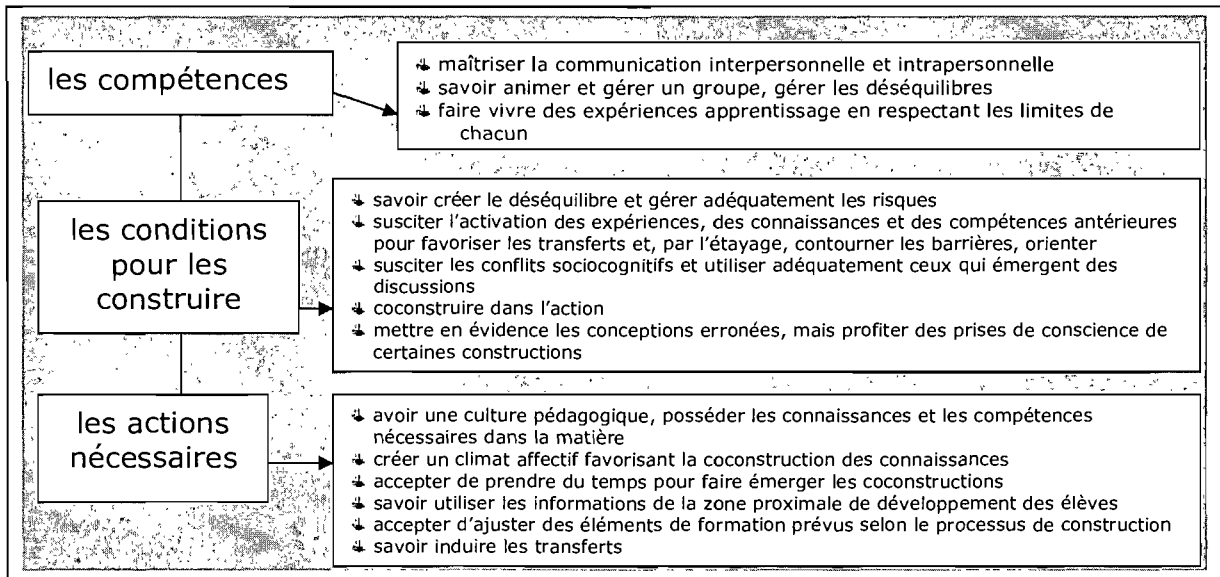


Figure 7 : La médiation socioconstructiviste, Adapté d'après Lafortune Deaudelin (2002)

2.2.6.2 Le socioconstructivisme : La réflexion

Pendant quelques années, la pratique réflexive était associée au développement professionnel chez l'enseignant-l'enseignante. Le principe consistait à offrir des occasions de réflexion aux enseignants-enseignantes en cours de formation et durant leur pratique quotidienne. Pour plusieurs, cette pratique est perçue comme essentielle à leur profession. Abdal-Haqq, 1996; Joyce et Showers (1982), Schön et Rein (1994) et St-Arnaud (1992), montrent par des ouvrages

pédagogiques que le praticien rencontre dans son cheminement des problèmes auxquels il ne trouve pas de solutions dans les modèles proposés.

Le concept de pratique réflexive est ainsi connu depuis les ouvrages de Schön (1983,1987, 1991). Toutefois, une confusion demeure en dépit des travaux portant sur la formation des enseignants. D'une part, la pratique réflexive spontanée de tout humain qui fait face à un problème, un obstacle, un échec ou toute résistance du réel à sa pensée ou son action.

D'autre part, l'aspect méthodique et collectif de la pratique réflexive que déploient les intervenants tant et aussi longtemps que les attentes anticipées ne sont pas rencontrées.

Plusieurs facteurs déclenchent une réflexion spontanée chez l'humain; le sentiment d'impuissance, d'inconfort, d'échec ou tout simplement une souffrance. La réflexion est également présente devant le succès lorsqu'on réussit à braver des situations inconfortables. Dans une classe, tous les élèves n'arrivent pas à maîtriser l'orthographe lexicale des mots par exemple. Pour cette raison, une pratique réflexive peut être vitale dans ce sens qu'elle incite à une recherche pour des solutions et peut inclure (engager) ceux qui désirent s'impliquer.

Quant à la pratique réflexive méthodique, elle s'inscrit dans le temps de travail. Épisodiquement, l'enseignant réflexif se dote d'une discipline et des méthodes pour observer, analyser après l'action, comprendre et prendre une nouvelle tangente.

Une pratique réflexive professionnelle peut être solitaire, mais devrait idéalement impliquer plus d'une personne. Elle s'appuie sur des conversations informelles, des moments organisés de professionnalisation interactive (Gather Thuler, 1996) des pratiques de debriefing, d'analyse du travail, de rétroaction, d'échanges sur les problèmes professionnels, de réflexion sur la qualité d'évaluation de ce que l'on fait.

En général, la pratique réflexive consiste à porter un regard critique sur son propre fonctionnement, ce qui suppose des prises de conscience des cohérences et des incohérences entre pensées et actions, entre croyances et pratiques. C'est aussi une analyse de ses actions individuelles et collectives, des prises de décisions et des ajustements ainsi qu'une modélisation active de sa pratique en constante évolution Lafortune (2004).

La pratique réflexive est toutefois remise en question du fait de l'absence d'études longitudinales sur le sujet. Par ailleurs, nous avons observé l'effet que peut avoir la complexité

du diagnostic qu'établissent au sujet de leur propre pratique, des enseignants confrontés à la gestion de leur classe, où les prises de conscience sont rares lorsque l'on est émotionnellement pris dans le tourbillon de la gestion du comportement, du programme et des défis liés à la langue. La pratique du conseil pédagogique par une tierce personne, qui pose un diagnostic sur les actions de l'enseignant-l'enseignante, s'oppose à la vision d'une pratique réflexive par l'enseignant-l'enseignante sur sa propre pratique. L'autoévaluation demeure marginale; certains proposent pour sa fiabilité une évaluation faite par le médiateur ou un autre apprenant. Les coconstructions s'avèrent alors être une étape vers l'autoévaluation de sa pratique, qui demeure un idéal à atteindre.

La réflexion sera toutefois une pratique que nous utiliserons durant cette recherche dans un contexte de construction des connaissances chez l'élève. La pratique réflexive concernera non seulement l'enseignant-l'enseignante, mais aussi l'élève, l'un agissant comme guide de l'autre. Des occasions seront offertes durant l'expérimentation pour permettre à l'élève de réfléchir sur ses connaissances, encore situées dans la zone proximale de développement : celles pour lesquelles il a besoin d'aide pour activer ses connaissances, les utiliser et les appliquer.

2.2.6.3 Le socioconstructivisme : le volet constructiviste

Pour le sujet qui nous intéresse, le constructivisme, contrairement au béhaviorisme, se fonde sur l'idée que l'objet d'apprentissage n'est pas un donné, mais une construction du sujet (Fourez, Englebert-Lecomte et Mathy, 1997). Dans un tel contexte, le sujet apprend en organisant son monde en même temps qu'il s'organise lui-même (Jonnaert et Vander Borgh, 1999).

Relevant de cette même dimension, la médiation socioconstructiviste implique une participation plus active de la personne dans son processus d'apprentissage. L'apprenant a davantage des responsabilités dans la construction de ses connaissances et la communication des actions mentales devient alors quasiment incontournable. Ainsi le médiateur et l'apprenant doivent-ils avoir une relation ouverte avec une complicité qui permettrait un décodage des communications non verbales.

2.2.6.4 Le socioconstructivisme : le volet social

Le volet social de l'apprentissage demeure important du fait qu'un conflit cognitif peut être suscité par une action sociale. L'apprentissage est alors perçu par plusieurs chercheurs, notamment Vygotsky (1978), comme un processus social et interpersonnel. Selon cette vision, l'enfant discute avec des pairs et l'enseignant-l'enseignante pour apprendre.

De plus, les interactions sociales permettent une remise en question des valeurs et des croyances, surtout dans un monde où les valeurs sont construites dans un contexte d'hétérogénéité des familles et des cultures. La communication étant devenue une priorité, les enfants de ce siècle possèdent des habiletés qui enrichissent beaucoup plus leurs interactions et qui rendent donc celles-ci sujettes à la controverse et propices à la créativité. Dans ce contexte, l'élève a souvent besoin de convaincre, mais surtout de justifier les interprétations (Cobb, Perlwitz et Underwood, 1994). Selon Lafortune et Deaudelin (2002, p. 25), « lorsqu'un élève présente une démarche de résolution de problème, l'on peut, par exemple, la soumettre à la discussion avec les pairs, afin de faire émerger les aspects positifs, mais aussi les erreurs et ainsi ébranler les conceptions ». Ces discussions peuvent susciter des conflits ou des conceptions erronées. Elles peuvent permettre à l'enseignant-l'enseignante d'identifier les apprentissages qui sont encore dans la zone proximale de développement dont parle Vygotsky (1997).

Le volet social favorise donc la confrontation des idées, des conceptions, dans un échange où l'accompagnateur demeure le guide qui favorise l'expression de l'activité mentale. Les sens étant complémentaires, le volet social, lorsque l'on sollicite les entrées sensorielles dans le traitement de l'information, assure une complémentarité entre les élèves et facilite la formation des groupes tant hétérogènes (ceux qui privilégient les mêmes entrées ne se mettent plus ensemble) qu'homogènes (les élèves qui privilégient les mêmes entrées sont ensemble).

2.2.6.5 Le socioconstructivisme : le volet interactif

Jonnaert et Vander Borgh (1999) ont initié la perspective socioconstructiviste interactive selon laquelle, les apprentissages ne peuvent se vivre qu'en situation. Il faut ainsi tenir compte des échanges que le sujet a établis avec son milieu. Une construction ne devient viable que lorsqu'elle a été éprouvée dans un milieu spécifique. Le volet interactif est à la base de l'émergence des approches interactionnistes et intégratrices, qui prônent l'importance de l'interaction avec le milieu pour la construction des connaissances. Un milieu peut avoir des caractéristiques propices à la construction d'une connaissance qu'un autre n'aurait point. Notre recherche s'intéressant à la construction des traces en orthographe lexicale, il est évident que l'interaction y occupe une place de choix. Et « n'importe quel contexte conditionne la nature des connaissances qui émergent d'une situation donnée » Versace et Al (2002). p. 131.

Pour résumer, ainsi que l'illustre la figure 8 ci-dessous, nous retenons quatre composantes essentielles du modèle socioconstructiviste : le sujet, l'objet, l'accompagnateur et le milieu. À cet effet, nous proposons une pyramide didactique socioconstructiviste. Le sujet (l'apprenant), les pairs, l'objet d'apprentissage, l'accompagnateur et le milieu sont ainsi constamment en

interaction durant le processus d'apprentissage. Avant de présenter les modèles d'accompagnement nous concluons en somme que; la qualité des échanges entre apprenants et médiateur crée une confrontation dans les idées ainsi que les conceptions et favorise conséquemment la coconstruction des connaissances.

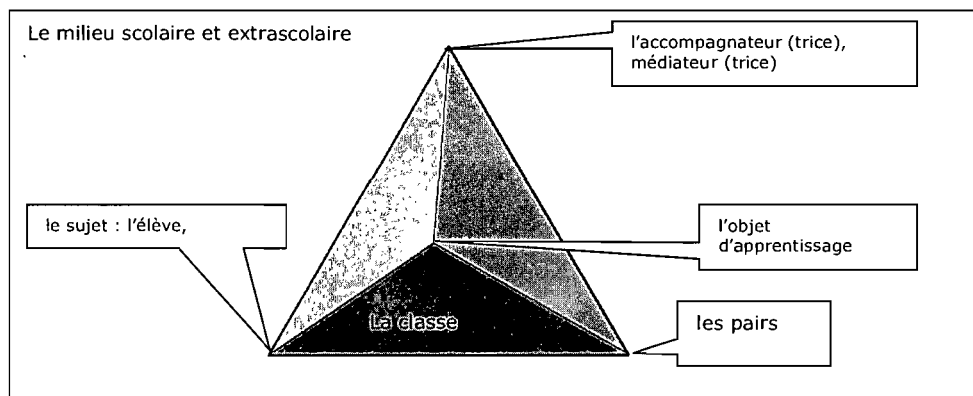


Figure 8 : La pyramide didactique socioconstructiviste

2.3.0 L'enseignement de l'orthographe et les modèles d'accompagnement

Dans cette partie, nous insisterons sur les modèles d'accompagnement. Certains sont, en effet, centrés sur le sujet, d'autres sur l'objet ou les interactions et l'intégration.

2.3.1 Les approches centrées sur l'objet

Dans les années 60, l'école se situe dans un contexte où priment les méthodes comportementales. La leçon d'orthographe se résumait en l'application des données linguistiques (Blanche Benveniste et Chervel et Blanche Benveniste (1969)). L'enseignant-l'enseignante proposait à l'apprenant une série de mots et de règles que celui-ci devait appliquer en écrivant. Ce dispositif traditionnel centrait ainsi l'enseignement non seulement sur l'orthographe, mais aussi sur toutes les composantes de la langue écrite, sur le contenu ou l'objet. C'était une réponse au constat d'échec de l'enseignement de l'orthographe, dont l'indicateur est le nombre d'erreurs dans les écrits. Pour certains, la matière est mal définie. Et, selon cette école de pensée behavioriste du milieu du vingtième siècle, la connaissance de l'orthographe dépend uniquement de la mémoire. Pour faciliter l'absorption cognitive de ces innombrables données linguistiques, Thimonnier (1967) les organise par catégorie, car il croit que la mémoire humaine est très limitée et peut mémoriser peu d'éléments. Malgré ces initiatives, la persistance de l'erreur dans les écrits de l'apprenant banalise rapidement ses efforts. Deux changements fondamentaux se sont produits dans les années 70 et 80.

Le premier visait principalement une *réforme profonde de l'objet* d'enseignement. La liste infinie de mots, avec ou sans exception à reproduire, a cédé la place à ce que Fayol et Jaffré (1997) ont décrit comme un système linguistique, structuré, hiérarchisé, plutôt cohérent et dont la mixité fondamentale est déterminante pour appréhender les phénomènes et leur acquisition. Catach (1995) a élaboré une éloquente biopsie du système graphique (voir l'annexe 10, p. 291) et une structure de l'erreur. Selon elle, il faut tenir compte, pour l'enseignement de l'orthographe, de trois notions : celle de système – un plurisystème –, celle de fréquence – fréquence des mots, des formes, des phonèmes, des graphèmes, etc. – et celle de mesure – évaluation qualitative et quantitative des progrès de l'apprenant. Cette orientation sur le contenu, par le modèle linguistique, favorise une perception de la complexité de la matière. L'élaboration de catégories d'erreurs, au lieu d'une simple liste comme dans les années antérieures, a permis une meilleure compréhension des contraintes que vit l'apprenant.

Malgré cette meilleure perception de l'objet d'apprentissage, l'objectif de la réduction du nombre d'erreurs commises dans les productions écrites n'a pas toujours été atteint. Il a donc fallu envisager d'autres solutions. Cet apparent échec de la perspective linguistique a orienté la recherche vers le deuxième changement, consistant en la redéfinition de l'orthographe par rapport aux processus d'écriture, donc par rapport aux processus impliqués dans son acquisition (Fayol, 1997). La solution sera proposée par le courant psycholinguistique des années 90.

2.3.2 Les approches centrées sur le sujet

Alors que les approches centrées sur l'objet proposent des listes orthographiques en les organisant et réorganisant, les approches centrées sur le sujet scrutent les variables liées à l'apprenant. L'intervention en orthographe avec l'outil que nous proposons se situe dans le cadre de l'interaction entre le sujet et l'objet. Déjà, en se centrant sur la variable entrée sensorielle nous avons indiqué notre intérêt par rapport au sujet. D'autre part, en proposant ces entrées dans le traitement de l'objet, nous démontrons que le sujet, l'objet et l'interaction entre les deux revêtent pour nous un cadre essentiel pour l'étude de tout phénomène lié à l'apprentissage de l'orthographe. Les mises à l'essai que nous avons compilées et leurs modalités (tableau 7, p.70 et à l'annexe 16 p. 303) ont fortement motivé l'élaboration de notre objet de recherche. Elles ont en général procédé à une étude de cas. Nous nous sommes rendu compte que la plupart utilisaient

diverses entrées sensorielles tout en proposant un objet d'apprentissage et que toutes arrivaient à des résultats positifs, sans toutefois attribuer aux diverses entrées une des raisons de leur succès.

Les approches centrées sur le sujet encore dénommées psycholinguistiques proposent dès le début des années 50 (Osgood, 1965) une autre hypothèse dans la compréhension du langage oral et du langage écrit. Contrairement aux approches centrées sur l'objet ou strictement linguistiques, cette approche place le 'sujet ' ou l'apprenant au centre des préoccupations conceptuelles au niveau de l'acquisition du langage oral et écrit. L'enfant est désormais actif devant cet objet linguistique préétabli. Parmi les linguistes qui se sont penchés sur cette préoccupation du sujet, il y a Jaffré (1988) qui a situé le sujet ou l'apprenant au centre du triangle didactique de l'acquisition de l'écrit.

Pour Jaffré (1988) ; « le sujet », l'objet » et leur interdépendance déterminent le champ didactique de l'orthographe.

Plusieurs autres chercheurs de cette école de pensée ont proposé des stades d'acquisition de l'orthographe notamment Frith, 1985; Seymour, 1990; Erhi, 1997; que nous explorerons dans ce cadre conceptuel!

Avant d'examiner l'erreur en orthographe, nous présentons les procédures des mises à l'essai (première colonne du tableau 7 ci-dessous, modèle réduit de l'annexe 16), en particulier celles de Goulandis (1994), qui indiquent, par exemple, de faire usage de diverses entrées et dont les résultats sont positifs.

Tableau 7 : Les mises à l'essai

Approche multisensorielle	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	MS
Goulandis (1994) : trois semaines d'enseignement multisensoriel et trois semaines d'enseignement visuel	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	M
1. Après avoir répété le mot à apprendre, l'élève le construit avec des lettres plastiques.	*	*				*					
2. Par la suite, l'élève examine le mot et le divise en segments phonologiques.	*	*					*				
3. L'élève souligne le petit mot qu'il trouve dans le mot.	*						*				
4. L'élève met en évidence les rimes, des patterns, des segments phonologiques.							*	*			
a) L'élève procède maintenant par une rétroaction kinesthésique en traçant le mot sur diverses surfaces (sable, sel, peinture, etc.).			*			*					
Après la rétroaction, l'élève vérifie si l'orthographe est correcte et corrige.							*				

2.3.3 L'erreur en orthographe

D'après nos observations durant la pratique de l'enseignement, l'enfant apprenant une langue fait souvent face à des défis qui font référence à la norme. Il apprend que l'on n'écrit pas les mots n'importe comment et surtout qu'il y a des règles pour les produire. L'erreur est très vite identifiée par lui comme un outil de hiérarchisation : un moyen de se valoriser, d'être apprécié, car, dans les approches traditionnelles d'évaluation, l'enseignant-l'enseignante marquait vivement, sans le vouloir, l'esprit de l'enfant qui recevait sa page d'écriture pleine de traits rouges sur les erreurs. L'erreur a une telle importance dans le vécu affectif de la personne que les mots qui en sont synonymes deviennent vite tabous. Le mot *faute*, par exemple, a une connotation négative porteuse de jugement : *se tromper* est plus acceptable. On attribuera l'erreur à une défaillance technique : on dira des *fautes de frappe*, des *erreurs d'inattention*. Pour se faire pardonner, certains accuseront leur cerveau ou alors le fait que la langue d'écriture ne soit pas leur langue maternelle. Plusieurs réponses sont ainsi construites à l'avance, prêtes à être données pour justifier l'erreur. Il est vrai que toute erreur est causée par une défaillance quelconque, certaines étant socialement acceptables et d'autres non.

Pour cette recherche, nous avons pris pour référence la grille typologique des erreurs d'orthographe de Catach (1995), tableau (19), qui offre des exemples d'erreurs selon cette classification. Il y a aussi les écrits et les recherches de Jaffré (Jaffré 1988, 1992, 1995, 1999, 2000, 2005, et Jaffré et David 1999) qui en font état. Pour Jaffré, la réintroduction de l'idée de tolérance comme jadis, devrait être reconduite en milieu scolaire. Cet auteur précise par ailleurs que l'erreur est un défaut de maîtrise des conventions orthographiques et que son apprentissage dépendrait du degré d'adaptation de notre cerveau. Avant de présenter notre conception de l'évaluation de l'orthographe, nous présentons dans les tableaux qui suivent, les catégories d'erreurs telles que décrites par Catach.

Tableau 8 : Des erreurs extragraphiques en particulier phonétiques

Les erreurs à dominante extragraphiques	
en particulier phonétique	omission ou adjonction de phonèmes maitenant* / maintenant
en particulier phonétique	confusion de consonnes suchoter / chuchoter : ch/s

Tableau 9 : Les erreurs graphiques proprement dites sur les phonogrammes en altérant leur valeur phonique

2. erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique altérant la valeur phonique	erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique altérant la valeur phonique
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	altérant la valeur phonique merite* / mérite
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	altérant la valeur phonique briler* / briller
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	altérant la valeur phonique reçu / mérite.

Tableau 10 : Les erreurs graphiques proprement dites sur les phonogrammes qui ne modifient pas leur valeur phonique dites

2. erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique n'altérant pas la valeur phonique	erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique n'altérant pas la valeur phonique
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique binète* / binette
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique pingoin* / pingouin
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique gorille / gorille

Tableau 11 : Les erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique

3 erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique	erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique
3.1 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords, morphogrammes grammaticaux.	confusion de nature, de catégorie, de genre, de nombre, de forme verbale, etc. omission ou adjonction erronée d'accords étroits, d'accords larges chevaus* / chevaux les rue* / les rues ceux que les enfants on vu* / vus
3.2 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords, morphogrammes lexicaux.	marque du radical / marque du préfixe-suffixe canart* / canard anterremant* / enterrement ennui* / annui

Tableau 12 : Les erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique

4 erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique	erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique
4.1 logogrammes lexicaux	j'ai pris du vain* / vin
4.2 logogrammes grammaticaux	Ils ce* / se sont dit

Tableau 13 : Les erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique

5. erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique	erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique
5.1 majuscule	l'état * / l'état
5.2 ponctuation	et, lui / et lui
5.3 apostrophe	l'état / l'état
5.4 trait d'union	Mot composé / mot composé

Tableau 14 : Les erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle

6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle	6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle
lettres étymologiques	sculteur*, rume* / sculpteur, rhume
consonnes simples ou doubles non fonctionnelles	boursoufler*/ boursouffler
accent circonflexe (non distinctif)	anerie*, patisserie* / ânerie, pâtisserie
Absence du mutogramme	fidèl*, jou (sur le visage)* / fidèle, joue

2.3.4 L'évaluation de l'orthographe (les principes)

Notre conception de l'évaluation de l'orthographe s'appuie sur le modèle d'évaluation formative énoncé par Bloom (1968) et dont la finalité est d'apporter une aide à l'élève dans son apprentissage avec un enseignement plus actif dans le rôle de planification. Nous adhérons également à celui de Perrenoud (1999), où l'évaluation est un processus de communication et de négociation.

Dans ce contexte, *les trois mécanismes* de régulation deviennent des outils maîtres pour assurer la conversion des habiletés, dans la zone proximale de développement de Vygotsky (1997).

Il y a premièrement; le recul : durant lequel, l'élève évalue un produit par rapport à un référentiel, introduit des rectifications de surface et s'assure de sa conformité par rapport aux critères.

Ensuite; dans le phénomène de la distanciation : l'élève confronte son produit à un référentiel et explique, avec l'aide d'une tierce personne, les procédures qu'il a mises en œuvre. La régulation porte sur la démarche et peut permettre à l'apprenant de remanier son produit.

Finalement pour le dernier mécanisme dénommé la décentration, l'interaction amène l'apprenant à construire des modèles interprétatifs qui assurent une transformation de ses représentations plus profondes, à modifier sa base d'orientation de l'action, à envisager de nouveaux produits et des procédures transformées (Allal, 1999, cité dans Noël et Depover 1999, p.39).

Notre conception de l'évaluation se fonde également sur les trois modalités de l'autoévaluation. Celle-ci vise une appropriation par l'élève des critères de l'évaluation, de l'anticipation et de la planification préalable de l'action, et l'autogestion des erreurs. Dans un contexte

d'accompagnement socioconstructiviste, cette appropriation se fait avec les autres partenaires de l'élève. Nous utiliserons ainsi les modalités suivantes : l'autoévaluation au sens strict : l'élève évalue sa propre production et ses procédures avec un outil. Nous ferons également usage de l'évaluation mutuelle durant laquelle, deux apprenants de même statut évaluent leur production avec un référentiel. Dans ce cas, la démarche d'évaluation doit être claire et précise (on ne donne pas de réponse, on discute, on trouve les raisons de ses erreurs, sans jugement, etc.);

Finalement, nous avons retenu la coévaluation de laquelle, l'apprenant confronte son autoévaluation à l'évaluation produite par l'accompagnateur. Les deux apprécient la tâche avec un référentiel. Les règles sont claires et explicites (on ne juge pas, on ne se justifie pas, on envisage des pistes et des hypothèses de solution pour s'améliorer).

Avant de clarifier nos activités d'évaluation, nous insistons sur le principe de régulation (une action mobilisatrice qui engage l'enseignant-l'enseignante ou l'apprenant vers un nouveau départ), qui soutiendra notre pratique d'autoévaluation en adhérant aux pratiques suivantes, suggérées par Allal (1988, cité dans Noël et Depover, 1999). Elles sont : les régulations rétroactives au terme d'une séquence d'apprentissage, les régulations interactives qui surviennent tout au long du processus d'apprentissage et les régulations proactives qui surviennent au moment d'engager l'élève dans une activité ou une situation didactique nouvelle.

2.3.5 L'évaluation de l'orthographe (les activités)

L'évaluation en effet permet de mesurer l'état de construction de la trace ou du changement qu'elle a subi lors d'une réorganisation. Son but devrait, à notre avis, assurer la régulation durant l'apprentissage. L'évaluation devrait ainsi précéder toute situation d'enseignement. Le modèle d'évaluation de l'orthographe que nous connaissons actuellement et qui demeure largement utilisé consiste à demander à l'élève d'épeler les mots (entrée auditive), de les écrire dans une dictée (entrée visuelle avec d'autres entrées), de compléter un texte à trous ou d'effectuer une tâche à l'aide de choix multiples. Ce dernier exercice propose des activités où l'élève choisit la bonne orthographe d'un mot parmi plusieurs.

Cependant, les résultats obtenus ne sont pas toujours utilisés dans l'enseignement. De plus, d'après ce que nous avons observé durant notre pratique en enseignement auprès d'élèves en difficulté, le résultat obtenu pour un même mot diffère d'un type d'évaluation à l'autre. Par exemple, écrire le mot *dichotomie* dans une dictée, le choisir parmi trois à cinq hypothèses orthographiques, l'épeler ou l'utiliser dans un texte à trous ne mobilise pas strictement les

mêmes compétences chez l'apprenant. Il y a ainsi plusieurs variables qui plaident en faveur d'une différenciation autant dans l'évaluation que dans l'enseignement.

La dictée est la stratégie d'évaluation de l'orthographe la plus anciennement connue dans la didactique du français. Mousty et Alegria (1996) proposent un modèle classique de l'écriture sous dictée (voir la figure 9 ci-dessous). Le mot dicté est analysé et divisé en unités sonores ou en phonèmes (sens-lexique) qui sont traduits en lettres (la voie orthographique). Ce modèle à deux voies a beaucoup été critiqué sous le prétexte qu'il ne serait pas aussi indépendant qu'on le croit.

Qu'elle fasse partie intégrante d'une séquence didactique ou intégrée dans une activité de développement d'une compétence transversale, la dictée est un acte de moins en moins à la mode.

Dans les nouvelles approches didactiques, il est question de sélection, de séquenciation et de distribution. La dictée serait alors intégrée dans une séquence de laquelle, l'enseignant a présélectionné les connaissances dans plusieurs domaines incluant le lexique, à construire dans un ordre pédagogique (distribution), et ce dernier pouvant être élaboré avec les apprenants.

La dictée en somme, c'est la reproduction de l'image mentale que l'on a construite du mot dicté par quelqu'un. Cette dernière définition rejoint les objectifs de notre recherche qui s'efforcent à parfaire les traces que l'élève a du mot dans sa mémoire, pour faciliter la reconstruction adéquate des parties du mot dans un tout cohérent et sans erreur.

La dictée peut être un excellent outil d'objectivation sur les connaissances antérieures de l'élève sur le lexique appris ou à apprendre.

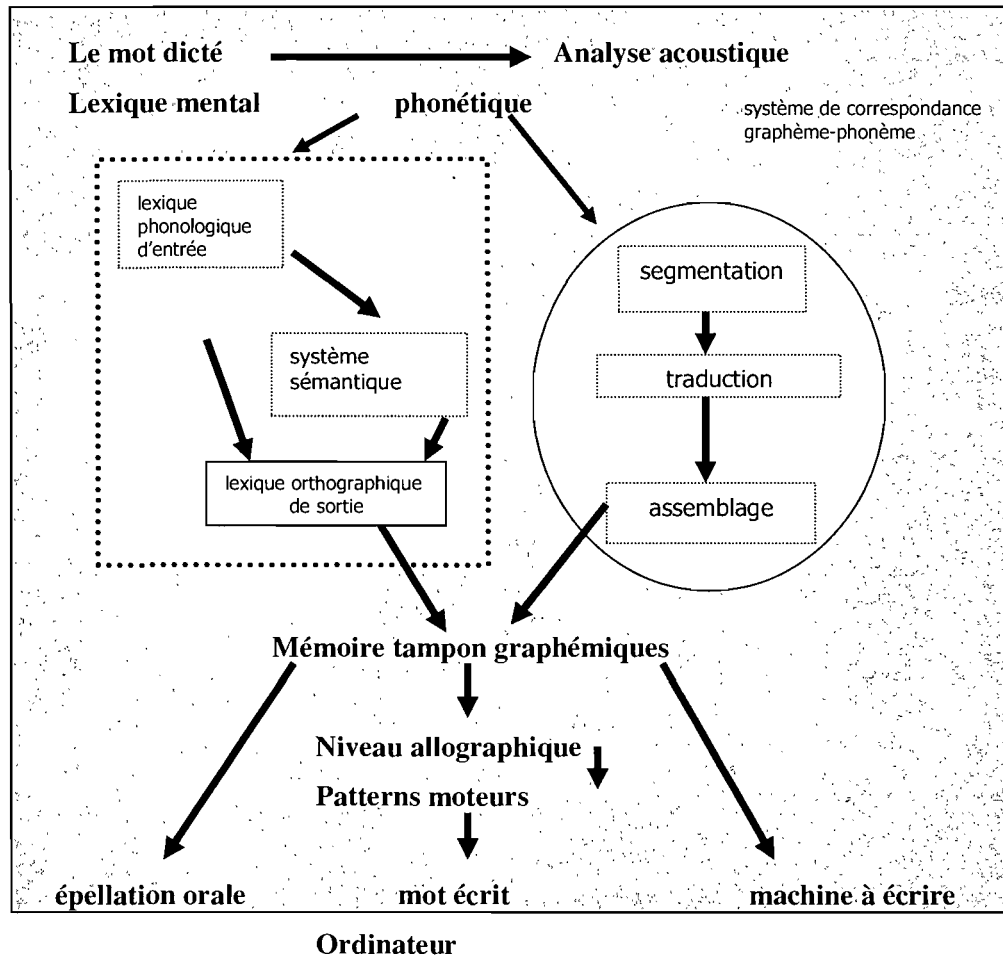


Figure 9 : Modèle classique de l'écriture sous dictée (adapté d'après Mousty et Allegria, 1996)

2.4 Les études empiriques sur l'apprentissage de l'orthographe, les entrées sensorielles et les gestes mentaux

2.4.1 Les recherches portant sur les entrées sensorielles et l'amélioration des résultats en orthographe

Le recours à différentes entrées sensorielles pour aider l'apprentissage de la langue écrite n'est pas récent. Déjà au début du 20^e siècle, le matériel Le sensoriel de Montessori proposait les entrées visuelle, auditive, tactile et kinesthésique. Au milieu du 20^e siècle, Orton et Anne ainsi que Gillighan vont proposer une approche qui s'appuie sur les mêmes entrées. Leur approche dite multisensorielle est encore utilisée par des orthopédagogues. Peu de recherches se sont penchées sur le rôle que jouent explicitement toutes les entrées sensorielles dans l'apprentissage. Deux entrées ont été traitées dans des études sur l'imagerie. Même s'il n'y a pas de consensus

sur les bienfaits de l'usage de l'imagerie mentale, les recherches concluent toutefois qu'elle est très utile pour l'enseignement. Certaines mentionnent qu'en situation d'apprentissage, la population de l'expérimentation utilise d'une façon systématique la représentation mentale imagée, le support de l'imagerie en effet, pour traiter l'information visuelle et spatiale (Kosslyn, Ball et Reiser, 1978). Les recherches de Paivio et Csapo (1975) ont ainsi clairement démontré les effets positifs de l'usage de l'imagerie sur l'apprentissage.

Les tâches de rotation mentales conduites par Shepard et ses collaborateurs (Shepard et Metzler, 1971) sont les premières tâches dans lesquelles les phénomènes d'image mentale ont été démontrés. Les sujets, dans une expérience de rotation mentale, voient deux figures abstraites et doivent dire si elles sont les mêmes ou différentes en se servant du degré de leur rotation qui est le facteur manipulé. Le temps mis pour le jugement des deux figures afin de déceler si elles sont identiques ou non, est utilisé pour décider si les sujets se représentent l'information visuellement.

D'autres tâches ont été utilisées pour démontrer que les sujets font des images mentales lorsqu'ils effectuent certaines opérations mentales. Ce sont les tâches de parcours mental qui ont été proposées par Kosslyn et ses collaborateurs. Dans une expérience de Ball et Reiser (1978), Kosslyn propose une carte d'une île à des sujets qui doivent l'étudier jusqu'à la dessiner. Les sujets doivent se représenter la carte mentalement et un autre lieu leur est proposé après cinq secondes. Ces recherches sur les images mentales valident ainsi le fait que; lorsque le sujet pense à une scène qui n'est plus présente, il a une image mentale d'elle qu'il peut utiliser.

Des chercheurs, à l'aide des tâches de rotation ou de parcours mental décrites ci-dessus, ont ainsi mis en évidence le phénomène de l'image mentale, qui est alors cette action de 'voir dans sa tête' ou utiliser son 'œil mental' qui conserve les propriétés d'arrangement spatial et de distance inter éléments de la donnée (Brooks, 1968; Levine, 2002; Farah, Hammond, Levine, et Calvanio, 1988).

Durant les années 70, pour la psychologie cognitive, l'apprentissage verbal était considéré comme la seule variable sur laquelle s'opéraient les processus de la mémoire mis en évidence. Pour valider la thèse de l'imagerie mentale, des chercheurs ont scruté l'apport des images mentales espérant qu'ils améliorent la mémorisation. Les recherches de Paivio (1969, 1978) ont, pour répondre à cette préoccupation, proposé une théorie du double codage.

Cette théorie postule en effet; que l'information peut avoir d'autres représentations mentales qu'une représentation verbale. Elle peut ainsi être représentée visuellement et la mémorisation

du matériel s'améliore, lorsque le matériel peut être encodé à la fois sous la forme visuelle et la forme verbale. C'est surtout le cas des objets concrets (table, chaise, voiture). Il est alors possible de s'en faire une image visuelle et verbale.

Certaines recherches ont validé cette théorie du double codage, en démontrant qu'il était possible de coder le matériel visuellement. Des recherches qui ont tenté de comparer l'efficacité du codage visuel, ont clairement démontré que la mémorisation d'un matériel qui peut être codé verbalement et visuellement était meilleure que la mémorisation d'un matériel qui ne peut être qu'encodé verbalement. Ce sont en particulier, les études de Frost (1972), de Watkins et al (1984) et de Erdelyi et Kleinbard (1978).

Nous avons examiné d'autres études qui ont utilisé des variables similaires à celles de notre objet de recherche. Celle de Goulandris (1994) propose la mise à l'essai d'un programme qui intègre les dimensions visuelles, phonologiques, motrices et kinesthésiques auprès d'un garçon de sept ans et onze mois ayant une faible conscience phonologique et présentant cliniquement des difficultés avec le traitement alphabétique. Goulandris a choisi des mots comprenant un des modèles alphabétiques que l'élève ne maîtrisait pas. Lors de la première période de rééducation, d'une durée de trois semaines, l'élève recevait un *programme multisensoriel (approche multisensorielle)*. La deuxième période de trois semaines consistait en un enseignement visuel qui accordait la priorité à la vue (approche visuelle). Les conclusions de cette mise à l'essai indiquent une amélioration significative des résultats de l'élève en lecture et en orthographe.

Nous nous sommes ensuite inspirées de la recherche de Seymour et Bunce (1994), qui a mis à l'essai un programme de rééducation chez un enfant dyslexique dysorthographique phonologique. Elle utilise une liste de non-mots (logatomes) monosyllabiques et met en évidence avec des couleurs les composantes CVC (consonne-voyelle-consonne) de la structure des syllabes : Consonne initiale = CI = bleu, Voyelle = V = rouge, Consonne terminale = CT = vert. On fabrique des cartons de telles couleurs, que l'apprenant doit placer en décodant les mots. Des exercices d'automatisation sont également proposés à l'élève. Les résultats de cette étude suggèrent une amélioration très significative des résultats de l'élève en orthographe.

Enfin, le logiciel SelfSpell, conçu par Nicholson, Pickering et Fawcett (1996), propose à l'élève de traiter le mot en ayant recours à des analogies ou à une règle pour retrouver son orthographe. Un deuxième programme recense ses difficultés et lui propose un apprentissage par la répétition.

L'élève retravaille ainsi les mots mal orthographiés. Cette recherche obtient des résultats concluants.

Dans une autre étude menée auprès de jeunes francophones, Alegria et Mousty (1994) ont examiné ceux qui étaient issus de classes ordinaires de 2^e, 3^e et 5^e années, âgés de sept à onze ans. Le niveau de lecture identifié par un test a permis de distinguer trois sous-groupes. En guise de première tâche, les enfants devaient écrire des pseudo-mots, ayant des phonèmes à correspondance inconsistante, afin que soient examinées leurs compétences dans l'usage de règles de conversion graphème-phonème sans aucune référence lexicale. Durant la seconde tâche, ils devaient écrire des mots contenant les mêmes phonèmes. Les résultats de cette recherche montrent que le début de l'apprentissage de l'orthographe se caractérise par l'utilisation de règles simples apprises. La procédure alphabétique (utiliser les règles) et la procédure orthographique (construire un lexique) s'acquièrent selon un certain rythme. Ainsi, cette évolution ne se produirait pas de manière subite, comme le suggèrent les modèles par stade successif, mais les deux processus coexisteraient précocement et se développeraient en parallèle.

Selon d'autres recherches, le recours à une écriture par analogie ne se fait pas spontanément chez les enfants plus jeunes, mais est disponible si la tâche le suggère. Campbell (1985) n'a cependant pas observé l'effet d'analogie lexicale avant onze ans. Dans sa mise à l'essai, Goswami (1988) permettait à l'enfant de consulter un mot exemple : les résultats de son expérimentation autorisent à penser que de telles tâches favoriseraient le recours à l'analogie (le AU d'AUTOBUS qui est affiché en classe, l'EAU de CHAPEAU... Les élèves y ont ainsi recours si la tâche les y incite).

Certaines recherches se sont penchées sur la procédure orthographique et en ont identifié les étapes. En menant leur étude auprès d'élèves de première et deuxième années à l'aide d'une tâche d'écriture de mots avec ou sans possibilité de révision, Rittle-Johnson et Siegler (1999) ont observé que la récupération en mémoire est plus fréquemment utilisée en 1^{re} année. La médiation phonologique est plus fréquemment utilisée en 1^{re} année alors que la récupération en mémoire et la médiation phonologique sont plus fréquemment utilisées en 2^e année. La procédure analogique est plus fréquemment utilisée en 2^e année ainsi que la règle et l'application d'une procédure visuelle.

Leurs résultats laissent également penser que les élèves de première année utilisent plus d'une procédure (de deux à cinq) alors que ceux de deuxième année en utilisent en moyenne quatre et

demie. Il est, par conséquent, possible d'utiliser plus de cinq procédures après la deuxième année. De plus, Rittle-Johnson et Siegler (1999) observent une relation significative entre l'âge et le résultat obtenu et notent que plus les élèves sont âgés, moins ils utilisent la médiation phonologique et plus ils utilisent la récupération en mémoire.

2.4.2 Les recherches qui se sont intéressées au processus de l'acquisition de l'orthographe

Des études se sont intéressées aux stratégies qu'utilisent les élèves pour construire leur orthographe. Celle de Gonnand et Luis (1996), ainsi que celle de Gaulmyn et Luis (1997) avaient pour but de comprendre les processus d'acquisition de l'orthographe. Les chercheurs ont examiné les représentations métalinguistiques de 450 enfants de six à neuf ans (de la 1^{re} à la 3^e année du primaire). Des entrevues menées auprès des élèves de 3^e année ont permis d'élaborer un répertoire de 47 termes métalinguistiques, qu'on peut classer de la façon suivante : les catégories élémentaires (lettres, syllabes), les catégories morphosyntaxiques (pluriel, verbes), la ponctuation (? ! , . : ; ...), l'accentuation (é, è, ë, ê) et la mise en texte.

Menée pour établir une relation entre la métacognition et l'orthographe, l'étude de Sabey (1999), de type exploratoire (étude de cas) et s'appuyant sur l'observation d'un élève de 5^e année du primaire selon la méthode « Think aloud » de Ericson et Simon (1980) et de Weimer (2002), souligne que le type de procédure adopté par l'enfant dépend de la nature de la tâche.

D'autres enquêtes ont cherché à évaluer la conscience métacognitive des scripteurs. Bolck et Peskowitz (1990) ont étudié la relation entre le jugement prédictif et les performances orthographiques. Ils arrivent à la conclusion que les sujets ont construit des connaissances métacognitives congruentes à leur capacité d'orthographier correctement un mot.

2.4.3 Les recherches sur la métacognition et la métacognition stratégique

Cette recension des recherches nous amène maintenant à proposer des études qui portent sur la métamémoire qui est le «savoir ce que je sais de ce que je ne sais pas » Devolvé (2005). C'est en d'autres termes, la conscience qu'on a de sa propre intelligence. La métamémoire est la composante la plus étudiée dans le domaine de la métacognition. L'étude de Cavanaugh et Permuter (1982) a attiré notre attention, car elle portait sur les méthodes utilisées dans la recherche sur la métamémoire. Ces auteurs notent, en effet, que la procédure de collecte de l'information par le moyen de l'entrevue avec le sujet étudié pour mettre en évidence ses

processus cognitifs comporte des avantages et des inconvénients, dont nous tiendrons compte. Plusieurs recherches ont ainsi tenté d'y apporter des corrections. Ainsi, Ericson et Simon (1980) suggèrent : d'interroger le sujet aussi vite que possible après le fait ou l'événement, d'éviter d'orienter la réflexion du sujet, d'examiner la cohérence interne des rapports verbaux, d'éviter des questions de type causal (pourquoi) et de demander de simples descriptions relatives au fait.

La métamémoire et la métacognition sont ainsi reliées. Notre vision de la métacognition stratégique concerne la prédiction de la réussite ou de l'échec et des éléments à activer pour parvenir au succès. Brown (1978) constate que, pour le jeune enfant, il s'avère plus difficile d'évaluer la réussite à une tâche avant qu'on ne la lui propose. S'il tente par contre d'y apporter une réponse, il sera plus facile pour lui de prévoir son succès ou son échec. Brown et Lawton (1977) attribuent cette difficulté plus grande chez les plus jeunes à prévoir leur niveau de réussite dans une tâche au degré d'abstraction qu'exige une telle prédiction. Pour Noël (1997), « prédire avant de répondre repose sur la capacité d'imaginer un produit non encore réalisé ». L'auteur a mis en évidence que, lorsqu'on demande aux enfants d'âge préscolaire de 2^e et 4^e années d'estimer l'étendue de leur mémorisation, les plus jeunes sont très optimistes et surestiment le nombre d'éléments qu'ils pourront se rappeler.

À l'aide de trois éléments de leur questionnaire, Brown (1978), Kreutzer, Leonard et Flavell (1975) ont étudié l'estimation de la difficulté d'une tâche. Ils constatent que la conscience de la difficulté d'une tâche croît avec la maturité de l'enfant. Brown signale l'absence d'un lien direct entre les prédictions et le résultat, mais il note que, lorsqu'on demande aux enfants de prévoir l'activité qui conduirait à un rappel efficace, tous ceux qui souffrent de déficience indiquent une stratégie active alors que les enfants de première année et de maternelle sont moins intéressés par cette technique ou y sont moins sensibles. Dans la même étude, le chercheur constate que la plupart des enfants de 3^e et 5^e année choisissent d'utiliser la stratégie qu'ils pensent être la plus efficace.

Dans une étude clinique sur 89 sujets, Noël (1997) a tenté de déterminer les éléments qui influencent la métacognition et d'analyser les relations existant entre eux.

Elle note, la prégnance de certaines pré-représentations : par exemple, certaines erreurs persistent au-delà de tout apprentissage. Noël (1997) note aussi la résurgence de modèles antérieurs que l'élève sollicite face à une solution nouvelle.

Elle propose par ailleurs le recours à des acquis non maîtrisés, ces acquis joueraient un rôle prédéterminant sur le jugement métacognitif de l'enfant. Ainsi, les acquis non maîtrisés entraîneraient un jugement métacognitif erroné de type optimiste.

La généralisation abusive croit-elle, même si elle peut donner de bons résultats de temps à autre, peut entraîner des erreurs dont le sujet ne se rend pas compte.

Pour cet auteur, en ce qui a trait à l'assimilation, le sujet conscient de l'incohérence dans ses représentations tentera de modifier la situation pour la rendre compatible avec ses représentations, au lieu de modifier celles-ci.

Finalement, Noël propose la notion de vérification du produit. Le sujet ne met pas en doute son produit. Celui qui a tendance à croire qu'il a compris aura un comportement d'assurance au sujet de son résultat et du produit fini.

Nous constatons ainsi que, dans sa fonction stratégique de prédiction de la performance, comme nous venons de l'indiquer à la lumière des résultats de recherche, la métacognition signale que les élèves de troisième année rencontreront des défis que nous connaissons maintenant et que nous prévoyons contrôler avec l'accompagnement socioconstructiviste, qui nous permettra d'assurer des pré-représentations et des interventions susceptibles d'opérer un rappel de la bonne orthographe du mot.

Nous venons d'identifier les assises conceptuelles qui guideront la construction de notre approche. Nous allons maintenant présenter les entrées qui nous permettront de construire des stratégies.

2.5 La définition des entrées

Dans cette recherche, nous proposons la construction d'une approche donc le cadre de référence ce sont les diverses entrées à l'apprentissage. Nous avons jugé utile d'en proposer une définition de chacune dans cette phase épistémologique. L'objet, l'approche et les stratégies se construisent tout au long de l'expérimentation car « la construction de la théorie s'effectue selon un processus évolutif, les données incompatibles avec le construit théorique du moment exigeant que cette structure théorique soit élargie et améliorée » Poupart, Deslauriers, Groulx, Lapierre, Mayer, Pires (1991, p.297). Il est possible que ces entrées changent durant l'expérimentation ou demeurent tel quels.

2.5.1 Les entrées à l'apprentissage

2.5.1.1 Les entrées sensorielles

La recherche en neurologie et en neuroscience cognitive nous permet de connaître, de nos jours, les zones du cerveau qui traitent l'information recueillie par chaque organe de sens. En raison

des limites imposées par notre travail, nous ne rendrons pas compte du détail dans cette recherche ni ne reproduirons de tableau présentant les régions du cerveau responsables du traitement de l'information pour chacune des entrées.

Nous proposons une définition et une architecture pour chaque entrée (voir l'annexe 3, p. 285), une figure montrant leurs interactions naturelles (voir l'annexe 4, p. 286) et un tableau différenciant les entrées des gestes mentaux (voir l'annexe 13).

2.5.1.1.1 L'entrée visuelle

L'entrée visuelle, dont l'organe est la vue, traite, en un quart de seconde, les stimulations visuelles externes que nous percevons (une image, une forme, etc.). Lorsqu'un stimulus est sélectionné, elle le fera correspondre, seule ou avec un autre sens, à des représentations-dimensions antérieures de la trace afin de les reconnaître, dans le but de construire un *buffer* qui sera utilisé pour la tâche de construction ou de reconstruction des dimensions de la nouvelle trace.

2.5.1.1.2 L'entrée auditive

L'entrée auditive, dont l'organe est l'oreille, traite, en un quart de seconde, les stimulations auditives externes que nous percevons (un son, un bruit, une phrase...). Lorsqu'un stimulus est sélectionné, elle le fera correspondre, seule ou avec un autre sens, aux représentations antérieures afin de reconnaître la nouvelle, dans le but de construire un *buffer* qui sera utilisé pour la tâche. Elle rappellera des représentations antérieures et permet de reproduire mentalement et/ou physiquement les évocations pour les exprimer, en décoder de nouvelles ou les reconnaître.

2.5.1.1.3 L'entrée olfactive

L'entrée olfactive, dont l'organe est le nez, traite, en un quart de seconde, les stimulations olfactives externes que nous percevons (une odeur, une haleine, un parfum...). Lorsqu'un stimulus est sélectionné, elle le fera correspondre, seule ou avec un autre sens, aux représentations antérieures afin de les reconnaître, dans le but de construire un *buffer* qui sera utilisé pour la tâche. Elle va reproduire les représentations lors du mouvement des narines pour

rappeler des représentations antérieures, dans le but de les exprimer ou d'en décoder de nouvelles.

2.5.1.1.4 L'entrée gustative

L'entrée gustative, dont l'organe est la langue, traite, en un quart de seconde, les stimulations gustatives externes que nous percevons (aigre, doux, chaud, froid, épicé, sec, salé, fort). Lorsqu'un stimulus est sélectionné, elle le fera correspondre, seule ou avec un autre sens, aux représentations antérieures afin de les reconnaître, dans le but de construire un *buffer* qui sera utilisé pour la tâche. Elle va permettre de reproduire mentalement, dans les évocations, la représentation ou rappeler des représentations antérieures pour les exprimer ou en décoder de nouvelles.

2.5.1.1.5 L'entrée tactile

L'entrée tactile, dont l'organe est la peau et la main, traite, en un quart de seconde, les stimulations tactiles externes que nous percevons (piquant, rugueux, doux, lisse, tendre, pâteux, dur). Lorsqu'un stimulus est sélectionné, elle le fera correspondre, seule ou avec un autre sens, souvent avec l'entrée kinesthésique, à des représentations antérieures afin de les reconnaître, dans le but de construire un *buffer* qui sera utilisé pour la tâche et d'exprimer ces représentations antérieures ou d'en décoder de nouvelles. Cette entrée ou porte va souvent être associée au geste mental affectif pour exprimer les évocations proprioceptives (chair de poule, déséquilibre, fièvre, hypothermie, bleu, blême, rougir, pâle).

2.5.1.1.6 L'entrée kinesthésique

L'entrée kinesthésique, dont l'organe est le corps, traite, en un quart de seconde, les stimulations kinesthésiques externes que nous percevons (un mouvement, un pas de danse, un signe, une forme tracée dans le vide, l'ordre du mouvement exécuté pour accomplir une tâche). Lorsqu'un stimulus est sélectionné, elle le fera correspondre, seule ou avec un autre sens, aux représentations antérieures afin de les reconnaître, dans le but de construire un *buffer* qui sera utilisé durant la tâche. Elle va permettre de reproduire mentalement et/ou physiquement les évocations physiques et proprioceptives de la représentation ou rappeler des représentations antérieures pour les exprimer ou en décoder de nouvelles. Cette entrée est essentielle pour la protection globale du corps, c'est par elle qu'en cas de danger, le corps réagira.

2.5.2 Les gestes mentaux

Nous proposons cette définition opérationnelle du geste mental. Un geste mental est une action cognitive qui nécessite explicitement l'usage de plusieurs entrées dans la tâche d'apprentissage. Il faut au moins deux entrées sensorielles ou plus pour l'actualisation d'un geste mental.

Dans plusieurs ouvrages sur la gestion mentale, A. De La Garanderie, a insisté sur la notion de l'évocation et du geste mental qui l'accompagne. Selon cet auteur, l'apprenant effectue un geste mental, lorsqu'il fait subit consciemment et dans un but précis, un certain traitement à des évocations (Chich, 1991, De La Garanderie, 1989). Nous retenons ainsi le principe de subit consciemment un traitement à une évocation comme définition des gestes mentaux. Les gestes mentaux étant alors le traitement. Ce traitement fera appel à plus d'une entrée sensorielle. À cet effet, les entrées qui sont définies dans cette catégorie sont composées de plusieurs entrées pour constituer un geste mental ou un traitement.

2.5.2.1 L'entrée cognitive

L'entrée cognitive se trouve dans la catégorie des gestes mentaux, car elle sollicite plusieurs entrées sensorielles pour son opération. Le cerveau est l'organe de toutes les entrées et son usage global est le support de l'entrée cognitive. Feuerstein (1989) a identifié 56 stratégies cognitives et métacognitives (voir l'annexe 14, p. 295). La théorie piagétienne a également dégagé les âges d'acquisition des habiletés cognitives, qui, selon les recherches actuelles, ne sont toutefois pas segmentés comme Piaget l'avait perçu (voir l'annexe 18. P. 306). L'entrée cognitive implique alors des habiletés d'observation, d'élaboration et de réponses dont se servira un individu pour résoudre un problème (voir l'annexe 14, p. 295).

2.5.2.2 L'entrée affective

Dans son modèle de compréhension en lecture, Giasson (1992, 1995) considère, du côté du lecteur, les structures cognitives et affectives. L'entrée affective est celle qui assure ou non un engagement de l'apprenant dans la tâche et confère à la trace une dimension dichotomique affective (c'est bon ou mauvais). Elle est un marqueur important dans toutes les dimensions de la trace. Comme nous l'avons vu, elle fait partie des variables essentielles dans la motivation. Selon Chevrier-Muller et Narbona (1999), l'enfant est équipé, à la naissance, d'un répertoire de conduites affectives qui lui permettent d'exprimer ses besoins primaires. Les stimuli de l'entrée affective permettent aux entrées sensorielles et aux gestes mentaux en jeu dans la tâche de

devenir efficaces ou non. L'usage de cette entrée assure une persévérance et une persistance dans la tâche. C'est un facilitateur qui élimine, atténue ou augmente la tension pour mobiliser ou immobiliser les ressources cognitives en les faisant converger dans la tâche ou en les inhibant. Cette entrée est également efficace et contrôle la sélection de l'information (efficace, plus ou moins efficace, médiocre) pour construire un *buffer*. Par ailleurs, son implication dans le rappel de l'information est reconnue.

2.5.2.3 L'entrée ludique

Comme tous les autres gestes mentaux, l'entrée ludique fait appel à plusieurs entrées sensorielles. Mais elle a bel et bien ses caractéristiques. C'est elle qui favorise l'expression de l'imaginaire. Cet espace d'expression visuelle et/ou auditive transforme les données à l'aide du vécu de la personne, de son imaginaire construit. Le jeu est un autre moyen de son expression, par lequel les données perçues ou évoquées sont transformées pour produire un *buffer* utile à la tâche. Par cette entrée, l'enfant transforme la réalité.

2.5.2.4 L'entrée métacognitive

Nous avons déjà défini la métacognition. La précision que nous apportons ici offre une perspective supplémentaire. L'entrée métacognitive, dont l'organe est le cerveau, s'empaigne de son activité mentale cognitive. Ses fonctions sont similaires à celles de l'entrée cognitive, à la différence que l'individu exerce un contrôle sur son activité mentale, l'évalue pour faire des progrès (voir les vertus de la métacognition en l'annexe 2, p. 284).

2.5.2.5 La métacognition stratégique

La métacognition stratégique est un geste mental similaire à la métacognition, tout en ciblant davantage l'aspect stratégique, grâce auquel l'apprenant traite stratégiquement l'information pour mieux l'encoder. La médiation permet à celui-ci d'identifier l'entrée favorable pour la construction d'une trace en la faisant correspondre à celle qu'il privilégie habituellement. L'apprenant prend alors une décision en tenant compte de deux variables, la tâche ses défis personnels et habituels ainsi que ses forces. L'enfant décide alors d'utiliser les deux entrées ou bien l'une ou l'autre des deux en étant conscient de la raison de son choix. Après cette exploration de nos préconceptions sur le développement de l'orthographe et les aspects liés à son enseignement, nous examinons maintenant notre méthodologie.

3.0 CHAPITRE 3 : LA MÉTHODOLOGIE

Introduction :

Dans le chapitre 1, portant sur la problématique, nous avons fait état des carences en matière d'enseignement de l'orthographe, qui ne tiennent pas toujours compte des différences sur le plan sensoriel et cognitif ainsi que sur le plan des styles de traitement de l'information. Il s'agit notamment d'une déficience touchant les stratégies explicites capables de guider le parent et la pratique enseignante pour accompagner efficacement l'élève qui construit son orthographe.

Apprendre l'orthographe, c'est être capable de mémoriser des mots et de les utiliser quand nécessaire, d'où l'importance de la mémoire et la structure de trace.

Dans le chapitre suivant, présentant le cadre conceptuel, nous avons identifié les sources théoriques à l'appui du développement de la compétence orthographique ainsi que les assises théoriques sur lesquelles sera construite l'approche. Nous avons davantage considéré les recherches récentes sur la mémoire du fait qu'elles s'entendent sur le modèle dégagé par Gagné (1974), à savoir que la mémoire est composée d'une mémoire de travail, ou mémoire à court terme, et d'une mémoire à long terme. Nous avons par ailleurs insisté sur la notion de trace multiple (Versace Rémy 2002, Hintzman, 1986 ; Logan, 1988, Medin ; Shaffer 1978; Nosofsky 1991, Whittlesea, 1987), qui est à la base de la construction des caractéristiques de notre approche et de nos stratégies. Nous avons également précisé des variables, telles la motivation, l'attention et l'automatisation, dont il faut tenir compte dans l'enseignement. Nous avons enfin présenté des approches et des modèles d'enseignement de l'orthographe et en avons précisé certaines limites. Notre approche tiendra davantage compte de différentes dimensions qui répondraient mieux aux besoins du personnel enseignant et des parents qui accompagnent l'élève en difficulté dans la construction de l'orthographe lexicale.

Selon Van der Maren (1995, p.28), « la recherche en éducation ne nous garde pas de tous les risques ». Toutefois, elle nous guide dans le choix de la méthode la plus appropriée pour atteindre nos objectifs de recherche. La présente recherche s'est par conséquent donné pour but le développement d'un outil pédagogique qui servirait de guide au personnel enseignant et aux parents pour mieux accompagner les élèves dans la construction de l'orthographe lexicale.

Dans ce troisième chapitre, nous présentons les éléments de notre démarche méthodologique qui sont : le type d'étude réalisé, la méthode de recherche suivie, la population et les sujets retenus,

le déroulement des études de cas pour la mise au point de notre approche, la technique, les instruments de collecte de données, pour finir avec le plan d'analyse et de traitement des données avec une conclusion.

3.1 Type de recherche

D'entrée de jeu, la recherche quantitative a pour finalité d'infirmer ou de confirmer une théorie dans une démarche rigoureuse durant laquelle les variables dépendantes sont soigneusement contrôlées pour valider les résultats. Pour une recherche qualitative comme la nôtre, le chercheur pourrait sans aucun a priori, en se servant simplement de l'induction, chercher à produire une théorie. Les propositions en recherche qualitative ne sont pas des hypothèses du même ordre que celles qu'on émet dans une recherche de type hypothético-déductif et qui orchestrent l'opérationnalisation de la démarche. De la même manière que la théorie s'élabore progressivement, les questions se précisent et les propositions prennent forme à mesure que les données sont analysées.

Au terme de ce survol, disons que, de type analytique, notre recherche peut être rapprochée de la « recherche de développement d'objet pédagogique » dont parle Van der Maren (1996) dans son livre sur la « Méthode de recherche pour l'éducation » (p. 178-183). « La recherche de développement peut prendre trois formes : le développement de concept, le développement d'objet ou d'outil et le développement ou perfectionnement d'habiletés personnelles en tant qu'outils professionnels et finalement, la solution de problèmes formulés à partir de la pratique quotidienne en utilisant diverses théories » (Van der Maren, 1996, p. 179). Nous suivrons les étapes classiques d'une recherche de développement (Van der Maren, 1995, 1998) en respectant les trois étapes du développement d'objet : 1) l'analyse de l'objet ou, selon le cas, l'analyse du marché; 2) sa préparation ; 3) et sa mise au point (Van der Maren, 1996 p. 180).

Comme nous l'avons indiqué dans l'introduction, nous souhaitons mettre au point une approche d'intervention en orthographe et vérifier ses effets auprès de quatre cas. Pour cela, durant notre expérience en orthopédagogie, une exploration selon une approche didactique centrée sur les entrées sensorielles et la métacognition stratégique nous a permis d'identifier *a priori* des résultats intéressants, que nous avons voulu mettre formellement à l'essai dans une recherche.

Le développement d'objet pédagogique dont parle Van der Maren (1996) s'applique à la méthode de notre recherche, dont les quatre étapes sont bien décrites dans la figure 10, p. 92. Il s'inscrit dans le modèle de réalisation d'une recherche de type appliqué (Van der Maren, 1995).

Pour Gay (1996), l'objectif poursuivi dans une recherche détermine le choix méthodologique. La recherche fondamentale diffère ainsi de la recherche appliquée, dont le but est de se servir des théories, des éléments et des principes qui émanent de la première afin de les faire servir à la résolution des problèmes concrets.

La recherche évaluative, la recherche-intervention et la recherche de développement sont, pour Van der Maren (1995), les trois types de « grandes intentions ou enjeux » qui constituent la recherche appliquée. Notre étude s'apparente davantage au troisième, puisque son but principal est davantage un processus de développement qu'un processus d'intervention ou d'évaluation. Même si le titre de la thèse parle de différenciation de l'enseignement de l'orthographe, notre travail aspire à l'élaboration d'un outil que nous validerons dans l'intervention.

De plus, selon Van der Maren, « la recherche de développement peut prendre trois formes : le développement de concept, le développement d'objet et le développement ou perfectionnement d'habiletés personnelles en tant qu'outils professionnels » (p. 179). Pour notre étude, la deuxième forme serait la description la plus appropriée, car « le développement d'objet vise la solution de problèmes formulés à partir de la pratique quotidienne » (Van der Maren, p. 179). Or, comme nous l'avons indiqué dans le Chapitre 1, notre recherche trouve son origine dans les problèmes que nous avons observés durant notre pratique.

D'autres études, notamment celle de Contandriopoulos, Champagne, Potvin, Denis, Boyle (1990), avaient déjà proposé une définition qui apporte une nuance dans le concept de développement d'objet de Van der Maren (1995) en précisant que « la recherche de développement est la stratégie de recherche qui vise, en utilisant de façon systématique les connaissances existantes, à mettre au point une intervention nouvelle, à améliorer considérablement une intervention qui existe déjà ou encore à élaborer ou à perfectionner un instrument, un dispositif ou une méthode de mesure ». Les deux définitions considérées nous paraissent, en définitive, complémentaires. Même si elles ne sont pas identiques, leur convergence assure une meilleure définition de notre type de recherche.

Enfin, nous avons suivi l'approche collaborative présentée par Desgagné (1997) et Lieberman et Milles (1990) du fait qu'elle permet au chercheur de construire un modèle à partir d'une interaction continue entre son expérience et ses collaborateurs. Desgagné précise que « le point de vue privilégié par cette approche est celui de l'intervenant (l'enseignant-l'enseignante) et ses

connaissances qui peuvent être construites et mises au service de son intervention de praticien » (Desgagné, 1997, p. 372). Dans la construction de l'outil d'intervention en orthographe lexicale, nous nous sommes appuyés sur ce type de collaboration, au cours duquel les enseignants-enseignantes travaillent avec un concepteur pédagogique.

Le type de recherche que nous avons choisi suivra une démarche bien précise. Le chercheur procède préalablement à l'analyse de l'objet qui répondrait le mieux aux besoins identifiés dans la population cible et présentés dans la problématique. Une conceptualisation de l'objet permet par la suite d'élaborer un modèle qui circonscrit les variables contraignantes anticipées. L'objet a une représentation cohérente qui permet au chercheur de construire et de mettre au point une gamme exhaustive de stratégies. Ces étapes conduisent à la construction d'une forme provisoire de l'objet.

*Le prototype à construire suite à l'étude de cas, qui serait aussi la phase finale d'implantation avant la phase de mise en marché, laquelle consistera, pour notre recherche, en la présentation de notre objet aux enseignants-enseignantes et aux orthopédagogues afin qu'ils en fassent usage dans leur pratique. Vu notre intérêt pour décrire les effets de la méthode et catégoriser les résultats d'une approche privilégiant les dimensions sensorielles cognitives et affectives, notre recherche s'appuie sur une étude de type inductif (qualitatif). Nous avons au préalable considéré l'idée d'une étude déductive (quantitative). L'intérêt de mesurer l'effet d'une démarche déjà produite auprès de notre clientèle était légitime. Toutefois, l'absence de théorie et d'outils impliquant la totalité des entrées *sensorielles, des gestes mentaux et de la métacognition stratégique* a été déterminante dans notre choix méthodologique.*

Il faut préciser que nous recherchons principalement l'amélioration des résultats des élèves en général, en nous servant des entrées et des stratégies de notre objet construit comme précisent nos objectifs.

Cette recherche n'a pas pour but de vérifier l'impact de chacune des stratégies pour chacune des entrées et mesurer leur efficacité sur des catégories spécifiques de mots. D'autres recherches ou nous même le ferons certainement dans le futur. Plusieurs recherches qui se sont penchées sur l'enseignement différencié de l'orthographe (voir les annexes 8 et 16) ont en effet utilisé l'étude d'un cas unique dans leur méthodologie.

Il est plus facile dans un tel contexte de mesurer l'impact d'une stratégie. Dans le cadre de notre recherche, nous maintenons l'ambition de construire un outil qui serait un menu pour des recherches ultérieures.

Par ailleurs, dans un contexte de cas multiples et de différenciation pédagogique, cet exercice serait titanesque. Toutefois, nous l'encourageons.

Nous préciserons toutefois, les stratégies que préfèrent les filles ou les garçons uniquement. Également, 'nous allons nous plier aux conditions particulières du terrain et être à l'écoute des dimensions qui pourraient s'avérer pertinentes' (Poupart et coll, 1997: p.46). Si en cours de route, un enseignant désire expérimenter l'outil, même si ce n'était pas prévu, nous le lui permettrons dans le but de recueillir des données supplémentaires. Avant de présenter notre méthode, nous soulignons l'exclusion de l'offre des parents à expérimenter l'approche à cause de la multitude de variables présentes au foyer et surtout à cause des limites financières.

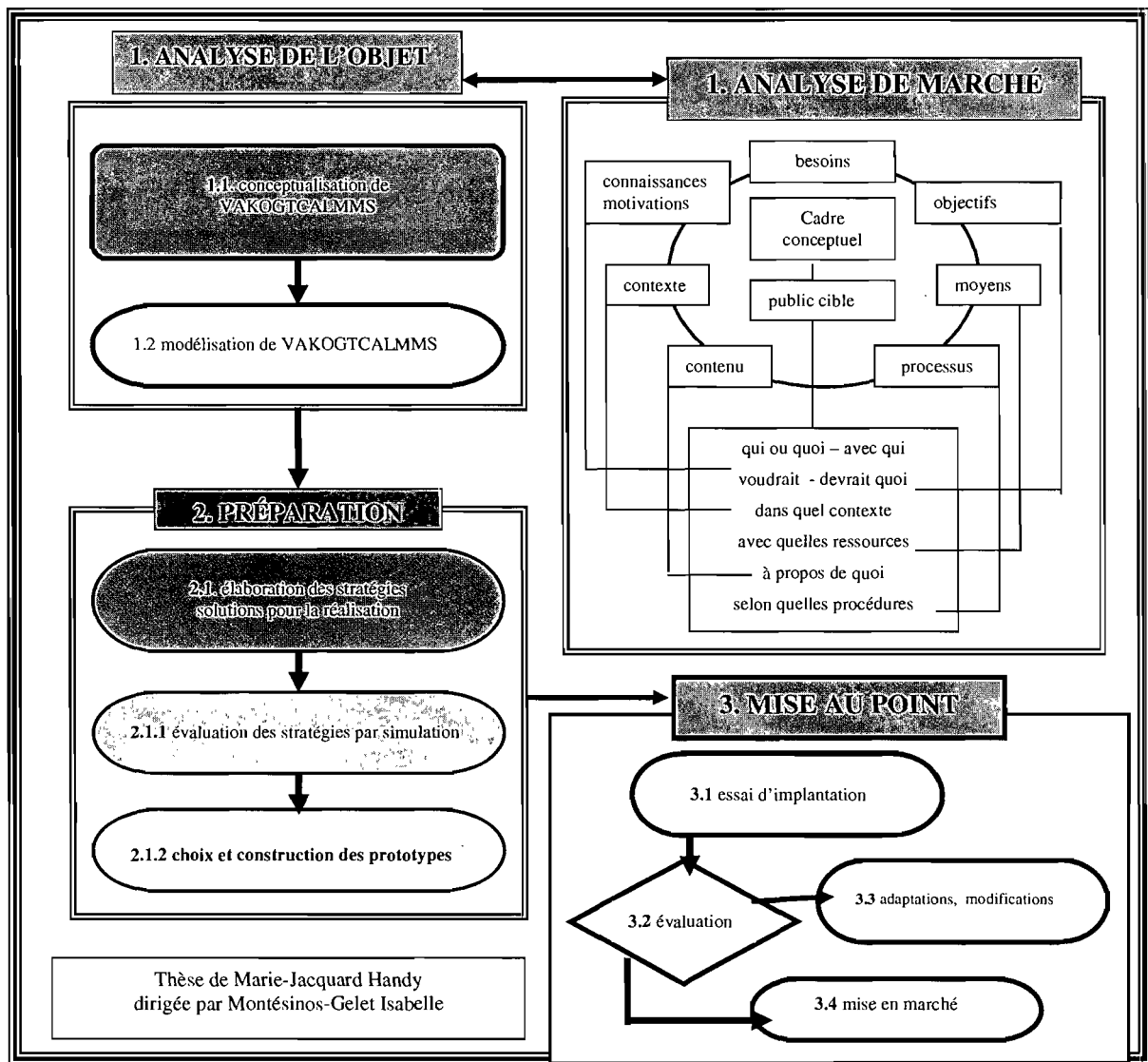


Fig. 10 : Les quatre étapes du développement d'objets (adapté d'après Van der Maren, 1995, p. 180)

3.2 Méthode de recherche

La précision de notre type de recherche nous amène à en donner les détails de la méthode. L'opérationnalisation de notre deuxième objectif de recherche; *Vérifier les effets de notre approche auprès de quatre élèves de 3^e année du primaire qui participent à l'expérimentation*, impliquait un choix approprié d'une méthode capable de vérifier notre approche auprès d'une clientèle.

Ainsi, pour réaliser cette recherche de développement, nous avons retenu *l'étude de cas*, car celle-ci permet la collecte de données à la source, dans le contexte naturel d'apprentissage des sujets. Nous avons fait notre choix méthodologique pour cette expérimentation après une analyse des modes d'investigation en sciences humaines afin d'en sélectionner le plus congruent à notre dessein.

Pour Berg (2001), l'étude de cas est la collecte systématique d'une quantité suffisante de données concernant une personne dans un contexte pour mieux comprendre le fonctionnement du sujet. Par ailleurs, le même auteur (1990) précise qu'elle permet la compréhension, mais aussi la théorisation, ce qui rejoint notre projet. Pour Leedy et Ormrod (1999), qui suivent la conception de Berg (2001), ce mode d'investigation assure une meilleure compréhension d'un sujet méconnu. Les trois modes principaux les plus utilisés en sciences humaines sont; l'étude de cas, la comparaison ou étude multicas et l'expérimentation sur le terrain, en laboratoire et la simulation sur l'ordinateur (Lessard-Hébert, Goyette Boutin (2000)). La figure 11, inspirée de De Bruyne *et al.* (1994, p. 210), en indique le continuum. La diagonale délimite les variations possibles selon les modes d'investigation.

D'emblée, nous avons éliminé les méthodes artificielles, fermées et contrôlées, non qu'elles n'eussent pas été efficaces, mais parce que notre but était de procéder à une investigation proche de la réalité de l'intervention orthopédagogique pour assurer une crédibilité aux résultats. La simulation et l'expérimentation étaient ainsi éliminées d'office. L'étude de cas ou la comparaison multicas demeuraient les choix possibles. Il fallait alors sélectionner l'une des deux.

L'étude de cas propose un mode moins construit, donc plus réel, moins limité, donc plus ouvert, et enfin moins manipulable, donc plus contrôlé. L'implication du chercheur avec une attitude compréhensive est essentielle, alors qu'il étudie en profondeur, dans une analyse de type introspectif, des cas particuliers et aborde son champ d'investigation de l'intérieur (Lessard-Hébert, Goyette Boutin, 2000, p.112).

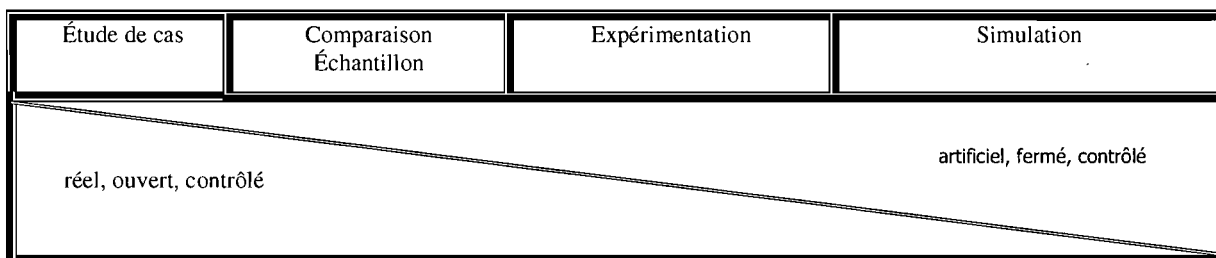


Figure 11 : Mode d'investigation (adapté d'après De Bruyne *et al.*, 1994, p. 210)

Nous avons choisi l'étude de cas pour la mise au point de notre outil, pour atteindre notre deuxième objectif de recherche.

L'étude de cas propose deux options; soient l'étude d'un cas unique ou l'étude multicas, Yin (1984). Il nous fallait choisir entre ces deux possibilités qu'offre cette méthode de recherche.

L'étude multicas est le mode que nous avons choisi pour multiplier les sources de nos données et comparer les résultats selon des critères tels le sexe, le contexte de l'intervention etc..

Rappelons que nous proposons une recherche qui s'appuie sur le raisonnement inductif propre aux méthodes qualitatives. Les cas à l'étude seront en quelque sorte des « cochercheurs » (Fortin, Taggart, Kérouac, Normand, 1988), car nous allons chercher avec eux les stratégies de construction des dimensions des traces indélébiles en orthographe lexicale. Nous n'allons pas nous poser comme experte, trop consciente de l'intersubjectivité du rapport entre sujet/objet. Nous avons jugé que, dans un contexte proche de la réalité scolaire de l'intervention orthopédagogique, l'étude multicas faciliterait l'analyse et conférerait une crédibilité à la théorie construite Yin (1984).

3.3 Sujets à l'étude

Pour atteindre nos objectifs, nous avons choisi quatre élèves (deux filles et deux garçons) de langue maternelle française en situation minoritaire. Ces élèves fréquentent tous la même classe et sont issus d'un milieu socio-économique moyen. L'école est située à Charlottetown, la capitale de la province de l'Île-du-Prince-Édouard au Canada, une province qui compte à peu près 135 000 habitants, dont environ 5200 francophones en 2006. Nous avons choisi une classe dont l'enseignant avait une formation en linguistique.

Les sujets ont été sélectionnés sur une base de critères très spécifiques (Deslauriers, 1991, Palys, 1997; Poupart *et al.*, 1997). Ce choix respecte les besoins de l'étude, qui devait être faite auprès de sujets aux caractéristiques plus homogènes qu'hétérogènes.

Le nombre de sujets a été déterminé selon le principe de la saturation des données, technique développée par Glasser et Strauss (1967) et fortement recommandée par d'autres spécialistes (Berg, 2001, Bertaux, 1981, Rubin et Rubin, 1995). La saturation des données est constatée lorsque n'émerge aucune nouvelle information pertinente pour l'étude. Il est alors inutile de poursuivre une collecte supplémentaire de données auprès des sujets. Bogman et Biklen (1998) suggèrent qu'un échantillon de dix à quinze personnes permet souvent d'atteindre cette saturation. Notre échantillon préliminaire comprenait plusieurs classes d'élèves de troisième année. Nous avons réduit le nombre de classes de la 3^e année à une, soit 16 élèves. En classe d'orthopédagogie, il s'agit de dix au départ réduits à quatre sujets, ce n'est pas la quantité qui primait. Les variables pertinentes notamment le sexe et les caractéristiques des élèves de la troisième année que nous proposons à la prochaine partie, le bilinguisme, pour les cas en orthopédagogie s'avéraient davantage pertinentes.

3.3.1 Qui sont les filles et les garçons de troisième année?

Après une description des méthodes utilisées pour le choix de nos sujets, nous avons jugé utile de préciser les caractéristiques de ces derniers. Pour ce faire, nous avons procédé à une synthèse des recherches. Nous avons ainsi choisi de décrire l'enfant de troisième année à partir de l'historique de cinq théories de développement de l'enfant. Il s'agit des théories de Piaget, de Maslow, de Kohlberg, de Gesell et de Vygotsky (Théories du développement de l'enfant : Études comparatives de Murray et Michel, 1994). L'analyse qualitative exigeant que le chercheur fasse une investigation de type introspectif (Lessard-Hébert, Goyette Boutin, 2000, p.

111), il nous a paru essentiel de mieux cerner le type d'enfant qui nous intéresse dans le tableau ci-dessous (tableau 15, p. 98) afin d'avoir un cadre de référence utile, d'une part, pour le choix des outils et, d'autre part, pour circonscrire les dimensions de l'intervention. Nous avons également retenu le modèle de développement du langage et de la pensée de Vygotsky, qui montre bien l'interaction entre la pensée et le langage, étant donné que notre intervention utilise ces deux éléments. Nous tenons à préciser que l'enfant de la 3^e année au Canada est âgé de 8 ans 0 mois à 10 ans 0 mois. Cet écart est dû à l'âge du début de la fréquentation scolaire ou du redoublement chez certains enfants qui se pratiquent encore dans quelques provinces. Il faut également considérer qu'en général, les francophones du Canada sont des nomades dans le sens où ils déménagent d'une province à l'autre pour des besoins professionnels ou familiaux.

Avant de préciser qui sont les élèves en difficulté dans leur acquisition de l'orthographe, nous proposons, une description du tableau 15 qui propose une synthèse des caractéristiques des élèves de la troisième année. La première colonne présente un résumé de la théorie constructiviste de Piaget pour cet enfant. Il aurait été utile d'ajouter à celle-ci, la perspective socioconstructiviste de Vygotsky, dont s'inspire notre cadre conceptuel au sujet de la pratique enseignante. La deuxième colonne rend compte des principes de la théorie de Vygotsky qui traite de l'interaction entre le langage et la pensée. La troisième rappelle les caractéristiques du développement de l'enfant de troisième année selon Kohlberg alors que la quatrième traite de ses caractéristiques motrices selon Gesell. Quant à la cinquième et dernière colonne, elle permet de cerner les besoins de cet enfant à partir des théories humanistes de Rogers et Maslow. Notre tâche, dont fera état la partie qui suit touchant la procédure, tiendra compte des caractéristiques résumées dans ce tableau. Preuve en est notamment, le choix d'une classe homogène de troisième année. Pour des raisons de délimitation, nous n'avons pas jugé utile de présenter un tableau comparatif des besoins des garçons et des filles de cet âge.

Tableau 15 : Synthèse de notre conception des caractéristiques de l'enfant de la 3^e année selon diverses théories de développement de la personne et de l'enfant.

L'enfant de 3 ^e année selon Piaget (1968, 1969)	L'enfant de 3 ^e année selon Vygotsky. (relation entre la pensée et le langage)	L'enfant de 3 ^e année selon Kohlberg	L'enfant de 3 ^e année selon Gesell	L'enfant de 3 ^e année selon les humanistes : Rogers et Maslow
<ul style="list-style-type: none"> • peut réaliser des opérations qui sont en relation avec des objets perçus ou imaginés • comprend mieux le phénomène de cause à effet • se socialise davantage • maîtrise mieux le langage, perçoit mieux le point de vue d'autrui • peut résoudre des problèmes d'ordre théorique • peut classer, sérier, faire des opérations logiques mathématiques, retourner au point d'origine (réversibilité), annuler une action par son inverse (réversibilité inverse) • compenser un élément par un autre (réversibilité réciproque) • il possède également les acquis de la période sensori-motrice (dont nous exploiterons les acquis) et préopératoire 	<ul style="list-style-type: none"> • de la naissance à 7-8 ans, le langage de l'enfant chemine à travers quatre stades : <ul style="list-style-type: none"> - le langage non intellectuel exempt de pensée - le langage naïf égocentrique • intérieur qui est soudé à la pensée conceptuelle dont serait doté l'enfant de 3^e année. <p>Vygotsky suggère aussi la notion de zone proximale de développement ou comme Vygotsky l'a intitulée ' la zone prochaine de développement Vygotski 1997 P. 351 traduit par Françoise Sève, qui implique des compétences que l'élève ne peut accomplir qu'avec de l'aide. Alors que la zone présente détermine le niveau présent de développement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • croit qu'une action est bonne selon la punition ou la sanctionne ou la récompense qui la gratifie • croit que l'action de l'individu est conditionnée par la punition ou la récompense • a un jugement moral qui tend à maintenir l'ordre social et à se conformer aux exigences. La personne soutient et justifie activement l'ordre social, c'est le cas d'une personne qui se conforme aux règles d'une communauté, d'une famille, d'un pays, notamment de la norme orthographique • croit que les actes de l'individu plaisent aux autres et sont approuvés • croit que l'intention de la personne est importante et que la personne respecte l'ordre social • croit, sans contrainte, que la personne peut choisir de respecter la loi et l'ordre 	<ul style="list-style-type: none"> • est en pleine croissance • assiste à la croissance de son système moteur • a besoin d'apprendre à soigner son hygiène corporelle • a des émotions qui surgissent, des peurs et les rêves • le moi et le sexe, les relations interpersonnelles, les activités et les intérêts, la vie scolaire, le sens moral, le sens psychologique, tous ces aspects sont en pleine croissance 	<ul style="list-style-type: none"> • le pédagogue devrait favoriser, chez cet enfant, la prise en charge de lui-même et de ses interactions avec les autres • il faut guider l'enfant pour qu'il puisse mieux se connaître, mieux se voir, mieux comprendre comment il fonctionne, l'aider à explorer les zones de sa vie dans lesquelles il est insatisfait et l'aider à trouver des moyens pour mieux composer avec les situations nouvelles et s'y adapter • l'école de pensée humaniste (Maslow) propose une hiérarchie des besoins. Maslow croit que tout individu cherche à réaliser son plein potentiel et à s'autoactualiser. L'auto actualisation représente l'accès à une pleine conscience de soi et à la réalisation de son potentiel. Cette théorie comporte cinq paliers : les besoins physiologiques, les besoins de sécurité, les besoins d'appartenance, les besoins d'estime et les besoins d'actualisation.

3.3.2 Les élèves en difficulté dans leur acquisition de l'orthographe

Peu d'études ont porté sur le développement de l'orthographe chez les élèves en difficulté qui n'ont pas de diagnostic de dysorthographe ou de dyslexie. Les recherches récentes en neurosciences ont mis en évidence la présence, d'une part, d'une architecture différente du cerveau de l'enfant dyslexique (Habib, 2003) et, d'autre part, d'un déséquilibre chimique dans le cerveau des élèves en difficulté d'apprentissage (Laborit, 1985), tous deux responsables des contraintes que ces enfants rencontrent dans leur processus de traitement de l'information ou dans leur capacité d'encoder et de faire le rappel des mots. Il s'agirait alors d'une défaillance dans les fonctions exécutives. Ainsi, les problèmes instrumentaux et exécutifs liés au cerveau semblent être à l'origine des causes liées à la présence des écarts dans le développement de la compétence orthographique chez l'enfant dyslexique et ou dysorthographique.

En ce qui concerne un élève en difficulté pour lequel un tel diagnostic n'est pas fait, comme c'est le cas des individus de cette étude, nous avons retenu certaines définitions des difficultés d'apprentissage qui nous permettront d'établir un cadre conceptuel.

Ainsi, « l'expression trouble d'apprentissage fait référence à un certain nombre de dysfonctionnements pouvant affecter l'acquisition, l'organisation, la rétention, la compréhension ou le traitement de l'information verbale ou non verbale. Ces dysfonctionnements affectent l'apprentissage chez des personnes qui, par ailleurs, font preuve d'habiletés intellectuelles essentielles à la pensée ou au raisonnement. Ainsi, les troubles d'apprentissage sont distincts de la déficience intellectuelle. Les troubles d'apprentissage découlent d'atteintes d'un ou de plusieurs processus touchant la perception, la pensée, la mémorisation, ou l'apprentissage. Ces processus incluent entre autres le traitement phonologique, visuo-spatial, le langage, la vitesse de traitement de l'information, la mémoire et les fonctions d'exécution telles que la planification et la prise de décision » (AQETA, site Internet www.idac-taac.ca).

Sur le plan institutionnel, « le trouble d'apprentissage est entraîné par des problèmes dans un ou plusieurs processus liés au système nerveux central impliqués dans la perception, la compréhension et/ou l'utilisation des concepts par l'intermédiaire de la langue parlée ou écrite ou des moyens non verbaux » (Gouvernement du Canada, site Internet www.apr.gc.ca, consulté le 27 avril 2007).

Enfin, sur le plan intellectuel, même si la mesure du quotient intellectuel est de plus en plus contestée et compte tenu que ce n'est pas une mesure absolue, certains psychologues posent le

diagnostic de difficultés d'apprentissage à partir d'un écart significatif entre le quotient verbal et le quotient non verbal obtenus par le test Weschler Intelligence scale for children (WISC).

Qu'une difficulté d'apprentissage soit diagnostiquée ou non, les définitions mentionnées ci-dessus s'entendent sur la présence d'une anomalie causée par un quelconque dysfonctionnement.

Ce survol de notre conception sur les difficultés d'apprentissage peut, dans le cadre de l'acquisition de l'orthographe, se situer dans le continuum de sa construction. Certains enfants tarderaient ainsi à construire certaines variables de l'orthographe et à être ainsi perçus en difficulté dans le contexte de l'évaluation de leurs acquis.

Nous avons vu précédemment que l'enfant de trois ou quatre ans distingue l'écriture du dessin dans une phase que l'on peut identifier comme pré-alphabétique, durant laquelle il produit des formes. Ce phénomène *des orthographes approchées au préscolaire* a fait l'objet d'une étude exhaustive de la part de Montésinos-Gelet (2001a, 2001 b, 2002); Montésinos-Gelet et Besse (2003); Montésinos-Gelet et Morin (2007). L'enfant s'approche ainsi progressivement de la norme orthographique par ses efforts constants. Cette approche pourrait par conséquent, varier chez l'enfant en difficulté. Nous avons pu observer à cet effet, dans notre pratique, la difficulté de certains élèves à reproduire les lettres *b, d, p, q, g*, dont les ressemblances sur le plan visuel sont évidentes.

La phase pré-alphabétique est suivie d'une phase alphabétique, qui coïncide avec l'entrée à l'école. Au début du primaire, l'enfant acquiert des connaissances phonologiques à l'oral et en fait des transferts à l'écrit. Ce va-et-vient respecte ainsi la norme orthographique exigée dans les écrits durant la phase alphabétique.

La construction de ces compétences est non pas étagée, mais bien multidimensionnelle. Durant tout le processus, la mémoire demeure un outil essentiel dont l'enfant se servira pour traiter l'information. Chez l'élève en difficulté, les diverses anomalies l'affectant, diagnostiquées ou non, deviennent vite des barrières pour construire l'orthographe. D'après notre expérience, dès la première année, ces élèves rencontrent des difficultés pour orthographier les graphèmes qui ont des similarités sur le plan auditif ou visuel dans les mots (*f/v, t/d, en/ne, eau/au/o, in/ein/ain, b, d, p, q, etc.*). Notre étude s'adresse à un groupe en difficulté sans diagnostic particulier. Ce sont des élèves que l'on identifiait préalablement comme lents ou ceux qui réussissaient sans faille

dans toutes les matières, mais non en orthographe. Ils arrivent avec peine à atteindre les buts de l'enseignement de l'orthographe grâce à l'effort soutenu des intervenants et des parents.

3.4 Procédure de l'étude

Compte tenu des variables précisées dans le chapitre 2, de notre cadre conceptuel et de nos objectifs de recherche, nous avons ainsi retenu la procédure suivante.

3.4.1 L'élaboration de l'approche

Nous allons préparer notre objet qui comprendra les entrées sensorielles et des stratégies organisées autour de chacune d'elle.

Notre outil d'intervention comprend alors les stratégies que nous avons décidé de mettre à l'essai avec les sujets décrits ci-dessus. Les stratégies de chacune des entrées sont; soit une amélioration des stratégies des mises à l'essai dans les recherches, soit une création de nouvelles stratégies construites tout au long de notre formation avec notre directrice de thèse.

3.4.2 La mise à l'essai de l'approche

Notre mise à l'essai comporte deux phases, d'une part, l'expérimentation en salle de classe et, de l'autre, l'expérimentation avec quatre élèves de la même classe et dans d'autres classes.

L'enseignant de 3^e année est invité à participer à une étude visant à valider un outil de construction de l'orthographe auprès des élèves de sa classe. Lors d'une première rencontre, nous lui expliquons les objectifs et les exigences du projet. Ensemble, nous procédons à l'identification des élèves qui pourraient participer à l'étude et à celle de leurs parents, qui doivent approuver une telle participation. Il est clairement défini que 20 rencontres de 40 minutes sont prévues pour l'expérimentation de l'outil par le chercheur principal auprès des élèves en classe d'orthopédagogie. Par ailleurs, l'enseignant devra faire une expérimentation similaire avec les autres élèves de la classe. La chercheur principale communiquera par téléphone avec les parents et les invitera à l'école dans le but de leur expliquer et de leur montrer les avantages et les inconvénients de l'étude pour leur enfant. Le code d'éthique proposé par l'Université de Montréal leur est également présenté. Les parents comprennent que l'expérimentation devrait avoir lieu en fin d'année pour respecter le seuil de performance des élèves. Est également établi, un calendrier des rencontres en petits groupes et pour la classe.

3.4.3 La mise à l'essai auprès de quatre sujets

Avec l'accord des parents et en leur assurant une confidentialité des données et l'anonymat des sujets, la chercheur principale mettra à l'essai l'outil auprès de quatre élèves. La tenue d'un journal de bord audiovisuel sur le déroulement des rencontres servira à l'analyse. Une fois le processus terminé, les quatre sujets participeront à une entrevue semi-dirigée pour la vérification des observations.

3.4.3.1 Critères de choix des sujets

Nous précisons que le but premier de cette recherche est l'élaboration d'un outil, ensuite sa mise à l'essai auprès des élèves de la troisième année du primaire. Le temps limité pour la recherche, ne nous permettait pas de procéder avec des critères d'échantillonnage complexes.

Le jugement de l'enseignant nous a été suffisant dans la sélection des sujets selon les critères du tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Critères de sélection des sujets

Critères de choix	Les sujets
sexe : 50% de filles 50% de garçons	deux filles et deux garçons
fréquentant la 3 ^e année	tous les quatre sujets fréquentent la 3 ^e année
les élèves devaient avoir des difficultés en orthographe	les sujets ont des difficultés en orthographe mais réussissent dans la moyenne dans les autres matières
la famille exogame utilise le français et une autre langue à la maison	les quatre familles sont exogames
le sujet n'a pas un diagnostic quelconque comme une dysphasie ou autre	les sujets n'ont aucun diagnostic

3.5 Technique et instruments de collecte des données

Le développement de l'outil d'expérimentation s'est fait tout au long de notre formation au département de didactique avec notre directrice de thèse.

Une analyse qualitative ne nécessite pas nécessairement un contrôle strict des sujets ou de l'échantillon. Toutefois, soucieuse de la validité interne et consciente que l'étude de cas est

souvent critiquée sur le plan de sa validité et de sa rigueur scientifique (Fortin, 1996), nous avons décidé d'appliquer à notre étude les balises qui lui assureraient sa valeur et sa pertinence. L'une des balises proposées par Yin (1994) est la triangulation, à laquelle nous procéderons à l'aide d'une analyse multidimensionnelle. Les analyses statistiques nous permettront par ailleurs de démontrer cette validité tout comme nos outils de collecte des données. Comme le suggère Fortin (1996), nous chercherons à écarter toutes les autres hypothèses qui pourraient justifier les résultats. Nous avons décidé de contrôler les habiletés suivantes avec les divers pré-tests. Les outils d'évaluation sont rares et coûtent chers. Nous avons alors choisi des outils qui nous étaient accessibles. Ces outils ont servi pour les pré-tests et les post-tests. L'usage de différents outils pour les deux situations d'évaluation aurait été idéal, mais le même test facilite l'identification ou non du progrès des élèves;

Quant aux tests susceptibles de contrôler les variables liées à la compétence orthographique, il nous fallait en sélectionner un qui indiquait le seuil de performance des sujets au niveau du vocabulaire. À cet effet, le test « Échelle de vocabulaire en image Peabody (EVIP) » était un choix idéal. Cet outil francophone est fréquemment utilisé par des orthopédagogues, des orthophonistes et des psychologues pour évaluer la compréhension du vocabulaire. L'élève entend un mot et l'associe à une image. Le sous-test du WIAT 2 aurait également pu être utilisé mais nous avons préféré l'EVIP, du fait qu'il a des normes pancanadiennes alors que le WIAT 2 en français n'a que des normes québécoises et ontariennes.

Les deuxième et le troisième outils que nous avons choisis pour contrôler les variables liées à la compétence orthographique; c'est le questionnaire sur le bilinguisme de Montésinos-Gelet et Amand (voir l'annexe 15) et 'Le questionnaire sur les styles d'apprentissage CSDCSO, 2005. Même s'ils ne situent pas le seuil de performance des sujets, ils nous fourniront des informations essentielles durant l'expérimentation et l'analyse des résultats. Le style d'apprentissage des sujets à l'étude assurera une meilleure différenciation dans l'animation.

Pour les tests de contrôle de la composante orthographique:

Nous avons choisi le sous-test d'orthographe du WIAT 2. C'est une dictée de mots dont l'analyse des résultats permet de situer le seuil de performance des sujets. Même si dans ce cas les normes sont québécoises et ontariennes, le test est récent et nous avons utilisé les normes ontariennes qui sont à notre avis cohérentes avec les besoins de l'environnement linguistique de nos sujets. En orthographe, les tests standardisés sont plutôt rares et le choix demeure ainsi limité. Le test de rendement pour francophones est quant à lui, une dictée de mots comme le

WIAT 2, mais date du début des années 90. Toutefois, il demeure un des rares outils dans le domaine.

Les résultats des tests nous permettront de composer des strates pour l'analyse :

Le sexe déterminera la première strate : il y aura un groupe représenté par deux filles et un autre par deux garçons. Les recherches ont clairement indiqué une incidence plus grande chez les garçons en matière de difficultés d'apprentissage.

3.5.1 Description des tests

3.5.1.1 Test WIAT II

Le test de rendement individuel de Wechsler, WIAT 2 (Wechsler individual achievement test), publié par Psychological corporation, est disponible depuis 2002. C'est la nouvelle version du WIAT 1, publié en 1992. La version française a été normalisée auprès de la population de l'Ontario et du Québec. Elle comporte des sous-tests dans les domaines du langage oral, de la compréhension orale, de la production écrite, de l'orthographe, de la lecture de pseudo-mots, de la lecture des mots, de la compréhension en lecture, des opérations numériques et du raisonnement mathématique. Les auteurs suggèrent un temps de passation variant de deux à trois heures selon le niveau de l'élève. Les psychologues ou les spécialistes en évaluation dans le système scolaire peuvent en faire usage. Nous avons choisi le sous-test qui permettra de contrôler notre échantillon, soit uniquement celui de l'orthographe.

3.5.1.2 Échelle de vocabulaire en image Peabody (EVIP)

Le test « Échelle en image Peabody » est un test diagnostique normalisé dans une population canadienne-française. C'est la version du *Peabody Pictures Vocabulary Test*. L'élève a une série de quatre images sur une page et pointe l'image que l'évaluateur vient de nommer. Ce test situe le seuil de compréhension du vocabulaire à l'écoute chez l'élève.

3.5.1.3 Les questionnaires

Nous avons choisi deux questionnaires pour situer les sujets au niveau des styles d'apprentissage et du bilinguisme.

3.5.1.3.1 Le questionnaire sur les styles d'apprentissage

Le questionnaire des styles d'apprentissage (CSDCSO, 2005) est une série de questions proposées au sujet. Ce sont des stratégies qu'il privilégie pour accomplir une tâche. Ces

stratégies sont de quatre types : les stratégies séquentielles verbales, simultanées verbales, séquentielles non verbales et simultanées non verbales. En choisissant les questions, l'élève comptabilise le nombre de points obtenus pour chaque style et identifie ainsi son style préférentiel. Cet outil est utilisé dans une Commission scolaire de l'Ontario pour établir un profil de l'élève au niveau des styles d'apprentissage.

3.5.1.3.2 Le questionnaire d'entrevue sur le bilinguisme

Développé par Armand et Montésinos (2000), le questionnaire d'entrevue sur le bilinguisme sera utilisé pour cerner les perceptions que les élèves ont de leurs compétences dans les deux langues officielles du Canada, le français et l'anglais, tant à l'oral qu'à l'écrit. Il permettra d'identifier les variables liées à l'identification et l'usage de la langue. Chaque élève identifiera la langue qu'il parle, celle qu'il a apprise la première et qu'il parle encore, et indiquera comment il les a apprises. Il précisera ensuite ses interlocuteurs pour chacune des langues et indiquera les langues qu'il entend le plus souvent autour de lui.

Le questionnaire permettra par ailleurs à chaque élève de réfléchir sur la perception qu'il a de ses compétences dans chacune des langues de son milieu. Il identifiera la différence qu'il perçoit entre le français et l'anglais. Le questionnaire lui permettra également de réfléchir sur les effets du bilinguisme notamment sur les attentes de sa famille et de l'école à son égard au sujet de la langue française.

Cet outil nous permettra de mieux déterminer la variable liée au bilinguisme dans le groupe étudié. Nous avons aussi construit, à partir des échelles connues, une liste de mots qui sera traitée avec notre objet.

3.5.1.4 La liste de mots de l'expérimentation

Les mots choisis pour l'expérimentation durant les vingt jours (tableau 18, p. 107) sont tirés de Daniel Poulin, *Orthographe d'usage 3^e année : une échelle hybride entre l'échelle Préfontaine et Buyse* (1982). L'analyse des erreurs se fera à partir de la grille de Catach (tableau 19, p. 108).

3.5.1.5 Liste des mots de l'expérimentation en salle de classe :

Nous avons choisi cette liste avec l'enseignant à partir de sa liste de mots d'orthographe de la classe tirée de l'échelle citée ci-dessus. Nous n'avons pas jugé utile de sélectionner les mots à partir de la grille de Catach par exemple.

Nous avons voulu au départ, donner une dictée aux élèves et choisir uniquement les mots mal orthographiés. Mais la crédibilité d'un enseignant qui cumule de plus de 30 ans d'expérience en troisième année a eu raison de notre décision conjointe de lui permettre de sélectionner des mots coriaces à partir de la liste de sa classe.

Un des premiers critères du choix des mots, c'est qu'ils soient sur une échelle des mots de la 3^e année. Pour le deuxième critère, l'enseignant devait choisir les mots qui représentaient une difficulté auprès des élèves. Nous avons minutieusement exploré la liste des mots avant de sélectionner les mots ci-dessous.

Il faut se rappeler que notre premier objectif c'est la mise en œuvre de notre outil dans le but d'observer les meilleurs résultats d'apprentissage en orthographe. Les mots ont pour la plupart, des morphogrammes. Le temps limité pour l'expérimentation en classe était également une contrainte à la tâche. Nous avons ainsi limité le nombre de mots à 20 mots plus le 21^e qui était le nom de l'enseignant.

Tableau 17 : Liste des mots de l'expérimentation en classe

1. bleuet; 2. bois; 3. bout; 4. bruit; 5. centre; 6.coin; 7. dent; 8. dîner*; 9.faim; 10.fraise; 11.girafe; 12. habitat; 13. lièvre; 14. pâte; 15. patte; 16. pêche; 17. pont; 18. poste; 19. soudain; 20.vison; 21.Morin

3.5.1.6 Liste des mots de l'expérimentation avec les quatre cas

Les mots du tableau 18 sont ceux qui seront utilisés lors de la préparation de l'objet avec les quatre cas.

Tableau 18 : Les mots choisis pour l'expérimentation (tirés de la grille hybride Préfontaine Dubois Buyse)			
1	nid	22	point
2	maintenant	23	poux
3	chanson	24	pot
4	fidèle	25	miette
5	réduire	26	pingouin
6	siège	27	gorille
7	véritable.	28	les chevaux
8	bille	29	les rues
9	abeille	30	canard
10	pluie	31	enterrement
11	soldat	32	ennui
12	garçon	33	demain
13	leçon	34	fin
14	jardin	35	prénom du cas
15	botte	36	dehors
16	inconnu	37	l'école
17	lettre	38	l'éléphant
18	villa	39	âne
19	toit	40	Marie-Jacquard
20	billet	41	Isabelle
21	franc		

Tableau 19 : La grille typologique des erreurs d'orthographe
(adaptée d'après Nina Catach, 1995, p. 282)

catégorie d'erreurs	remarques et exemples
1: erreurs extragraphiques	erreurs extragraphiques
erreurs à dominante extragraphique	erreurs à dominante calligraphique
1. erreurs à dominante extragraphiques	
en particulier phonétique	omission ou adjonction de phonèmes maitenant* / maintenant
en particulier phonétique	confusion de consonnes suchoter / chuchoter : ch/s
2: erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique altérant la valeur phonique	erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique altérant la valeur phonique
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	altérant la valeur phonique merite* / mérite
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	altérant la valeur phonique briler* / briller
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	altérant la valeur phonique reçu / mérite.
2: erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique n'altérant pas la valeur phonique	erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique n'altérant pas la valeur phonique
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique binette* / binette
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique pingoin* / pingouin
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique guorille / gorille
3 erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique	erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique
3.1 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords, morphogrammes grammaticaux.	confusion de nature, de catégorie, de genre, de nombre, de forme verbale, etc. omission ou adjonction erronée d'accords étroits, d'accords larges chevaus* / chevaux les rue* / les rues ceux que les enfants on vu* / vus
3.2 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords, morphogrammes lexicaux.	marque du radical / marque du préfixe-suffixe canart* / canard anterremant* / enterrement ennui* / annui
4 erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique	erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique
4.1 logogrammes lexicaux	j'ai pris du vain* / vin
4.2 logogrammes grammaticaux	Ils ce* / se sont dit
5: erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique	erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique
5.1 majuscule	l'état* / l'état
5.2 ponctuation	et, lui / et lui

5.3 apostrophe	létat / l'état
5.4 trait d'union	Mot composé / mot composé
6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle	6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle
lettres étymologiques	sculteur*, rume* / sculpteur, rhume
consonnes simples ou doubles non fonctionnelles	boursoufler* / boursouffler
accent circonflexe (non distinctif)	anerie*, pâtisserie* / ânerie, pâtisserie
Absence du mutogramme	fidèl*, jou (sur le visage)* / fidèle, joue

3.5.2 Activités d'apprentissage des mots à l'aide de notre objet, à l'école (quarante minutes par jour)

L'expérimentation a eu le même modèle que celui offert aux jeunes à risque en milieu scolaire. D'une part, l'enseignant intervient auprès de tous les élèves en classe et, de l'autre, les orthopédagogues interviennent à l'extérieur de la classe et de plus en plus au cours de celle-ci. C'est le modèle d'intervention le plus connu dans la francophonie canadienne. En le respectant, il nous sera possible de faire des généralisations. Dans la classe d'orthopédagogie, ou en classe, les élèves et l'intervenante ont quatre à cinq mots à étudier lors de chaque leçon. Les erreurs sur les mots sont traitées à l'aide de la grille de Catach (tableau 19, p. 108). L'enseignant propose aux élèves de construire l'orthographe des mots à partir des entrées faciles à utiliser en classe. Cet enseignant de 3^e année a mis en œuvre seulement certaines de nos stratégies, mais toutes les entrées. Les données recueillies nous permettront de mieux façonner l'objet.

En classe, l'enseignant propose une démarche similaire à la procédure (tableau 20, p. 112), avec des mots différents de ceux que les enfants en difficulté traitent en classe d'orthopédagogie. Le but de la recherche est de valider l'objet construit. Comme cela est précisé dans le Chapitre 2, nous préconisons un accompagnement socioconstructiviste.

3.5.3 Outils de collecte des données

En classe régulière, la dictée de mots et le post-test de la leçon seront ramassés et compilés. Les activités en classe d'orthopédagogie seront filmées et la procédure, établie à l'avance.

Les données suivantes seront collectées pour l'analyse. Les données provoquées qui sont celles des élèves, les données invoquées qui sont celles des enseignants.

Les cahiers de travail des élèves sont ramassés et les entretiens sont filmés. Les post-tests et les prétests sont analysés. Les questionnaires sur le bilinguisme et les styles d'apprentissage

assurent une meilleure analyse des entrevues diagnostiques filmées avec les quatre élèves de l'expérimentation;

3.5.4 Les objectifs de recherche et la méthodologie

Nous avons construit les objectifs de la recherche suivants à partir des questions générales et spécifiques que nous avons posées :

Pour notre premier objectif, nous voulons : *Mettre au point une démarche d'intervention qui prend compte les stratégies organisées autour des entrées sensorielles.*

Pour le deuxième objectif, nous allons : *Vérifier les effets de cette approche auprès de quatre élèves de 3^e année du primaire qui participent à l'expérimentation.*

De prime abord, nous proposons dans notre démarche méthodologique, la préparation de notre objet ou du moins un premier prototype (voir l'annexe 3, p. 285) qui devait être mis à l'essai auprès des sujets afin de l'améliorer. Tout au long de la démarche, nous avons prévu de respecter les différentes étapes de développement d'objet de Van Der Maren même si elles pouvaient être faites en partie.

Pour des besoins de délimitation, nous aurions pu faire un choix méthodologique de conclure notre recherche avec la construction de l'objet. Toutefois, nous avons jugé utile de le mettre à l'essai non seulement avec des sujets (les quatre choisis), mais aussi avec des classes qui voulaient bien expérimenter les stratégies avec les élèves et nous donner une rétroaction d'une part pour proposer des stratégies d'enseignement et de l'autre pour améliorer les stratégies de l'objet.

Durant notre formation à l'université, nous avons suivi plusieurs cours statistiques, que nous avons très bien réussis compte tenu de leur complexité. Le logiciel Atlas-TI tant utile à la recherche qualitative était pour nous un outil que nous envisagions utiliser. Par ailleurs, pour l'analyse quantitative de certaines données il nous était possible de faire usage du logiciel SPSS dont nous nous sommes procurés à l'Université de Montréal. Le grand intérêt que nous portions à l'usage des outils informatiques s'est limité à l'usage du logiciel Excel que nous avons largement utilisé dans le traitement des données.

Notre plan d'étude et de traitement des données respecte ainsi l'ordre de présentation de nos deux objectifs qui sont : la construction de l'outil, la mise en œuvre des stratégies avec des sujets, l'analyse des résultats et la proposition d'un prototype final.

3.5.4.1 Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons exposé les deux composantes de la méthode choisie pour cette étude; le développement d'objets pour le premier objectif, et l'étude multicas pour la mise en œuvre de l'outil en tenant compte des caractéristiques de la recherche qualitative et de notre problématique.

Notre théorie s'élaborera ainsi sur le terrain avec l'aide de nos partenaires, qui ont contribué à la construction et à la mise au point de notre outil, que le chapitre suivant présente avec les diverses expérimentations qui ont permis d'en améliorer la forme, le contenu, et les diverses stratégies destinées à augmenter son efficacité.

Tableau 20 : La procédure de la tâche

Chacune des entrées est utilisée durant la tâche avec au moins une stratégie

Rencontre exploratoire des stratégies	l'orthopédagogue présente la grille à l'enfant, qui sélectionne les stratégies qui lui plaisent le plus ou qui peuvent réellement l'aider à apprendre l'orthographe des mots
V le centre visuel	avant le début de chaque tâche et à la fin, on donne une dictée individuelle sur les trois mots à apprendre et les mots antérieurs. L'élève écrit dans son cahier et discute avec les autres de la bonne orthographe en justifiant ses choix. On valide avec la feuille de réponse et on discute des écarts avec l'orthopédagogue. Une stratégie visuelle est utilisée pour chaque tâche.
Métacognitif	échange sur les mots manqués, correction, anticipation de la complexité des trois mots à apprendre, choix de leur complexité.
MS	les élèves choisissent la stratégie avec laquelle commencer la tâche, après avoir identifié les stratégies les plus appropriées pour l'accomplir; toutes les stratégies sont utilisées pour chaque mot.
V le centre visuel	on écrit le mot, on trace en couleur les spécificités, on épelle le graphème écrit
Auditif	dictée, jeux de segmentation, de fusion, de substitution, attaque, rime
Kinesthésique	tracer avec son corps la difficulté du mot, construire avec de la pâte, toucher les lettres avec les mains
Olfactif	discussion sur les prédicats olfactifs du mot
Gustatif	discussion sur les prédicats gustatifs
Tactile	tracer le mot dans du sable, construire le mot avec de la peinture à relief sur du carton, laisser sécher pour le lendemain... tracer le mot dans le dos, sur le bras
Cognitif	construire un tableau de sons avec les différents [o] et situer le mot « tableau » parmi les « o », trouver une règle
Affectif	trouver ce qui nous permet de nous engager dans la tâche, trouver des éléments affectifs liés au mot, mesurer son niveau d'engagement
Ludique	l'histoire, la chanson, les cubes, raconter une histoire imaginaire sur le mot
Métacognitif	discuter des stratégies efficaces qui permettraient de mieux écrire le mot dans l'avenir, de celles qui ont permis de mieux apprendre à écrire le mot
Métacognition stratégique	mettre en ordre sur sa grille les stratégies efficaces pour déterminer celles qui ont bien fonctionné, celles qui pourraient constituer une aide en situation d'apprentissage
V le centre visuel	à la fin de chaque tâche, on donne une dictée sur les trois mots appris et les mots antérieurs. l'élève écrit dans son cahier, fait une autoévaluation et discute avec les autres des erreurs en se justifiant et en précisant les stratégies utilisées pour y faire face. Fin de la période
Après l'étude, les élèves participent à une autre dictée cumulative des mots appris.	

CHAPITRE 4 : PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

4.1 Description de l'objet VAKOGTCALMMS

Introduction

Dans le contexte d'une recherche qualitative, l'analyse des données étant une démarche inductive, cette phase n'est pas nécessairement distincte des autres, mais se déroule en même temps que l'échantillonnage et la collecte des données (Fortin, 1996). Ce chapitre fait état des actions accomplies au cours de cette recherche alors que, dans le prochain chapitre, il sera question de l'analyse et de l'évaluation des résultats.

L'application de notre méthodologie sera l'actualisation du modèle de recherche retenu dans notre expérimentation, soit les quatre étapes du développement d'objets proposées par Van der Maren (1995, p. 180), telles qu'elles sont illustrées et adaptées par la figure 10. (p. 93). Ces étapes que nous présentons dans la prochaine partie de ce document impliquent; l'analyse du marché, l'analyse de l'objet, sa préparation et sa mise au point.

La présentation de l'objet construit et sa mise au point auprès de quatre élèves de 3^e année montreront que nos objectifs de recherche suivants sont atteints (voir 1.3.4) :

Mettre au point une approche d'intervention qui décrit les stratégies de chacune des entrées selon les connaissances acquises tout au long de notre pratique d'orthopédagogue.

Vérifier les effets de cette approche auprès de quatre élèves de 3^e année du primaire qui participent à l'expérimentation.

4.1.1 L'analyse du marché

L'analyse du marché, selon le modèle de Van der Maren sur le développement d'objets, pourrait correspondre à l'identification de la problématique et la mise en contexte des objectifs de recherche. C'est aussi le cadre conceptuel de la recherche. Elle consiste ainsi à cerner les besoins et les objectifs, à rassembler les connaissances déclaratives (« le quoi »), telles que les décrivent Gendron et Faucher (2002, p. 154).

Cette analyse du marché (voir la figure 13, p. 117) traite des informations déjà fournies par les deux premiers chapitres, à savoir l'identification des besoins et des objectifs, et le public cible

de cet outil. Nous précisons les moyens utilisés pour construire l'outil, son contenu et le contexte de son élaboration avant de conclure sur la pratique enseignante.

Dans le cadre de la problématique, nous avons décrit l'importance de la construction d'un outil d'apprentissage de l'orthographe lexicale auprès des élèves du primaire. Nous en avons spécifiquement fait état dans le contexte situationnel (1.1) du premier chapitre en insistant sur le besoin de fournir à ses élèves des stratégies de construction de l'orthographe (voir les annexes 7 et 8 p. 289) dans le but de réduire les erreurs dans les écrits.

Dans le chapitre sur la différenciation de l'enseignement (2.2.3), nous avons pointé les lacunes de la pratique enseignante et signalé la nécessité de proposer des approches qui devraient tenir compte des différences individuelles, qui sont préalablement sensorielles, en valorisant l'apport ou plutôt l'enrichissement de la construction des connaissances et des compétences que procurent les interactions entre les élèves. L'approche socioconstructiviste utilisée par un enseignant-une enseignante qui exerce davantage un rôle de gestionnaire des apprentissages s'est alors avérée congruente à nos besoins.

De plus, notre préférence pour les modèles multidimensionnels a mis en perspective la nécessité de diversifier les stratégies dans une démarche souple qui permettrait à l'apprenant de construire à sa guise un outil qui répondrait à ses caractéristiques, en lui permettant d'enrichir les traces ou d'ajouter aux traces existantes dans sa mémoire des caractéristiques nouvelles. Face aux dimensions multiples de la trace, il faudrait alors proposer des stratégies du même ordre, qui diffèrent des conceptions anciennes.

La troisième voie, communément appelée connexionniste (Gombert, 1990), préconise une certaine activation des unités qui traitent l'information sollicitée. La notion de trace présentée dans notre cadre conceptuel rejoint ce concept d'unités qui s'activeraient pour construire ou reconstruire une trace. Le modèle multidimensionnel de Montésinos-Gelet, dont rend compte le tableau de l'annexe 11 (p.292), propose une architecture que nous avons retenue pour notre recherche, car les unités dont parle Gombert peuvent alors avoir diverses dimensions. Les caractéristiques de notre objet vont ainsi répondre à ce besoin de variation et de spécification de la trace. Ce changement conceptuel au niveau de la construction de l'orthographe et les diverses variables précisées dans la problématique représentent les éléments fondamentaux qui ont guidé la construction de notre démarche dans le but de répondre à ce besoin de multiples dimensions.

Dans la salle de classe, par exemple, l'enseignant-l'enseignante fait face hebdomadairement aux difficultés que ses élèves rencontrent en orthographe. La dictée peut alors devenir un outil par excellence pour l'identification des besoins du groupe et le choix des stratégies pour faciliter la lexicalisation. La dictée dans le modèle connexionniste serait alors le générateur des mots et permettrait l'identification des variables que l'apprenant a associées ou devrait associer à la trace.

Alors que la dictée assure l'identification des besoins du groupe ou de l'élève, et en somme un profil individuel ou micro-profil, un sondage dans une communauté scolaire permettrait aux éducateurs de construire un macro-profil en orthographe chez les apprenants. Pour préciser les besoins relatifs à la construction de notre objet, nous avons préféré les constats tout au long de notre expérience et les données dans les écrits, que nous avons présentés dans notre problématique.

En ce qui a trait aux objectifs, nous les avons déjà énumérés dans notre problématique. Ainsi, l'objet de construction de l'orthographe, construit et perfectionné durant la mise au point auprès de quatre jeunes de la troisième année du primaire, montrera que nos objectifs de recherche cités ci-dessous sont atteints (voir 1.3.3) :

Par conséquent, comme nous l'avons indiqué dans les deux premiers chapitres, le public cible se compose des élèves du primaire, de leurs parents et évidemment des enseignants en ce qui concerne l'usage de l'objet construit. Pour la recherche, le public cible ce sont les élèves de la troisième année et les enseignants du même niveau.

Nous croyons aussi que deux atouts caractérisent notre objet : d'une part, le fait que l'outil s'adapte à tous les âges; d'autre part, la simplicité de son utilisation et son coût minime.

Pour conclure, avant d'aborder l'analyse de l'objet, nous pensons que notre approche construite devrait pouvoir soutenir autant l'apprentissage du français que celui d'autres langues.

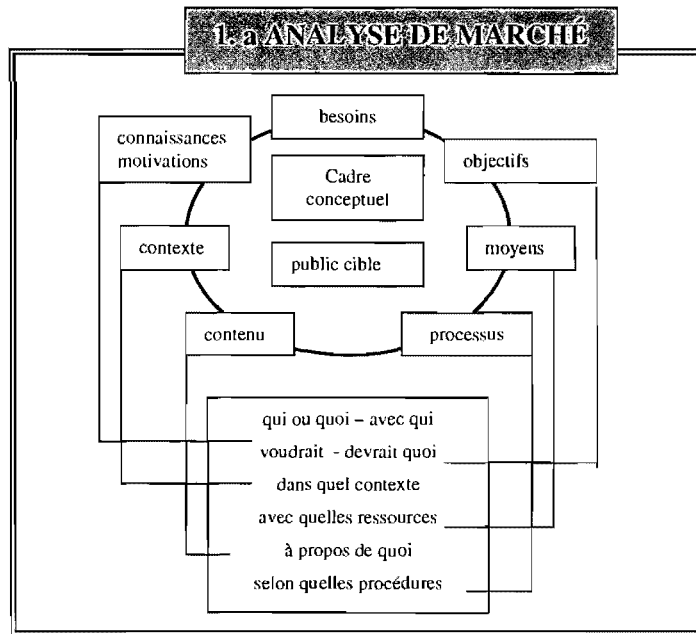


Figure 13 : Analyse de marché, adapté de Van der Maren

4.1.2 L'analyse de l'objet

Nous allons décrire, dans ce chapitre sur l'analyse de l'objet (voir la figure 14, p.117), la conceptualisation de notre démarche et sa modélisation, tel qu'elles ont été évoquées dans le cadre conceptuel, au chapitre 3.1 de la méthodologie (voir l'annexe 9. p. 290). La partie touchant la conceptualisation; décrira l'objet, sa démarche et les caractéristiques essentielles à son usage. Celle qui propose la modélisation portera sur les variables liées à la pratique enseignante.

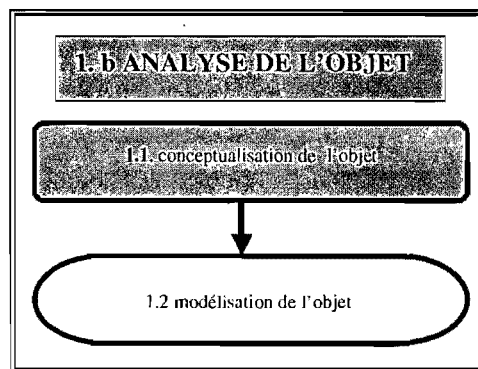


Figure 14 : L'analyse de l'objet

4.1.2.1 La conceptualisation de l'objet

Introduction:

La description détaillée de chacune des entrées et de ses stratégies permettra une meilleure exploration de la démarche construite. À cette fin, nous compléterons la description des entrées à l'apprentissage, déjà brièvement fournies au chapitre 2.5.

Avant de procéder à la présentation de l'outil, nous soulignerons l'importance que nous avons accordée à la construction des tableaux, dont le but est d'extraire les différents concepts de chacune des entrées. Dans cette présentation, il est évident que nous avons accordé la préséance à l'entrée visuelle, comme le font de plus en plus d'enseignants en salle de classe depuis l'avènement de la télévision.

4.1.2.1.1 Description de l'outil

La construction des divers prototypes s'est faite tout au long de notre formation. Les prototypes sont reproduits en annexe et au tableau 11.

Le premier prototype, d'abord intitulé « Structures langagières » et informatisé encore dénommé : « les entrées » (voir l'annexe 3) ne comportait que les noms des entrées, car nous pensions alors que chaque enseignant-enseignante pourrait élaborer ses propres stratégies.

La deuxième version de ce premier prototype, reproduisait les entrées sur des cartes en céramiques qui serviraient à l'enseignant-l'enseignante en classe ou en classe-ressource qui s'exerce à créer des stratégies pour chacune d'elles.

Les 2^e et 3^e prototypes, de la médiation de notre directrice de thèse, qui a orienté notre travail vers la construction des stratégies, nous avons commencé l'élaboration des stratégies pour chacune des entrées. Mais nous avons au préalable regroupé les entrées en identifiant les différents types et en donnant à certaines le nom du chercheur qui s'y est intéressé (voir l'annexe 4) et les autres regroupements. Ce prototype décrit ci-dessus ne sera pas retenu mais l'exercice en valait la peine et pourrait intéresser de futurs chercheurs. Ce prototype avait les entrées cognitive, affective et métacognitive, les entrées fondamentales qui interagissent avec toutes les autres, les entrées visuelle et auditive, « Le sensoriel » de Maria Montessori, « les entrées scolaires ou la double modalité » de Paivio, l'entrée visuelle et l'entrée auditive, l'entrée ludique et imaginaire, les entrées des sens non verbaux exclusivement visuels, l'entrée visuelle, l'entrée kinesthésique et l'entrée ludique.

Le prototype inclut aussi les entrées des sens proprioceptifs exclusivement non verbaux, les entrées tactile, gustative, olfactive et kinesthésique, « Les sens du plaisir » de Linda Sussman (1995); les entrées auditive, olfactive, visuelle, gustative et tactile.

Les trois premiers prototypes n'avaient pas l'entrée nommée; métacognition stratégique. La porte du premier et du deuxième prototype a ainsi été transformée pour représenter cette entrée.

L'outil que nous avons finalement construit, c'est-à-dire le quatrième prototype, s'appelle VAKOGTCALMMS. C'est un répertoire de stratégies à mobiliser pour faciliter la lexicalisation. Chacune des lettres correspond à une entrée :

<u>V</u>	pour désigner l'entrée visuelle
<u>A</u>	pour désigner l'entrée auditive
<u>K</u>	pour désigner l'entrée kinesthésique
<u>O</u>	pour désigner l'entrée olfactive
<u>G</u>	pour désigner l'entrée gustative
<u>T</u>	pour désigner l'entrée tactile
<u>C</u>	pour désigner l'entrée cognitive
<u>A</u>	pour désigner l'entrée affective et ses stratégies abrégées sont désignées Af pour les différencier de l'entrée auditive
<u>L</u>	pour désigner l'entrée ludique
<u>M</u>	pour désigner l'entrée métacognitive
<u>MS</u>	pour désigner la métacognition stratégique et ses stratégies abrégées sont désignées MS pour les différencier de l'entrée métacognitive.

Avant de décrire chacune des entrées, rappelons l'importance de l'expérimentation, dont l'exercice a permis de façonner l'outil original, grâce aux préférences exprimées par les quatre cas à l'étude. Nous avons par ailleurs ajouté des stratégies identifiées lors des mises à l'essai avec des enseignantes du primaire. Il faut à cet effet préciser : "qu'une recherche qualitative se caractérise en général " par sa souplesse d'ajustement pendant son déroulement, y compris par sa souplesse dans la construction progressive de l'objet même de l'enquête (Poupart et coll p.51).

4.1.2.1.1 Description des entrées et des stratégies organisées autour de chacune d'elles

Notre objet (voir la figure 15, p. 121) comporte 11 entrées et 94 stratégies organisées autour de celles-ci. L'apprenant s'en sert pour mémoriser plus facilement l'orthographe des mots ou les multiples traces du mot et en somme lexicaliser. Comme nous l'avons signalé dans notre cadre conceptuel, nous adhérons à la conception de la triple voie présentée par Gombert et Fayol ainsi que par Montésinos-Gelet dans le modèle multidimensionnel de l'annexe 11, encore intitulé, modèle connexionniste ou multidimensionnel. Nous présentons maintenant les différentes entrées et les stratégies de chacune d'elles, et ce, dans l'ordre du sigle VAKOGTCALMMS (annexe 14). Cela n'implique aucunement que toute démarche proposée devra suivre le même ordre.

L'enseignant, le parent ou le coach qui accompagne l'apprenant sera libre de décider de la hiérarchie des entrées. Nous ne faisons que quelques suggestions pour cette organisation. Ainsi qu'en rend compte le Tableau 21 ci-dessous, nous avons élaboré plusieurs prototypes avant d'aboutir au modèle final.

Nous avons ainsi élaboré le dernier prototype avec des images informatiques construites par un élève du Collège Holland de Charlottetown, Natasha Kudashkina dans le cadre de son cours en arts graphiques à partir des images proposées comme en fait état l'annexe 4. L'annexe 3 avait également des images antérieures que nous avons substituées avec les images que nous avons achetées auprès de cette étudiante en défrayant les coûts de son travail. Nous avons alors élaboré des stratégies pour chacune des entrées sans plus tenir compte des regroupements de l'annexe 4.

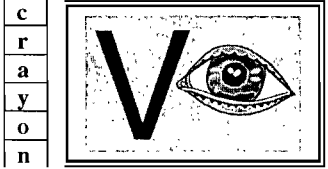
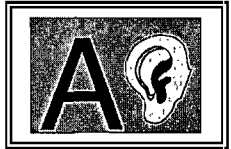

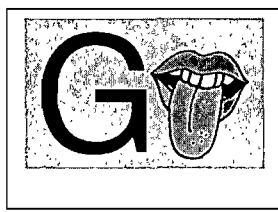
Tableau 21 : Tableau quantifiant les stratégies et les entrées

Premier prototype	Visuelle	Auditive	Kinesthésique	Olfactive	Gustative	Tactile	Cognitive	Affective	Ludique	Métacognitive	
	visuelle Aucune stratégie	Aucune stratégie	Aucune stratégie	Aucune stratégie	Aucune stratégie	Aucune stratégie	Aucune stratégie	Aucune stratégie			
2 ^e prototype	Entrée de type 1 Visuel et auditif 1986	Entrée de type 2 entrées scolaires : « Le sensoriel de Maria Montessori » Visuel Auditif Tactile	Entrée de type 3 : Ludique et imaginaire	Entrée de type 4 : Entrée des sens non verbaux exclusivement visuels Visuel Kinesthésique Ludique	Entrée de type 5 : Entrées des sens proprioceptifs non verbaux Tactile, Gustatif Olfactif Kinesthésique	Entrée de type 6 : Les sens du plaisir de Linda Sussman Auditif Olfactif Visuel Tactile Gustatif	Entrées de type 7: entrées fondamentales niveau 2 Cognitive Affective Métacognition	Affective	Ludique	Métacognitive	Métacognition stratégique
Entrées du 4 ^e prototype	Visuelle	Auditive	Kinesthésique	Olfactive	Gustative	Tactile	Cognitive	Affective	Ludique	Métacognitive	Métacognition strat.
4 ^e prototype nombre total de stratégies 94	14	8	11	4	7	8	12	10	7	9	4

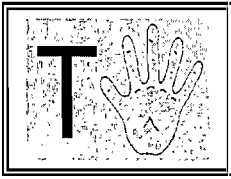
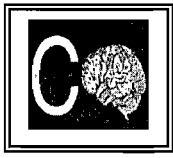
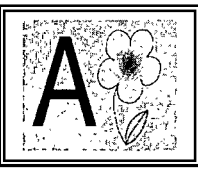

Nom de l'élève : _____	Fig. 15 La grille VAKOGTCALM-MS :	Niveau : _____
Date du choix des stratégies et / ____ / ____ / ____		stratégies choisies pour la classe/l'enfant _____

L'apprentissage de l'orthographe exige de la *rigueur*, de la *persévérance*, un engagement et évidemment l'usage des stratégies cibles pour construire le mot. C'est essentiel de choisir les stratégies qui sont congruentes à son profil.

Les stratégies organisées autour de chacune des entrées. Page 1

V I S U E L L E	1. recopier le mot autant de fois qu'on le désire sur du papier, à l'ordinateur en projetant sur le mur avec un projecteur multimédia, sur son cellulaire;		V1
	2. se faire donner une dictée du mot en contexte ou non, au début et à la fin de la tâche; colorier l'erreur ou les erreurs-succès avec des couleurs ou un surligneur;		V2
	3. surligner les mots de la dictée avec ses couleurs préférées en changeant la couleur sur les erreurs anticipées (je risque de faire une erreur sur ce son dans mes écrits, alors je le colorie différemment);		V3
	4. recopier le mot sur un tableau, une ardoise, une feuille, avec différents inoyens : un charbon, une craie, une poudre, un feutre; tracer le b sur la main gauche et le d sur la main droite en faisant un cercle avec le pouce et l'index, dactylographier à l'ordinateur en regardant l'écran;		V4
	5. recopier le mot en changeant de crayon sur les difficultés anticipées (écrire les doubles consonnes en rouge, les sons digrammes (en, an), trigrammes (ein, ain) d'une autre couleur;		V5
	6. recopier, écrire les consonnes d'une couleur et les voyelles d'une autre;		V6
	7. écrire les mots d'orthographe en lettres majuscules ou minuscules au choix;		V7
	8. tracer le b et le d sur ses mains avant de commencer et utiliser l'image durant l'apprentissage;		V8
	9. épeler le mot lettre par lettre avant de l'écrire par graphème (ou le graphème en tête);		V9
	10. dessiner une image pour expliquer le mot et tracer le mot dans l'image; tracer le sourire dans le C et le G doux, le visage triste dans le C et le G dur, ou faire des cartes de classification des phonèmes.		V10
	11. construire un tableau horizontal, vertical ou oblique, et écrire chaque lettre dans une case;		V11
	12. agrandir le texte des mots d'orthographe et utiliser une grande écriture durant la copie;		V12
	13. je ferme mes yeux et je vois les mots dans ma tête une lettre après une autre ainsi de suite;		V13-14
	14. regarder le mot sur une carte éclair en quelques secondes, le lire et l'écrire.		
	a n a n a s		
A U D I T I V E	1. dire le mot à haute voix, segmenter et recoller les syllabes orales et syllabes écrites en les disant à voix haute ou dans sa tête; segmenter le mot en phonèmes; tous les sons du mot sont sonores (pour le mot <i>chat</i> , il faut dire <i>chat</i> en prononçant le t) <i>les morphogrammes sont sonores</i> ;		A1
	2. soustraire des phonèmes ou syllabes du mot et dire le nouveau mot; trouver des mots qui riment, qui commencent comme le mot, qui ont les mêmes phonèmes dans les syllabes du début ou du milieu du mot;		A2
	3. ajouter des phonèmes dans le mot et dire le nouveau mot; trouver des mots qui ont le même son au milieu, à la fin;		A3
	4. changer un ou plusieurs phonèmes du mot et dire le nouveau mot; changer les sons de place dans le mot;		A4
	5. enlever une lettre d'un son digramme (ou) ou trigramme (ein) et dire le nouveau mot trouvé;		A5
	6. épeler le mot phonème par phonème, lettre par lettre, ou syllabe par syllabe;		A6
	7. enregistrer sur une cassette l'épellation des mots (son par son) en MP3 (ou sur cassette ou en studio comme avec différentes modalités sous le fond de la musique de son choix) pour que l'enfant l'écoute dans un baladeur en se rendant le matin à l'école avant la dictée du matin ou le soir avant de dormir.		A7-A8
	K I N E S T H É S I Q U E		1. reproduire avec son corps ou ses doigts les formes des lettres du mot, surtout les lettres anticipées complexes;
2. mettre la poudre, le sable dans un plat et écrire le mot, les yeux fermés *;		K2	
3. mettre de l'eau dans un plat et tracer le mot, les yeux fermés *;		K3	
4. sur la table, le sol, tracer le mot avec son doigt, son coude ou son gros orteil, les yeux fermés *;		K4-K5	
5. mimer les lettres du mot; bedaine, derrière (que voulez-vous dire ?)		K6-K7	
6. utiliser le langage gestuel LSQ 1 et 2 ou LSF ou le braille pour épeler le mot;		K8-K9	
7. se faire tracer le mot dans le dos ou le tracer sur une partie de son corps *;		K10-11	
8. tracer le mot sur la paume de la main, le dos de sa main, le sol, la chaise *;			
9. tracer dans le vide avec son doigt les lettres du mot *;			
10. sauter dans les cercles, nénuphar comme une grenouille pour segmenter les syllabes, phonèmes, lettre du mot en avançant, en reculant;			
11. faire une danse un mouvement avec son corps pour exprimer la lettre difficile *.			
* en prenant conscience du mouvement			
O L F A C T I V E	1. associer une odeur aux lettres difficiles à écrire; se procurer une encre olfactive (mettre un parfum sur son poignet et, quand le parfum est senti, tourner son poignet deux fois pour que la lettre revienne à l'esprit);		O1
	2. un parfum ou une essence est versé sur la page en suivant le sens du tracé des lettres du mot; il faut alors sentir le mot en suivant le sens du tracé des lettres;		O2
	3. associer l'essence d'un fruit à une lettre (utiliser l'essence du bleuets pour le b, celle de la cerise pour le c doux);		O3
	4. tracer le mot et le sentir avec son nez en suivant le sens du tracé.		O4
G U S T A T I V E	1. le mot sera composé avec les aliments, légumes ou fruits, les plus fréquents (carottes, céleri, pois verts, haricots, noix, fraises, pop-corn, raisins...), qui seront mangés en suivant l'ordre du tracé des lettres du mot; il faut, par la suite, manger les lettres du mot en ordre croissant ou décroissant de l'écriture en suivant l'ordre du tracé des lettres et du mot;		G1
	2. la lettre complexe dans le mot peut être la seule traitée avec cette entrée avant que les lettres soient mangées selon le sens de leur tracé;		G2
	3. préparer une recette, chaque ingrédient étant représenté par une lettre;		G3
	4. faire des biscuits en forme de lettres, utiliser ces biscuits pour composer le mot et les jeter par la suite;		G4
	5. utiliser les nouilles crues en forme d'alphabet pour construire le mot;		G5
	6. construire le mot le matin avec des céréales en forme d'alphabet avant de les mettre dans son lait et les manger en respectant un ordre croissant ou décroissant de l'écriture du mot		G6
	7. pour les familles qui font du pain maison, faire de petits pains sous forme de lettres difficiles des mots à l'étude.		G7

Les stratégies organisées autour de chacune des entrées. page 2

T A C T I L E	<ol style="list-style-type: none"> 1. construire le mot avec de la pâte à modeler, de la laine, du fil; 2. attacher les yeux et toucher les lettres mobiles du mot sur la table et composer le mot; 3. avec de la peinture à relief, construire le mot à apprendre; une fois la peinture sèche (le lendemain), l'enfant-l'élève touche le mot en respectant le sens du tracé; 4. mettre de la poudre, de la farine, du sable dans un plat et écrire le mot, les yeux ouverts; 5. mettre de l'eau dans un plat et tracer le mot, les yeux ouverts; 6. tracer le mot sur la table avec son doigt, les yeux ouverts à l'endroit et à l'envers; 7. verser de la poudre, du riz, du sable, des nouilles pour écrire le mot; 8. tracer le mot avec des points; utiliser une étampe de lettres. 		T1
			T2
			T3
			T4
			T5
			T6
			T7-8
C O G N I T I V E	<ol style="list-style-type: none"> 1. trouver le sens du mot (dans une phrase ou le dictionnaire) et établir un lien avec l'orthographe du mot à l'étude; 2. trouver des mots de la même famille et établir un lien avec l'orthographe du mot à l'étude; 3. traiter le suffixe et le préfixe du mot et établir un lien avec son orthographe du mot; 4. trouver le genre du mot; évoquer des images mentales (<i>b</i> pour <i>bedaine</i>, <i>d</i> pour <i>derrière</i>); 5. composer une phrase avec le mot et tous les mots et établir un lien avec son-leur orthographe; 6. trouver une règle personnelle construite pour se rappeler l'orthographe, évaluer son niveau d'intérêt; 7. trouver les ressemblances et les différences entre ce mot et d'autres mots que l'on connaît et qui permettraient de se rappeler son orthographe; 8. compter le nombre de lettres et situer celle(s) qui pourrai(en)t être difficile(s) (<i>chat</i>, 4 lettres, la 4^e) à mémoriser ; 9. situer la complexité du mot sur une échelle de 1 à 5 en se justifiant. 10. se fixer des buts SMART (Spécifiques, Mesurables, orientés sur l'action, Réalistes et encadrés par les limites du temps et des ressources disponibles : exemple étudier deux mots par soir, par exemple un mot à la fois, mettre les stratégies en ordre, choisir certains en lien avec le temps disponible pour la tâche ou utiliser toute autre compétence ou connaissance organisationnelle (ordre, regroupement) et pragmatique (quand). 11. trouver la règle du morphème (ex. les mots dont le dernier morphogramme est un x au pluriel) pour construire son orthographe; 12. construire un mot croisé, un mot mystère, un jeu de mot, une devinette, un mot fléché ou tout autre jeu de mot avec les mots à l'étude. 		C1
			C2
			C3
			C4
			C5
			C6
			C7
			C8
			C9
			C10
			C11
			C12
A F F E C T I V E	<ol style="list-style-type: none"> 1. dire le sentiment que l'on éprouve avant d'étudier le mot (stress, calme, joie, tristesse, fatigue...); 2. choisir des entrées pour traiter le mot selon le sentiment que l'on éprouve pour chacune; 3. durant la tâche, s'arrêter et dire comment on se sent; 4. à la fin de la tâche, exprimer son sentiment, positif ou négatif, au sujet de la tâche; 5. avant de commencer à écrire le mot, préciser comment on se sent sur une échelle de 1 à 5 (5 = parfait); 6. écrire son niveau d'engagement sur une échelle de 1 à 5; 7. dire ce que l'on a le plus aimé ou détesté durant la tâche; 8. étudier les mots d'orthographe avec ses grands-parents ou l'autre parent, une tante, un oncle. 9. célébrer seul ou avec son coach ses succès; 10. se lamenter seul ou avec son coach sur son pitoyable échec (exemple un cérémonie pour enterrer ses problèmes en orthographe). 		AF1
			AF2
			AF3-4
			AF5-6
			AF 6-7
			AF 8-9-10
L U D I Q U E	<ol style="list-style-type: none"> 1. après un modelage, l'élève invente une histoire pour construire l'orthographe du mot; 2. construire le mot avec des petits blocs ou mot mystère ou mots croisés déjà construits par l'enseignant avec les mots à l'étude: un son avec deux mêmes lettres a deux cubes de même couleur (le c dans accompagner); un son avec deux lettres différentes a deux cubes de différentes couleurs (ou, en, au, ch, gn, ph, gh); un son avec trois lettres différentes a trois cubes de différentes couleurs (eau, ain); 3. après un modelage, l'élève invente une histoire pour construire le mot (il était une fois, le mot...); 4. chanter les phonèmes ou les lettres du mot sur une mélodie que l'enfant aime; 5. faire un jeu déjà construit avec les blocs lego, un mot mystère, une devinette, un mot croisé, le jeu scrabble, ou tout autre jeu permettant la construction du mot à partir de chaque lettre, les sons ou les syllabes du mot; 6. chaque soir de l'apprentissage des mots, on assemble une petite voiture ou un objet : chaque morceau représentant un son, un son qui s'écrit avec deux lettres a deux morceaux, celui qui s'écrit avec trois lettres a trois morceaux, etc.; 7. trouver une petite histoire sur la lettre difficile et la raconter. 		L1
			L2
			L3
			L4
			L5
			L6
			L7
M É T A C O G N I T I V E	<ol style="list-style-type: none"> 1. au début du traitement du mot, l'élève prévoit l'entrée qui facilitera son apprentissage de l'orthographe du mot et se justifie; 2. en cours de construction de l'orthographe du mot, l'élève peut indiquer qu'une stratégie vient de l'aider; 3. à la fin de la construction du mot, l'élève indique la stratégie qui favorise chez lui l'apprentissage du mot; 4. après une pratique guidée, avant, pendant et après la tâche, l'élève extériorise ses gestes mentaux, qu'il a planifiés avant la tâche, et indique consciemment quand il les a utilisés en les évaluant; 5. l'élève prend consciemment des décisions durant la tâche; 6. un outil proposant la démarche peut être construit pour faciliter le rappel des stratégies; 7. les astuces des anciennes générations; 8. j'imagine que je suis en classe en train d'écrire la dictée, je pense aux erreurs que je ferai et je corrige. 9. la dictée et la réflexion sur l'état de ses constructions (pourquoi le succès et pourquoi l'échec? quoi faire?) 		M1
			M2
			M3
			M4-5
			M6-7
			M8-9
Méta cogni- tion straté- gique	<ol style="list-style-type: none"> 1. après une pratique guidée, avant la tâche, l'élève examine les entrées et les gestes mentaux qu'il privilégie pour construire des mots en général dans la mémoire à long terme à partir des résultats de son évaluation sur les styles et les entrées sensorielles; 2. réfléchir sur ses erreurs après une dictée pour identifier ses tendances et choisir les entrées susceptibles de les corriger; 3. l'élève doit d'abord prédire l'entrée la plus favorable chez lui pour construire un mot et indiquer celle qu'il utilise le plus souvent et, par la suite, faire des liens entre les deux et faire son choix stratégiquement; 4. durant la phase d'intégration, chaque l'élève fait des liens entre ses entrées naturelles et celles qu'il a mobilisées durant la tâche en faisant un lien avec celles que la tâche exige; a.L'élève doit choisir l'entrée ou les entrées qu'il va utiliser, il identifie ensuite celle qui est la mieux adaptée au mot et prend stratégiquement sa décision. Une médiation est offerte pour que l'enfant intègre cette démarche. 		MS1
			MS2
			MS3

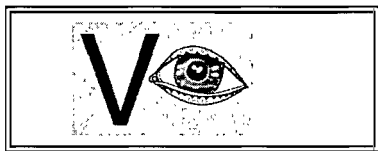
4.1.2.1.1.1. L'entrée visuelle

L'entrée visuelle nous l'avons constaté, est prioritairement utilisée dans les salles de classe et non sans raison. Les tâches papier crayon ont longtemps dominé l'exercice de la pratique enseignante, souvent dans un cadre de la redevabilité envers les parents. Elles permettent aussi à certains enseignants de mieux encadrer les devoirs du fait qu'elles sont faciles à organiser.

L'entrée visuelle ci-dessous, au tableau 22, pour notre objet, comporte alors quatorze stratégies. C'est d'ailleurs l'entrée qui en possède le plus et c'est légitime si nous tenons compte de notre constat ci-dessus. Certaines stratégies incluent plusieurs entrées par exemple les V1 et V4.

Tableau 22 : L'entrée visuelle et ses stratégies

E N T R É E V I S U E L L E	1. recopier le mot autant de fois qu'on le désire sur du papier, sur l'ordinateur, sur son cellulaire;	V1
	2. se faire donner une dictée en contexte ou non, du mot au début et à la fin de la tâche; colorier l'erreur ou les erreurs- le succès ou les réussites avec des couleurs ou un surligneur;	V2
	3. surligner les mots de la dictée avec ses couleurs préférées en changeant la couleur sur les erreurs anticipées (je risque de faire une erreur sur ce son dans mes écrits, alors je le colorie différemment);	V3
	4. recopier le mot sur un tableau, une ardoise, une feuille, avec différents moyens : un charbon, une craie, une poudre, un feutre; tracer le b sur la main gauche et le d sur la main droite en faisant un cercle avec le pouce et l'index; dactylographier à l'ordinateur en regardant l'écran;	V4
	5. recopier le mot en changeant de crayon sur les difficultés anticipées (écrire les doubles consonnes en rouge, les sons digrammes (en, an), trigrammes (ein, ain) d'une autre couleur;	V5
	6. recopier, écrire les consonnes d'une couleur et les voyelles d'une autre;	
	7. écrire les mots d'orthographe en lettres majuscules ou minuscules au choix;	
	8. tracer le b et le d sur ses mains avant de commencer et utiliser l'image durant l'apprentissage;	V6
	9. épeler le mot lettre par lettre avant de l'écrire par graphème (ou le graphème en tête);	V7
	10. dessiner une image pour expliquer le mot et tracer le mot dans l'image; tracer le sourire dans le C et le G doux, le visage triste dans le C et le G dur, ou faire des cartes de classification des phonèmes.	V8
	11. construire un tableau horizontal, vertical ou oblique, et écrire chaque lettre dans une case;	V9
	12. agrandir le texte des mots d'orthographe et utiliser une grande écriture durant la copie;	V10
	13. fermer les yeux et je voir les mots dans ma tête une lettre après une autre ainsi de suite;	V11
	14. regarder le mot sur une carte éclair en quelques secondes, le lire et l'écrire.	V12
	V13	



a n a N A S

c
r
a
y
o
n

La première colonne identifie l'entrée, la deuxième colonne propose les stratégies et la troisième une abréviation. Celle-ci faciliterait l'identification de la stratégie sur la démarche de l'enseignant qui ne désire pas la recopier intégralement.

La première stratégie (V1) propose à l'apprenant de recopier autant de fois qu'il le désire, le mot à apprendre en utilisant un support (feuille, ardoise, ordinateur, etc.) de son choix. Ce n'est pas

un hasard de retrouver cette stratégie en tête de liste. En somme, c'est celle que les élèves de ce que nous avons observé connaissent et utilisent. Par ailleurs, dans plusieurs conséquences qui sanctionnent un comportement non désirable dans le but de diminuer sa fréquence et faire réfléchir l'élève, la copie demeure une activité privilégiée. On pourrait alors conférer à la copie, des sentiments négatifs. Toutefois, si la réflexion est perçue comme une démarche vers la solution, il serait aussi congruent de lui conférer des sentiments positifs. Il aurait été possible pour nous de classer cette stratégie dans l'entrée kinesthésique. Nous la gardons dans l'entrée visuelle pour davantage centrer la construction sur l'aspect visuel. S'il fallait qu'elle fasse partie de l'entrée kinesthésique, il aurait été préférable de demander à l'enfant de fermer ses yeux. Alors que la première stratégie propose une copie simple du mot sans aucune variante sur le choix des couleurs du tracé pour indiquer les succès ou échecs, pour les deuxième et troisième stratégies (V2, V3), l'apprenant se fait donner une dictée en contexte ou non et colorie les erreurs anticipées pour l'une et les erreurs faites pour l'autre. Pour la dictée de mots, l'enseignant ou le parent dicte simplement les mots que l'enfant transcrit. Quant à la dictée en contexte, l'enseignant prépare un paragraphe qui comprend des espaces vides dans lesquels l'élève écrit les mots. Cette forme permet davantage l'application des règles de la grammaire. La dictée de la fin en contexte ou non, permet de faire le même exercice autant sur les erreurs que les succès. Le contexte de cette dernière dictée peut varier de la première dictée. La dictée fait partie du registre visuel, car elle permet à l'apprenant et à son coach de voir l'état de la construction et/ou poser un diagnostic. Lequel pour nous, est le jugement de la production de l'élève dont l'analyse portera sur :

Les connaissances déclaratives (le quoi : qu'est-ce qui est bien ou mal écrit);

Les connaissances procédurales (le comment : comment l'élève arrive-t-il à faire cette erreur);

Les connaissances pragmatiques (le quand : l'élève fait-il cette erreur tout le temps?);

Les connaissances conditionnelles (le pourquoi : pourquoi l'élève fait-il encore cette erreur malgré le travail fait en classe, au foyer et ses propres efforts)

La première et la dernière dictée sont toujours suggérées, mais ne sont pas essentielles. Les enseignant(e)s les ont choisies et s'en servent dans la phase de préparation (état des connaissances antérieures) et d'intégration (évaluation de l'apprentissage) pour l'autoévaluation des constructions. Après la première dictée, les élèves peuvent avoir à apprendre l'orthographe comme devoir. Les élèves qui n'ont fait aucune erreur à la dictée auront une démarche modifiée. Ils peuvent soit étudier les prochains mots ou préparer les mots croisés pour le centre d'apprentissage de l'orthographe en classe ou pour une autre classe de l'école.

Ces stratégies ci-dessous, ne font pas uniquement partie du registre visuel comme le sont toutes les stratégies d'ailleurs. Nous les avons insérées dans ce registre afin que la médiation se

concentre davantage sur la tâche visuelle proprement dite. L'identification de l'erreur ou l'évaluation diagnostique impliquée dans ces deux stratégies implique la médiation de l'accompagnateur ou de la personne qui donne la dictée. Il serait possible de retrouver ces deux stratégies dans les entrées cognitive, métacognitive ou alors dans la métacognition stratégique. Pour la stratégie (V4), qui diffère de la précédente parce qu'elle s'intéresse davantage au tracé qu'à la couleur, l'apprenant utilise des outils différents qui varient la forme des lettres et apportent ainsi une dimension nouvelle dans la perception visuelle du mot. Écrire avec du charbon de bois, une craie, de la poudre ou utiliser une police de caractère différente à l'ordinateur peut apporter une variante déterminante pour la construction de la trace. Le mot selon le cas peut alors être perçu en une, deux ou même trois dimensions qu'offrent par exemple certains crayons-feutres.

La variété d'outils du tracé ne fait pas toujours l'objet d'une attention particulière. Dans ma pratique, je proposais souvent aux élèves qui avaient des difficultés graphomotrices d'explorer différentes mines et choisir celles qui leur permettaient de contourner leurs difficultés. Ils écrivaient alors en faisant usage de peu de pression sur la page d'écriture, ils diminuaient les collages entre les lettres qui sont des arrêts pour récupérer la force motrice, dans le but de demeurer engagé durant les tâches de production écrite. En orthographe cette recherche nous permet de trouver une autre fonction du choix de la mine appropriée soit; lexicaliser, chez des élèves dont les résultats s'amélioreraient avec l'usage de cette stratégie. L'élève, comme celui que nous avons cité au 1.1 du contexte situationnel avec l'exemple de la construction du mot difficile, dont les résultats de l'évaluation psychologique indiquaient qu'il avait des forces évidentes sur le plan visuel profiterait davantage de cette entrée visuelle. Son évaluation psychologique indiquait qu'il avait des compétences perceptivo-motrices supérieures. Par ailleurs, l'écart entre son quotient intellectuel non verbal et son quotient intellectuel verbal était significatif. Nous n'avons pas exploré la variable du quotient intellectuel. Cette variable serait utile pour des recherches ultérieures.

La stratégie (V5) est en somme un raffinement des stratégies (V1 et V2). Elle propose à l'apprenant de choisir un système de couleur et l'attribuer à certaines composantes du mot. L'apprenant pourrait choisir à écrire, recopier d'une couleur différente, les sons digrammes, trigrammes, les consonnes, les voyelles, toujours selon les difficultés anticipées.

La stratégie V6 est très simple et facile à appliquer surtout durant la construction du lien graphème-phonème. L'apprenant écrit les consonnes d'une couleur et les voyelles de l'autre, durant la copie des mots, dans le but de les apprendre, semble être une tâche facilement

applicable en salle de classe dans un centre. Il y a peu de variables à contrôler et les apprenants peuvent être plus autonomes durant la tâche. Pour cette stratégie, il s'agit uniquement des 26 lettres de l'alphabet dans les sons, c'est une connaissance que plusieurs élèves de la première année possèdent en ces années de l'intégration des maternelles dans le système scolaire. L'enfant du primaire connaît ainsi les consonnes et les voyelles, mais ne sait pas si les sons digrammes (an, en, ou) ou trigrammes (ein, ain, ill) sont considérés comme une voyelle ou une consonne, car toutes les lettres se fusionnent pour faire un son. C'est également le cas des semi-voyelles « y ». Il faudrait encore que les enfants sachent qu'il y a des semi-voyelles en français. Ces sons auraient alors une demi-couleur. La stratégie V5 permettrait un meilleur traitement des sons digrammes et trigrammes.

Tout comme la V6, la stratégie V7 propose une autre variable non au niveau de la couleur, mais bien des caractéristiques cognitives de la lettre qui modifient sa forme.

Les élèves dès la fin de la première année, sont capables d'écrire des lettres majuscules. Il est alors possible pour eux d'utiliser cette connaissance pour lexicaliser.

Certaines lettres représentent des difficultés particulières pour l'élève. La stratégie V8 propose à l'apprenant de faire une évocation visuelle des lettres difficiles avant de commencer la dictée ou la composition. L'évocation des lettres difficiles pour la stratégie V8 sera complétée par la stratégie V9, de laquelle, l'apprenant épelle le mot en nommant les lettres et en les imaginant dans sa tête.

Pour la stratégie V10, l'enfant qui aime dessiner met à l'œuvre ses talents artistiques pour lexicaliser. Il va en effet dessiner l'image et tenter de retrouver l'orthographe du mot dans celle-ci. Du dessin d'une auto, on verrait le a sur la roue arrière, le u sur la fenêtre, le t le corps du chauffeur, et le o la roue d'en avant. Il est bien évident que l'image doit partir de l'enfant pour qu'elle fasse partie de son registre pictural, car les images souvent proposées dans les manuels, ou par les enseignants doivent être construites, car peu signifiantes pour l'apprenant. Il faut alors passer du temps à construire l'image et lui attribuer des fonctions lexicales. Pour le C et le G dur et doux, l'enfant lui dessine un visage doux et dur. Des cartes organisationnelles des phonèmes peuvent être construites et affichées sur le mur de la classe. Par exemple, des cartes des différentes graphies du son [in, ain, ein], [f, ph], [c+a, o, u, l, r, = c dur] etc.

La stratégie V10 proposait une stratégie avec des attributs, proprioceptifs et imagés. Il est même possible de la classer parmi les entrées ludiques et narratives, car l'apprenant doit produire une

analogie pour construire son image. Nous la conservons dans les entrées visuelles afin que l'apprenant s'attarde davantage à la variante picturale qu'à la narration qui risque de le distraire. La stratégie V11 apporte la composante organisationnelle propre au cadran séquentiel non verbal. Il aurait été possible de proposer différentes stratégies de classement des lettres, du mot dans un tableau. Étant donné que nous désirons maximiser le traitement visuel du mot, nous avons uniquement proposé pour cette entrée, l'écriture de la lettre de chaque mot dans une case du tableau. C'était possible aussi de varier la grandeur des cases du tableau ou la couleur des lettres pour différencier les voyelles des consonnes.

La stratégie V12 est aussi du registre des stratégies dont la variable est organisationnelle comme la V11. Elle propose à l'apprenant d'écrire en grandes lettres et recopier le texte des mots à apprendre à partir d'une écriture grande.

Les dernières stratégies les V13 et V14 et non les moindres, sont celles qui permettent à l'apprenant de voir dans sa tête les lettres du mot à écrire, se faire en somme, une représentation mentale du mot lettre par lettre, en silence. Cette stratégie diffère de la V9 du fait que l'enfant a les yeux fermés. Les cartes éclair de la V14 ont souvent été utilisées dans les classes de rééducation et les maisons d'édition en proposent un matériel exhaustif.

Pour ces deux stratégies, l'étayage de la part du médiateur est nécessaire pour accompagner l'enfant dans la réalisation des gestes de représentation mentale pure. Il faut par exemple traiter un mot à la fois, demander à l'enfant ce qu'il voit, les représentations mentales qu'il construit, pour s'assurer qu'il comprend bien la tâche. Les yeux de l'enfant sont évidemment ouverts pour cette stratégie V14. Il peut toutefois ouvrir les yeux pour regarder les cartes et les fermer pour voir le mot dans sa tête.

En résumé à l'entrée visuelle, le tableau 23 ci-dessous nous indique les variables qu'utilise chacune d'elle.

tableau 23 : L'entrée visuelle ses variables et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14
la copie	*			*		*							*	*
la couleur (voyelles consonnes)		*				*								
la couleur (sur les erreurs/succès anticipés)		*	*											
la couleur (un système de couleur applicable pour des éléments du mot)	*													
le tracé des lettres, outil du tracé			*	*										
le tracé des lettres - changer l'outil du tracé sur les erreurs			*	*	*									
dimension - La grandeur des lettres et du mot												*		
connaissances (majuscule minuscules)							*							
représentation mentale, regroupement des graphies du même phonème avec dessin et narration										*			*	*
les stratégies de cette entrée	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V13
répétition de la tâche	*													
l'usage d'un support cahier, cellulaire	*			*										
tracer les lettres difficiles avant le début de la tâche								*						
épeler graphème en tête									*					
organiser les lettres du mot dans le											*			
représentation mentale imagée sans dessin en expliquant oralement ce qu'on voit													*	*
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbess						expressions, durant la médiation avec l'élève							
pooids, taille, espace, couleur, luminosité, position, distance, forme, contraste, proportions, rang, profondeur, transparence, etc.	montrer, voir, regarder, observer, montrer encore, éclairer, briller, grand, court, gros, mince, loin, proche, clair, brillant, clarté, fortement, netteté, je vois une lumière						Regarde comme il faut. Je vais te montrer. Viens voir, observe bien, Visualise dans ta tête, tu vois ce que je veux dire? C'est grand, mince, gras, claire, rouge, etc.							

4.1.2.1.1.2 L'entrée auditive

L'entrée auditive est elle aussi, comme la visuelle, largement exploitée dans les salles de classe. L'enseignant par exemple, donne toujours des consignes à l'oral que l'enfant doit écouter, afin de construire l'intention et réaliser la tâche. Dans un contexte socioconstructiviste, une approche que nous préconisons et que nous avons présentée dans le cadre conceptuel, l'enseignant parlerait peu, écouterait plus les élèves.

Au tableau 24, l'entrée auditive tout comme pour l'entrée visuelle aux tableaux 22 et 23, la première colonne identifie l'entrée, la deuxième colonne propose les stratégies et la troisième, une abréviation de la stratégie qui faciliterait son identification sur la démarche de l'enseignant qui ne désire pas la recopier intégralement.

La première stratégie (A1) propose à l'apprenant de dire à haute voix le mot, ensuite segmenter et recoller ses syllabes orales et écrites. Ce n'est pas un hasard de retrouver cette stratégie en tête de liste dans l'entrée auditive. En classe, l'élève écoute et recopie souvent des mots lors de la dictée. Une des stratégies les plus utilisées selon Gombert (1990) en ce qui a trait aux habiletés métaphonologiques; c'est la segmentation et la fusion. Notre entrée auditive propose ainsi principalement la segmentation et la fusion des éléments sonores du mot. Pour les stratégies A1 et A2, l'apprenant segmente et fusionne le mot en syllabes et en phonèmes. Pour les stratégies A3 et A4, l'apprenant fait l'addition et la soustraction des syllabes ou des phonèmes au début, à la fin (la rime) ou au milieu du mot. Il faut respecter dans ce cas, le niveau de difficulté de cette tâche. La recherche propose que le début du mot soit plus facile, la fin du mot moyennement facile et le milieu du mot serait finalement le plus difficile à traiter.

La stratégie A5 propose à l'apprenant de substituer le phonème ou les phonèmes du mot et indiquer le nouveau mot trouvé. Il est préférable de substituer le phonème que l'on qualifie de complexe dans le mot afin d'en être conscient. La A5, permet de mieux traiter les phonèmes complexes en les substituant, alors que la A6 propose une manipulation des sons digrammes et trigrammes. L'apprenant leur soustrait des lettres et trouve le nouveau mot. L'épellation qui suit est la stratégie A7. L'élève, syllabe par syllabes phonème par phonème, épelle le mot en disant les lettres de chacune des parties.

La variété d'outils d'enregistrement de nos jours peut contribuer à l'apprentissage de l'orthographe. L'élève choisit ainsi, pour la stratégie A8, un support et enregistre les mots d'orthographe ou la tâche réalisée avec les stratégies de l'entrée auditive afin de l'écouter à sa guise le matin dans l'autobus en se rendant à l'école.

En résumé à l'entrée auditive, les tableaux ci-dessous (tableau 24 p. 130) nous indiquent les stratégies de chacune d'elles.

Tableau 24 : L'entrée auditive et ses stratégies

E N T R É E A U D I T I V E	1. dire le mot à haute voix, segmenter les syllabes orales et syllabes écrites en les disant à voix haute ou dans sa tête;	A1
	2. segmenter le mot en phonèmes; tous les sons du mot sont sonores (pour le mot <i>chat</i> , il faut dire <i>chat</i> en prononçant le <i>t</i> , <i>les morphogrammes sont sonores</i>);	A2
	3. soustraire des phonèmes ou syllabes du mot et dire le nouveau mot; trouver des mots qui riment, qui commencent comme le mot, qui ont les mêmes phonèmes dans les syllabes du milieu du mot;	A3
	4. ajouter des phonèmes ou syllabes dans le mot et dire le nouveau mot; trouver des mots qui ont la même syllabe ou le même phonème dans les phonèmes du début, du milieu ou de la fin;	A4
	5. changer un ou plusieurs phonèmes du mot et dire le nouveau mot; changer les sons de place dans le mot;	A5
	6. enlever une lettre d'un son digramme (<i>ou</i>) ou trigramme (<i>ein</i>) et dire le nouveau mot trouvé;	A6
	7. épeler le mot phonème par phonème, lettre par lettre, ou syllabe par syllabe;	A7
	8. enregistrer sur une cassette l'épellation des mots (son par son) en MP3 (ou sur cassette ou en studio comme avec différentes sonorités, sous le fond de la musique de son choix) pour que l'enfant l'écoute dans un baladeur en se rendant le matin à l'école avant la dictée du matin ou le soir avant de dormir.	A8

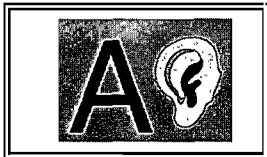


Tableau 25 : L'entrée auditive, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
la segmentation et la fusion à voix haute ou silencieusement dans sa tête en frappant des mains, sur la table, pour faire du bruit	*							
la segmentation et la fusion des phonèmes à voix haute dans sa tête		*						
la soustraction, enlever			*			*		
l'addition, ajouter				*				
la substitution, changer					*			
l'écoute, écouter					*			*
l'épellation, épeler							*	
l'identification, trouver les mots similaires						*		
Sous modalités	Expressions, adjectifs, verbes, adverbes		expressions, durant la médiation avec l'élève					
tempo, résonance, tonalité, silence, stéréophonie, amplitude, fréquence, harmonie, rythme, fréquence, résonance, bruit, cadence, bruit, langage	parler, écouter, crier, sonner, chanter, résonner, hurler, murmurer, gémir, siffler, souffler, dire, entendre, faire la sourde oreille, casser les oreilles		Écoute-moi bien ! Je n'entends pas bien! Répète! Parle doucement! Prononce bien les mots! Articule! Quel tohu-bohu! chante, tu peux murmurer, il faut que ça sonne bien! le bavardage, une onomatopée, sourd, aigu, voix basse, ténor, solo.					

4.1.2.1.1.3 L'entrée Kinesthésique

Nous venons de décrire les entrées les plus utilisées en salle de classe de notre expérience. Elles ont alors introduit en quelque sorte, notre objet. Les autres entrées sont en ce qui nous concerne, aussi importantes sinon autant selon chaque apprenant. L'entrée kinesthésique dans notre objet, propose à l'apprenant qui lexicalise, les stratégies du tableau (26, p.133). L'apprenant met ainsi à profit son corps, pour construire les éléments complexes du mot. Il faut souligner que, du fait qu'elles sont peu exploitées, peut conséquemment les rendre plus attrayantes.

La stratégie K1 propose principalement la construction des lettres complexes, telles, la différenciation des lettres que l'on peut construire à l'aide, d'une boule et d'un bâton en écriture d'imprimerie, avec son corps. Il s'agit évidemment du b, du d, du p, et du q.

L'entrée kinesthésique propose entre autres, la construction de la forme des lettres, mais aussi l'enregistrement du mouvement durant le tracé. Pour la stratégie K2, l'apprenant ferme ses yeux dans le but de se centrer sur le mouvement que réalisent ses membres durant le tracé. La K3 et la K4 sont similaires à la K2 excepté qu'elles utilisent un matériel d'exploration et une différente partie du corps.

Le mime de la stratégie K5 est une variante aux stratégies précédentes. L'apprenant doit construire avec son corps, en se servant de sa créativité, des lettres et des sons. Il y a l'évocation populaire de la bedaine et du derrière qui devraient supposément aider l'élève à faire une représentation mentale des lettres b pour bedaine et d pour derrière. Là aussi il est facile d'imaginer que; dépendamment de la position de la personne dans l'espace, le b peut changer en d et vice-versa. L'importance de l'espace dans l'entrée kinesthésique devient alors essentielle. Toutefois, cette entrée de notre objet, mise davantage sur les variables proprioceptives qui s'associeront à la trace pour assurer son encodage dans la mémoire à long terme.

Les aspects proprioceptifs peuvent par contre s'associer à une stratégie pour la rendre plus ou moins efficace. La K6, suggère en effet d'utiliser la langue des signes, le braille, pour épeler le mot. Il s'agirait alors d'enseigner ces langues qui priorisent les entrées kinesthésique et tactile en ce qui concerne le braille, non seulement aux personnes vivant avec un handicap visuel, mais aussi à toute la population. Celle-ci aurait un autre outil pour décoder les lettres et pourrait mieux communiquer avec ces personnes. En enseignant d'ailleurs la langue des signes à tous les enfants d'une communauté, l'on procède à l'inclusion des personnes qui s'en servent.

La stratégie K7, comme la K6, misent sur le volet social du socioconstructivisme que nous avons expliqué au chapitre 2.2.6.4 du cadre conceptuel. Pour cette stratégie, l'apprenant demande à un pair dans sa classe, ou à un parent de lui tracer la lettre dans le dos ou sur une partie de son

corps. La proprioception et l'enregistrement par le mouvement et l'imagerie mentale de la trace assureront sa construction.

L'entrée kinesthésique en résumé propose l'usage du corps comme outil de mémorisation de l'orthographe. Le corps dans cette entrée sert à reproduire la forme des lettres à l'aide du mouvement. Pour la stratégie K8, l'apprenant trace le mot sur la paume de la main, le dos de sa main, le sol, la chaise. Alors qu'avec les stratégies K9, K10, K11; l'élève tracera dans le vide avec son doigt les lettres du mot, fera une danse dans un mouvement avec son corps pour exprimer la lettre difficile exemple : sauter dans les cercles, un nénuphar dessiné sur le sol comme une grenouille pour segmenter les syllabes, phonèmes, les lettres du mot en avançant, en reculant.

Le corps par ailleurs, par la proprioception, peut enregistrer d'autres sensations et les associer au sens du mouvement qui enrichira la trace dans le but de faciliter son encodage et son rappel. Cette entrée propose également l'usage du langage gestuel et le braille qui font appel à l'usage du corps pour communiquer. Le seul langage structuré connu sur le plan kinesthésique, c'est bien les langues des signes. L'investissement pour l'apprentissage de cette langue chez les voyants peut être jugée d'onéreuse, voir inutile pour les bénéfices limités dans l'apprentissage de l'orthographe. Il faut préciser que certaines lettres peuvent être mieux différenciées par ces langues qui font appel à cette entrée. Si un élève s'y intéresse et y trouve son compte, il serait congruent, dans un contexte de différenciation que nous prônons, de lui permettre d'avoir accès à ce moyen. Déjà des cours pour apprendre la LSQ sont en ligne et l'élève peut alors faire ses apprentissages en dehors des heures de classe.

Tableau 26 : L'entrée kinesthésique et ses différentes stratégies

E N T R É É K I N E S T H É S I Q U E	1. reproduire avec son corps ou ses doigts les formes des lettres du mot, surtout les lettres anticipées complexes (b,d,p,q) ;	K1
	2. mettre la poudre, le sable dans un plat et écrire le mot, les yeux fermés *;	
	3. mettre de l'eau dans un plat et tracer le mot, les yeux fermés *;	K2
	4. sur la table, le sol, tracer le mot avec son doigt, son coude ou son gros orteil, les yeux fermés *;	K3
	5. mimer les lettres du mot; bedaine, derrière (montrant le ventre pour b, et le derrière pour d)	K4
	6. utiliser le langage gestuel LSQ 1 et 2 ou LSF ou le braille pour épeler le mot;	K5
	7. se faire tracer le mot dans le dos ou le tracer sur une partie de son corps *;	K6
	8. tracer le mot sur la paume de la main, le dos de sa main, le sol, la chaise *;	K6
	9. tracer dans le vide avec son doigt les lettres du mot *;	K7
	10. faire une danse un mouvement avec son corps pour exprimer la lettre difficile *.	K7
	11. sauter dans les cercles, un nénuphar dessiné sur le sol comme une grenouille pour segmenter les syllabes, phonèmes, les lettres du mot en avançant, en reculant;	K8
* en prenant conscience du mouvement	K9	
	K10	
	K11	

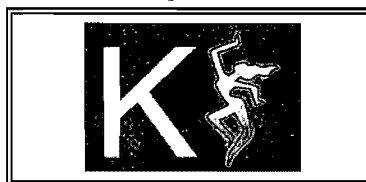


Tableau 27 : L'entrée kinesthésique, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
reproduire la forme des lettres sur ses doigts	*										
fermer ses yeux et tracer les lettres dans un plat avec du sable, sel, etc..		*		*							
tracer dans l'eau les yeux fermés			*								
tracer sur soi				*			*	*			
mimer					*						
le langage gestuel						*					
se faire tracer le mot par quelqu'un d'autre							*				
tracer dans le vide							*		*		
épeler graphème en tête									*		
danser pour exprimer les lettres										*	
sauter pour épeler les lettres, les phonèmes, les syllabes											*
sous modalités	expressions, adjectifs, adverbess			expressions, verbes, pendant la médiation avec l'élève							
élasticité, souplesse, flexibilité, rigidité, orientation, pression, intensité, mouvement, inertie, dynamisme, proprioceptivité	vibrer, frapper, tenir, danser, palper, sauter, ramper, bouger, prendre, tordre, souple, flexible, raide, mort, avoir les pieds sur terre, casser les pieds, planter, secouer quelqu'un, faire, éternuer			nous allons voir un exemple, je vais le faire avec toi, grouille un peu, fonce, bouge, ne reste pas figé, essaie, vas-y, allez, continue, bouche molle, pince-toi, donne un coup, tourne, fais demi-tour, recule, tiens-toi droit, tu me sors les vers du nez, mettre une idée sur la glace, refroidir la situation, sensible, frissonner, j'ai la chair de poule, j'ai froid, j'ai chaud, tirer les vers du nez,							

4.1.2.1.1.4 L'entrée olfactive

L'entrée olfactive, contrairement aux entrées visuelle et auditive, fait partie des entrées marginales en situation d'apprentissage. Même dans les classes préscolaires, la pratique enseignante qui devrait naturellement diversifier l'usage des entrées, exploite peu l'entrée olfactive. Une des contraintes à son usage, est due au fait qu'elle nécessite un engagement de la part de l'enseignant. Un autre facteur qui décourage l'usage de cette entrée, ce sont les allergies qui affectent une partie de la clientèle scolaire. Il en demeure qu'il est toujours possible d'utiliser cette entrée sans usage de parfum ou d'essence comme nous avons été contraints à le faire, car

un de nos quatre cas vivait avec plusieurs allergies. Il y a aussi dans les magasins d'alimentation, des essences alimentaires qui peuvent être utilisées à cet effet.

Pour cette entrée, l'élève trace le mot sur une surface avec l'essence de son choix et sent les lettres en suivant le sens du tracé et l'ordre des lettres dans le mot; c'est ce que propose la stratégie O2. Dans cette entrée également, l'élève trouve des liens entre les lettres qui sont en position initiale dans le mot et les essences (par exemple : le f, pour la fleur, le b, pour le bleuet, le s pour la salade, l'O. pour l'essence de l'orange, le r pour la rose). C'est ce que propose la stratégie O1. Il serait alors possible de construire un alphabet olfactif à la maternelle, et demander aux élèves de sentir l'odeur et dire la lettre ou le son qu'il évoque chez eux; c'est ce que propose la stratégie O3.

La stratégie O4, quant à elle propose à l'élève de tracer le mot, comme pour la stratégie O2, mais sans essence ni parfum cette fois-ci, sentir une lettre après une autre à l'endroit ou à l'envers de l'ordre des lettres dans le mot. La stratégie olfactive finalement, propose à l'apprenant de corriger les erreurs faites ou anticipées dans le mot. À chaque lettre, on associe une odeur comme on le ferait à la stratégie O3. Cette entrée peut être utile pour différencier le c et le g doux et durs, le b, d, p, q et les phonèmes qui s'écrivent différemment comme pour la stratégie V10. Comme l'indique le tableau 28, l'élève associera les éléments du mot à une odeur, un parfum. Et par l'action de sentir c'est-à-dire inhaler de l'air par le nez en suivant le tracé de la lettre et expirer, l'apprenant tracera les lettres du mot, une après l'autre et finalement le mot dans son ensemble pour enrichir la trace déjà construite à l'aide des autres entrées.

Tableau 28 : L'entrée olfactive et ses différentes stratégies

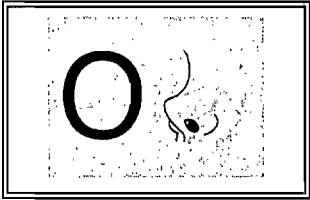
E N T R É E O L F A C T I V E	1. associer une odeur aux lettres difficiles à écrire; se procurer une ancre olfactive (mettre un parfum sur son poignet et, quand le parfum est senti, tourner son poignet deux fois pour que la lettre revienne à l'esprit);	O1
	2. un parfum ou une essence est versée sur la page en suivant le sens du tracé des lettres du mot; il faut alors sentir le mot en suivant le sens du tracé des lettres;	O2
	3. associer l'essence d'un fruit à une lettre (utiliser l'essence du bleuet pour le b, celle de la cerise pour le c doux);	O3
	4. tracer le mot et le sentir avec son nez en suivant le sens du tracé.	O4
		

Tableau 29 : L'entrée olfactive, ses variables et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	O1	O2	O3	O4
associer une odeur à la donnée	*			
suivre le sens du tracé de la lettre en suivant l'odeur		*		*
associer l'essence d'un fruit à une lettre (c, g doux, durs)			*	
sentir le mot avec son nez				*
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes		expressions, pendant la médiation avec l'élève	
odeur, parfum, sueur, inhaler, inspirer, expirer.	sentir, parfumer, odeur forte, odeur de poisson pourri, ça sent..., ça pue..., l'haleine du lendemain de la veille, ça sent la rose, un parfum de fraîcheur.		Je vais te faire sentir ce que tu as fait aux autres. Ça sent le petit chien à la patte cassée. Le nez dans la poubelle.	

4.1.2.1.1.5 L'entrée gustative

Deux conditions président à l'usage de cette entrée. D'une part, l'entrée gustative évoque un aspect quotidien et existentiel de la vie soit; l'alimentation. Des variables reliées à cet aspect de la vie, deviennent de plus en plus importantes à cause de l'épidémie de l'obésité notamment chez l'enfant. Cette entrée peut néanmoins soutenir l'apprentissage du fait de sa diversité. D'autre part, la difficulté de sa gestion en salle de classe explique en quelque sorte, l'absence de son usage en situation d'apprentissage.

L'entrée gustative, tableau (30) comme l'entrée olfactive, demeurent ainsi marginales et avec raison dans la classe, du fait qu'elles exigent une mobilisation des ressources, et l'écosystème de la classe s'y prêterait moins. Par exemple, le risque d'infection des aliments du à leur manipulation en classe constitue une autre barrière qui contraint son usage. Il est alors possible pour des élèves qui dînent dans leur classe, d'utiliser les aliments qui sont dans leur boîte à dîner pour lexicaliser.

Il est par contre possible à la maison de construire les lettres, des mots, avec des fruits, des légumes, des fruits secs, préférablement de petits fruits et légumes. C'est ce que propose la stratégie G1. Les aliments par la suite sont consommés en respectant le sens du tracé et l'ordre des lettres dans le mot. La stratégie G2 utilise la même démarche que la G1 pour corriger la lettre complexe dans le mot. Pour la G3, l'enfant prépare une recette dont les ingrédients sont représentés par une lettre. Dans le même ordre d'idée, les stratégies G4 et G7 proposent au parent de faire des biscuits ou de petits pains et de leur donner les formes des lettres difficiles avec l'enfant. Celui-ci les mangera par la suite en respectant le sens du tracé.

Pour les stratégies G5 et G6, il y a dans le marché, des nouilles et des céréales en forme d'alphabet. La famille ou l'enseignant en classe propose à l'élève de former des mots avec et les consommer ou non en respectant le sens du tracé.

En résumé, pour l'entrée gustative du tableau 31, l'apprenant construira le mot avec des aliments et les consommera en suivant le sens de leur tracé et leur ordre dans le mot à l'endroit ou à l'envers. Les verbes d'action appropriés pour cette entrée sont, couper, ranger, manger, mettre ensemble, séparer, mettre en ordre, suivre la forme, goûter, etc. Il y a aussi des prédicats gustatifs que l'on entend de plus en plus dans des discours. L'orateur dira par exemple qu'il a un menu à proposer. L'enseignant qui envisage utiliser cette entrée à travers les prédicats proposera par exemple dans son horaire de devoir : le menu des devoirs en orthographe sera succulent cette semaine. Ne faites pas une indigestion en les apprenant. Consommez un mot à la fois par jour. Tu peux préparer ton plat à l'aide des stratégies de la classe, le consommer et t'assurer de bien le digérer pour ta croissance durant la dictée de la semaine prochaine. Nous proposons aussi aux enseignants, des citations à inclure dans la démarche (voir l'annexe 28, p. 316).

Tableau 30 : L'entrée gustative et ses stratégies

E N T R É E G U S T A T I V E	1. le mot sera composé avec les aliments, légumes ou fruits, les plus fréquents (carottes, céleri, pois verts, haricots, noix, fraises, pop-corn, raisins...), qui seront mangés en suivant l'ordre du tracé des lettres du mot; il faut, par la suite, manger les lettres du mot en ordre croissant ou décroissant de l'écriture en suivant l'ordre du tracé des lettres et du mot;	G1
	2. la lettre complexe dans le mot peut être la seule traitée avec cette entrée avant que les lettres soient mangées selon le sens de leur tracé;	G2
	3. préparer une recette, chaque ingrédient étant représenté par une lettre;	G3
	4. faire des biscuits en forme de lettres, utiliser ces biscuits pour composer le mot et les jeter par la suite;	G4
	5. utiliser les nouilles crues en forme d'alphabet pour construire le mot;	G5
	6. construire le mot le matin avec des céréales en forme d'alphabet avant de les mettre dans son plat de lait et les manger en respectant un ordre croissant ou décroissant de l'écriture du mot;	G6
	7. pour les familles qui font du pain maison, faire de petits pains sous forme de lettres difficiles des mots à l'étude.	G7

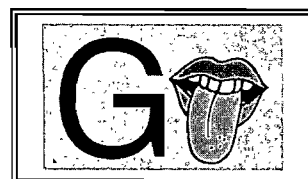


Tableau 31 : L'entrée gustative, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7
construire le mot avec les aliments	*						
manger les aliments en respectant l'ordre des lettres dans le mot et le sens du tracé des lettres	*						
faire des biscuits du pain en forme de lettres		*	*			*	
manger les aliments en respectant l'ordre des lettres dans le mot et le sens du tracé des lettres				*			
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes		expressions, durant la médiation avec l'élève				
apéritifs, dessert, digestif, entrée goût, hors-d'œuvre menu, plat de résistance, saveur	aigre, acide, alléchant, amer, avoir le goût de, couper, croquer, dégueulasse, déguster, délicieux, doux, épicé, goûter, mâcher, mâchouiller, manger, mastiquer, mettre ensemble, mettre en ordre, piquant, salé, sucré, séparer, suivre la forme, etc.			J'ai le goût de... Tu vas y prendre goût... Ça goûte salé ta leçon, ce matin. Le menu du français sera épicé. C'est raté! C'est cuit!			

4.1.2.1.1.6 L'entrée tactile

Cette entrée diffère des entrées olfactive et gustative car elle est un peu plus exploitée en salle de classe. Elle rejoint l'entrée kinesthésique du fait que les deux exploitent implicitement la variable proprioceptive par l'usage du corps comme instrument d'apprentissage. Le corps est explicitement en relation avec une matière dans le cas de l'entrée tactile alors qu'il est utilisé dans sa globalité pour l'entrée kinesthésique. Dans les deux cas il se produira une sensation que nous attribuons à la proprioception.

L'entrée tactile prône ainsi la construction du mot en deux dimensions. L'apprenant construit le mot avec de la pâte à modeler, de la laine ou du fil, c'est la stratégie T1. La construction des lettres n'est pas toujours nécessaire. L'apprenant peut pour la stratégie T2, utiliser des lettres mobiles sur la table, les yeux fermés ou ouverts et les manipuler pour construire le mot. Il n'y a sur la table que les lettres du mot. La stratégie T3 propose l'usage de la peinture à relief dont on se sert pour écrire sur du tissu. Cette peinture est utile du fait qu'elle colle sur du papier et produit un relief. Sèche, l'élève s'en sert pour explorer les lettres du mot. Pour cette stratégie comme pour les autres, il faut suivre le sens du tracé des lettres et l'ordre des lettres dans le mot, à l'endroit ou à l'envers.

Pour la stratégie T4, l'apprenant trace la lettre dans une matière de son choix : la poudre, la farine, le sable, l'eau. Le choix de la matière est important, car les élèves risquent de l'éparpiller dans la classe ou la maison. La médiation de l'adulte demeure essentielle. Dans les classes du préscolaire, il y a souvent un bac à eau, à sable qui n'existe plus au primaire. La stratégie T5 réintroduit son usage. L'élève trace ainsi le mot dans un contenant plein d'eau. La stratégie T6 est la plus accessible pour les salles de classe et leur aménagement actuel. Les élèves tracent le mot sur leur table, le pupitre, sur le sol ou au tapis. La T6 fait également appel à l'usage du pouce et de l'index pour verser une matière poudreuse sur une surface pour écrire le mot. La stratégie T7 évoque le son des vieilles dactylos ou le son que l'on perçoit en frappant sur le clavier de l'ordinateur. L'apprenant construit le mot en frappant sur la table avec son crayon pour écrire le mot avec des petits points. Le mot est alors écrit en pointillés. La T8 innove en faisant appel au gros orteil, au coude, au poignet à l'articulation entre les phalanges, phalangines et phalangettes et celui des carpes et phalanges avec le doigt de son choix, pour tracer le mot. Pour conclure, l'entrée tactile du tableau 32, propose une construction du mot avec une matière qui assure sa perception en deux dimensions. L'exploration des lettres avec ses mains est une action propre à cette entrée dénommée tactile.

Tableau 32 : L'entrée tactile et ses stratégies

E N T R É E T A C T I L E	1. construire le mot avec de la pâte à modeler, de la laine, du fil;	T1
	2. attacher les yeux et toucher les lettres mobiles du mot sur la table et composer le mot;	T2
	3. avec de la peinture à relief, construire le mot à apprendre; une fois la peinture sèche (le lendemain), l'enfant-l'élève touche le mot en respectant le sens du tracé;	T3
	4. mettre de la poudre, de la farine, du sable dans un plat et écrire le mot, les yeux ouverts;	T4
	5. mettre de l'eau dans un plat et tracer le mot, les yeux ouverts;	T5
	6. tracer le mot sur la table, au tapis, sur le sol avec son doigt, les yeux ouverts;	T6
	7. verser de la poudre, du riz, du sable, des nouilles pour écrire le mot;	T7
	8. tracer le mot avec des points; utiliser une étampe de lettres.	T8
	9. tracer le mot avec son gros orteil sur le sol.	T9

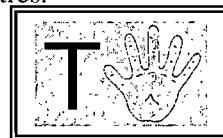


Tableau 33 : L'entrée gustative, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T8
construire le mot lettre par lettre avec de la plastiline, de la laine, de la peinture à relief	*		*						
toucher le mot construit sur la table en deux ou trois dimensions lettre par lettre les yeux fermés	*	*							
tracer sur une surface le mot lettre par lettre à l'endroit et à l'envers			*	*		*	*		
mettre de la poudre avec le pouce et l'index pour construire la lettre			*	*			*		
toucher le mot construit sur la table en deux ou trois dimensions avec des lettres mobile lettre par lettre les yeux fermés			*						
toucher le mot construit sur la table en deux ou trois dimensions lettre par lettre les yeux ouverts			*						
écrire le mot avec des petits points								*	
étamper le mot									
construire le mot lettre par lettre avec de la peinture à relief			*						
tracer le mot dans une matière; le sable, le riz, la farine, le gros orteil					*				*
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes		expressions, durant la médiation avec l'élève						
texture, surface, dimension,	caresser, effleurer, frotter, malaxer, masser, palper, pétrir, presser, ressentir, toucher,		Si tu grattes mon dos, je gratte le tien. Ton poème m'a touché.						

4.1.2.1.1.7 L'entrée cognitive

L'entrée cognitive fait partie des entrées que nous avons appelées des gestes mentaux. Ce sont des gestes mentaux, car leur usage se fait avec d'autres entrées notamment les entrées visuelle, et auditive. La lexicalisation pour cette entrée sera facilitée par la mise en contexte du mot ou l'usage d'une connaissance grammaticale implicite dans une de ses parties comme le suffixe, le préfixe, etc. Nous proposons pour cette entrée, douze stratégies. La première intitulée la C1, propose à l'apprenant de trouver le sens du mot et faire un lien avec son orthographe. Pour la C2, l'élève trouve des mots de la même famille et fait un lien entre eux et l'orthographe du mot à l'étude. Pour la C3, il faut trouver le suffixe et le préfixe, et la C4, trouver le genre du mot et toujours faire un lien avec l'orthographe du mot à l'étude. La stratégie C5 s'applique autant sur l'entrée visuelle car elle implique l'usage des stratégies cognitives telles que proposées dans la taxonomie de Bloom; la connaissance, la compréhension etc. Pour cette stratégie C5, l'apprenant construit une image mentale qui facilitera pour lui lorsqu'il l'évoquera, l'apprentissage de l'orthographe du mot à l'étude.

La C6 est différente de la V2. L'enseignant prépare une dictée à trous dans laquelle seulement les mots à apprendre doivent être écrits par l'élève. La C6 consiste à construire une phrase à l'aide du mot ou des mots à l'étude en faisant un lien avec l'orthographe. C'est l'élève qui construit la phrase cette fois-ci. Les élèves qui ne font aucune erreur durant la dictée peuvent aider l'enseignant à construire la dictée à trous. L'apprentissage de la langue française dans les temps anciens proposait une multitude de règles que l'apprenant mémorisait. Loin de revenir sur ces pratiques, nous les incluons toutefois dans notre démarche pour ceux dont elle faciliterait l'apprentissage de l'orthographe des mots à l'étude. Trouver des ressemblances et des différences pour la stratégie C7 est une ouverture à l'usage de l'intuition chez l'apprenant alors que les stratégies C8 et C9 proposent davantage des variables logiques. Pour la C8 l'apprenant compte le nombre de lettres et situe le rang de celle-s qui semble-nt complexes à mémoriser. La C9 propose de situer la complexité du mot sur une échelle de 1 à 5; et cinq étant le niveau de complexité le plus élevé. Cette identification de la difficulté permet de mobiliser les stratégies qui faciliteraient davantage la tâche. Pour la stratégie C10, l'apprenant se fixe des objectifs SMART «Spécifiques, Mesurables, orientés sur l'Action, Réalistes et encadrés par les limites du temps et des ressources disponibles » Gendron, P.J et Faucher, P(2002 p. 88).

Pour la C11 l'élève trouve une règle. Alors que la C12 diffère de la L2 du fait que l'apprenant pour cette stratégie de l'entrée cognitive, va construire un mot mystère ou un mot croisé, un jeu de mot alors que pour la L2, il jouait à un jeu déjà construit. L'élève aura eu comme consigne

par exemple de construire un jeu de mot pour la classe ou pour lui-même. L'élève peut se servir de nombreux logiciels en ligne pour cette tâche.

Tel que résumé aux tableaux 34 et 35 de l'entrée cognitive nous avons placé, d'une part des connaissances grammaticales, et de l'autre, des opérations ou la perception que l'on a en rapport à la complexité du mot à l'étude.

Tableau 34 : L'entrée cognitive ses stratégies

E N T R É E C O G N I T I V E	1. trouver le sens du mot (dans une phrase ou le dictionnaire) et établir un lien avec l'orthographe du mot à l'étude;	C1
	2. trouver des mots de la même famille et établir un lien avec l'orthographe du mot à l'étude;	C2
	3. traiter le suffixe et le préfixe du mot et établir un lien avec son;	C3
	4. trouver le genre du mot; évoquer des images mentales (<i>b</i> pour <i>bedaine</i> , <i>d</i> pour <i>derrière</i>);	C4
	5. composer une phrase avec le mot et tous les mots et établir un lien avec son-leur orthographe;	C5
	6. trouver une règle personnelle construite pour se rappeler l'orthographe, évaluer son niveau d'intérêt;	C6
	7. trouver les ressemblances et les différences entre ce mot et d'autres mots que l'on connaît et qui permettraient de se rappeler son orthographe;	C7
	8. compter le nombre de lettres et situer le rang de celle(s) qui pourrai (en)t être difficile(s) (<i>chat</i> , 4 lettres, la 4 ^e) à mémoriser ;	C8
	9. situer la complexité du mot sur une échelle de 1 à 5 en se justifiant.	C9
	10. se fixer des buts SMART (S pécifiques, M esurables, orientés sur l' A ction, R éalistes et encadrés par les limites du T emps et des ressources disponibles : exemple étudier deux mots par soir), par exemple un mot à la fois, mettre les stratégies en ordre, choisir certaines en lien avec le temps disponible pour la tâche ou utiliser toute autre compétences ou connaissance organisationnelle (ordre, regroupement) et pragmatique (quand).	C10
	11. trouver la règle du morphème (ex. les mots dont le dernier phonème est ou prennent un x au pluriel sauf.....) pour construire son orthographe.	C11
	12. construire un mot croisé, un mot mystère, une devinette, un jeu de mot, un mot fléché ou tout autre jeu de mot avec les mots à l'étude.	C12

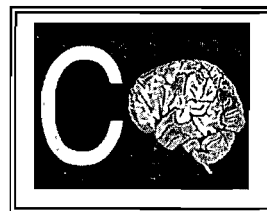


Tableau 35 : L'entrée cognitive, ses variables et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée:	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	G12
le sens du mot et son lien avec l'orthographe	*											
les mots de la même famille et leur lien avec l'orthographe du mot		*										
les suffixe, préfixes du mots et leur lien avec l'orthographe			*									
le genre du mot et son lien avec l'orthographe				*								
les images mentales qu'évoque le mot et leur lien avec l'orthographe				*								
construire une règle orthographique						*					*	
construire une phrase qui fait le lien entre le sens du mot et son orthographe					*							
les ressemblances et les différences entre ce mot et d'autres et leur lien avec l'orthographe du mot à l'étude							*					
compter les lettres et situer le rang de celle que l'on anticipe complexe								*				
construire des jeux de mots												*
gérer sa tâche										*		
situer la complexité du mot sur une échelle de 1 à 5, 5 étant le niveau le plus complexe									*			
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes			expressions, durant la médiation avec l'élève								
application, calculer, compréhension, évaluation, intégration, mémoriser, organisation, voir la grille des stratégies.	additionner, appliquer une règle, catégoriser, choisir, évaluer, multiplier, reproduire, soustraire.			Je vais t'expliquer la règle Récite-moi la règle Montre-moi ton raisonnement								
Des verbes qui permettent aux objectifs d'être orientés sur l'action : selon Faucher et Gendron (2002) p. 89 pour le coach qui accompagne un apprenant qui se fixe des objectifs SMART : la stratégie C10												
accroître, acheter, aider, ajouter, améliorer, analyser, apprendre, augmenter, autoriser, changer, choisir, compléter, contrôler, corriger, créer, définir, documenter, développer, évaluer, élargir, éliminer, établir, étudier, évaluer, faire, fidéliser, formuler, fournir, freiner, gagner, implanter, identifier, inclure, introduire, investir, lancer, maintenir, modifier, négocier, organiser, planifier, prévoir, produire, réaliser, recruter, rechercher, réduire, répertorier, rejoindre, réviser, suivre, vendre.												

4.1.2.1.1.8 L'entrée affective

L'entrée affective est de loin la plus importante dans la démarche de construction de la trace telle que mentionnée dans le cadre conceptuel. Elle transcende le facteur principal qui détermine l'engagement dans l'action chez l'apprenant. Le début de toute action pédagogique devrait s'y attarder. Les stratégies de l'entrée affective se situent ainsi dans les trois temps de l'apprentissage pour s'assurer que les élèves demeurent engagés.

Nous utilisons l'abréviation AF pour les différencier de l'entrée auditive. La stratégie AF1 propose au médiateur de demander aux élèves de communiquer le sentiment qu'ils éprouvent au début de la tâche. Pour la AF2, l'élève traite le mot selon le sentiment qu'il éprouve. Pour la AF3, l'apprenant s'arrête durant la tâche pour communiquer son sentiment alors que la AF4 propose la même chose, mais à la fin de l'activité. L'écriture est pour l'entrée affective, une façon de confirmer par la vision, ce que l'on communique. L'élève pour la AF1 communique et écrit son sentiment. Pour la AF5, il le précise sur une échelle de 1 à 5. La stratégie AF6, lui permet de préciser son niveau d'engagement et à la AF7 indiquer ce qu'il a aimé ou détesté. Le médiateur se sert de cette entrée pour mettre en place un climat propice à l'apprentissage ou pour exorciser les maux de l'apprenant et par le coaching lui permettre de mobiliser ses ressources ou augmenter son niveau d'engagement dans la tâche. L'élève qui apprend ses mots d'orthographe avec un coach différent à la maison pourra développer des sentiments différents par rapport à la tâche; c'est la stratégie AF8. Pour les stratégies AF9 et 10, le coach et son apprenant organisent des rencontres durant lesquelles, les deux célèbrent les succès ou se lamentent sur les échecs.

Les variables de cette entrée au tableau 36 sont; l'expression de ses sentiments et son appréciation tout au long de la tâche. Le médiateur recherche à décoder les perceptions par les interactions pour induire l'engagement et les sentiments positifs.

Tableau 36 : L'entrée affective et ses stratégies

E N T R É E A F F E C T I V E	1. dire le sentiment que l'on éprouve avant d'étudier le mot (stress, calme, joie, tristesse, fatigue...) et l'écrire;	AF1
	2. choisir des entrées pour traiter le mot selon le sentiment que l'on éprouve pour chacune;	AF2
	3. durant la tâche, s'arrêter et dire comment on se sent;	AF3
	4. à la fin de la tâche, exprimer son sentiment, positif ou négatif, au sujet de la tâche;	AF4
	5. avant de commencer à écrire le mot, préciser comment on se sent sur une échelle de 1 à 5 (5 = parfait);	AF5
	6. écrire son niveau d'engagement sur une échelle de 1 à 5;	AF6
	7. dire ce que l'on a le plus aimé ou détesté durant la tâche.	AF7
	8. étudier les mots d'orthographe avec ses grands-parents ou l'autre parent, une tante, un oncle.	AF8
	9. célébrer seul ou avec son coach ses succès;	AF9
	10. se lamenter seul ou avec son coach sur son pitoyable échec (exemple une cérémonie pour enterrer ses problèmes en orthographe)	AF10

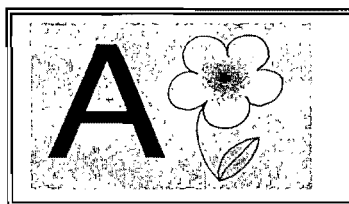


Tableau 37 : L'entrée affective, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	AF1	AF2	AF3	AF4	AF5	AF6	AF7	AF8	AF9	AF10
exprimer le sentiment	*									
choisir une entrée selon son sentiment à l'égard de celui-ci		*								
célébrer son succès ou son échec									*	*
changer de coach								*		
durant la tâche s'arrêter et dire son sentiment			*				*			
dire son sentiment à la fin de la tâche				*						
dire son sentiment au début					*					
préciser son niveau d'engagement						*				
dire ce qu'on a le plus aimé, détesté										
sous-modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes		expressions, durant la médiation avec l'élève							
bon/mauvais, engagement, attention, appréciation, intérêt, haine, j'aime/j'aime pas répugnance,	adorer, aimer, anéantir, apprécier, chérir, détruire, détester, encourager, haïr, idolâtrer, renforcer, respecter, s'engager.		tu m'énerves, décides-toi, nul, excellent, tu me tapes sur les nerfs, croche, super, tu joues avec mes émotions, ça ne vaut pas une piastre, tu vas adorer, tu vas détester, c'est bon, moyen, pas mal, pire, ça commence, pas pire du tout, on verra, excellent, mieux,							

4.1.2.1.1.1.9 L'entrée ludique

L'entrée ludique dans cette recherche, fonde son assise sur la conception du modèle ludique de Francine Ferland, (2003), pour qui le jeu, « comporte d'abord et avant tout, une composante attitude qui habituellement s'associe à une composante action » (p.81). Cette capacité d'agir comporterait des règles, une procédure qui lui est propre, des étapes et des outils. La capacité d'agir signifie ainsi chez l'individu, la possibilité d'accomplir l'activité de façon habituelle, de l'adapter à ses possibilités et réagir devant l'impossibilité d'accomplir l'activité. L'activité propose-t-elle « peut être effectuée autrement en utilisant des outils particuliers, des positions inhabituelles, en modifiant les étapes de sa réalisation » p87-88.

Nous proposons alors pour cette entrée des stratégies qui font appel à l'usage des outils dont se sert l'apprenant dans des activités qui comportent des règles, des procédures et des étapes. La variable imaginaire est également appréciée par l'enfant de 3-6 ans selon cet auteur. Nous avons particulièrement retenu cette variable dans cette entrée. Par conséquent, pour la stratégie L1, l'enfant invente une histoire pour construire l'orthographe du mot. Pour la stratégie L2, nous proposons un jeu de petits blocs carrés de différentes couleurs, que l'élève utilise dans le jeu de construction de l'orthographe avec des règles précises. L'élève s'en sert pour segmenter et fusionner les phonèmes du mot. Chaque bloc représente une lettre dans le mot. Les cubes des sons comme les deux l de balle seront superposés et auront la même couleur. Dans le son (ill) du mot bille trois blocs seront placés un sur l'autre. Deux auront la même couleur pour représenter les deux l, et le i aura une couleur différente. Le cube sera placé debout pour représenter les lettres muettes. Le cube sera debout pour un phonogramme et couché pour les morphogrammes (lettres muettes).

Exemple le mot habitat :

Le premier cube est debout et représente la lettre muette h;

le deuxième cube sera posé à plat sur la table et représentera la lettre a du son (a);

le troisième cube sera posé à plat sur la table et représentera la lettre b du son (b);

le quatrième cube sera posé à plat sur la table et représentera la lettre t du son (i);

le cinquième cube sera posé à plat sur la table et représentera la lettre t du son (t);

le sixième cube sera posé à plat sur la table et représentera la lettre a du son (a);

le septième et dernier cube sera debout pour représenter la lettre muette (t).

Exemple avec l'air de la chanson Frère Jacques

Botte, Botte

Ça s'écrit, ça s'écrit

B-o-t-t-e, B-o-t-t-e

N'oublie pas tes deux t.

L'élève pour la stratégie L5, se sert des blocs lego, des jeux de mots croisés, de mots mystères déjà construits, pour apprendre le mot. Plusieurs Site Web proposent actuellement la construction d'une page pour réaliser son propre mot mystère. Il suffit d'inscrire ses mots et le générateur du jeu vous produit un jeu instantanément. Nous avons réalisé un grand jeu de mots croisés pour tous les mots d'orthographe de la 1^{re} à la 5^{ème} année. L'enseignant peut s'en servir pour proposer le jeu à la maison ou dans la classe. Pour la stratégie L6, l'enfant assemble un objet pour représenter le mot. Finalement la L7 lui permet de corriger ses erreurs dans le mot à l'aide d'une petite histoire. Enfin, l'entrée ludique au tableau 38, fait appel au jeu avec des règles précises. L'enfant utilise la musique, des objets et son imaginaire pour construire l'orthographe des mots.

L'entrée ludique, même si elle exige davantage de la médiation, c'est utile de s'y arrêter surtout dans le contexte de l'enseignement guidé de l'orthographe avec un petit groupe pour rejoindre les élèves qui en ont le plus besoin. Le jeu scrabble de la stratégie L5, réalisé en famille peut ajouter à la construction du mot, un ancrage affectif du fait des interactions avec les membres de la famille.

Tableau 38 : L'entrée ludique et ses stratégies

E N T R É E L U D I Q U E	1. après un modelage, l'élève invente une histoire pour construire l'orthographe du mot;	L1
	2. construire le mot avec des petits blocs ou mot mystère ou mots croisés déjà construits par l'enseignant avec les mots à l'étude: un son avec deux mêmes lettres a deux cubes de même couleur (le c dans accompagner); un son avec deux lettres différentes a deux cubes de différentes couleurs (ou, en, au, ch, gn, ph, gh); un son avec trois lettres différentes a trois cubes de différentes couleurs (eau, ain);	L2
	3. après un modelage, l'élève invente une histoire pour construire le mot (il était une fois, le mot...);	L3
	4. chanter les phonèmes ou les lettres du mot sur une mélodie que l'enfant aime;	
	5. faire un jeu déjà construit avec les blocs Lego, un mot mystère, une devinette, un mot croisé, le jeu scrabble, ou tout autre jeu permettant la construction du mot à partir de chaque lettre, les sons ou les syllabes du mot;	L4
	6. chaque soir de l'apprentissage des mots, on assemble une petite voiture ou un objet :	L5
	chaque morceau représentant un son, un son qui s'écrit avec deux lettres a deux morceaux, celui qui s'écrit avec trois lettres a trois morceaux, etc.;	L6
7. trouver une petite histoire sur la lettre difficile et la raconter.	L7	

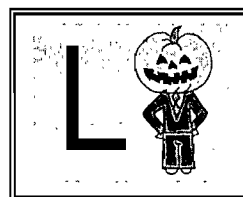


Tableau 39 : L'entrée ludique, ses variables et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
inventer une histoire qui a un lien avec l'orthographe du mot	*						
construire le mot avec des blocs (petits cubes carrés) après avoir établi une logique entre la couleur des blocs, leur forme et l'orthographe de mots		*					
une histoire imaginaire pour construire le mot			*				
chanter le mot avec l'air d'une chanson (frère Jacques) en ressortissant les difficultés				*			
construire le mot avec les blocs lego					*		
assembler un objet lettre ou phonèmes en tête						*	
une histoire sur la lettre difficile							*
Sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes		expressions, durant la médiation avec l'élève				
fiction, jeu, imagination, rêveries, transformation,	cesse de rêver, imaginer, jouer, organiser, rêver, refaire, transformer, traduire		c'est amusant, c'est drôle, tu es dans les nuages, ne joue pas avec moi, vas-y,				

4.1.2.1.1.10 L'entrée métacognitive

L'entrée métacognitive fait partie des gestes mentaux. Elle va principalement permettre à l'apprenant avec une médiation appropriée de la part de l'enseignant ou du parent de percevoir et contrôler ses progrès, du fait qu'elle permet à la personne de manipuler et réfléchir sur les variables qui assurent ou non son progrès. La stratégie M1 propose à l'apprenant de prédire la stratégie qui facilitera son apprentissage. La M2 quant à elle invite l'apprenant à un éveil métacognitif durant la tâche afin de communiquer un constat. La M3 à la fin de la construction du mot propose à l'apprenant d'indiquer la stratégie qui a le plus contribué à son succès. Les enseignants sur leur démarche, demande aux élèves de l'indiquer. Ceci permet l'élimination des stratégies qui contribuent le moins à l'apprentissage, dans le but de proposer une démarche efficace pour chaque apprenant et pour toute la classe.

Pour la stratégie M4, le médiateur amène l'apprenant à faire un lien entre la stratégie planifiée et celle qui a facilité son apprentissage. La stratégie M5 encourage l'enfant à prendre des décisions durant la tâche alors que la M6 propose de suivre une démarche construite avec l'enfant ou par l'enseignant. Le coach aura par exemple sélectionné des stratégies sur cet objet et proposera ainsi un référentiel dont se servirait l'apprenant durant la période de construction de l'orthographe. Le référentiel de l'élève aurait alors des variantes par rapport à celui de la classe (plus ou moins de stratégies, une variation dans l'exercice de certaines stratégies etc.). La M7 peut faire partie du référentiel. Ce sont les stratégies que proposeraient à la classe les grands-parents des élèves par exemple. Pour la M8 l'élève à la maison, s'imagine en classe en train de faire la dictée, anticipe les erreurs et les corrige avec des stratégies. Finalement, la L9 est une réflexion après la dictée au début ou à la fin, pour prendre conscience des erreurs, des succès et prendre des décisions que l'on appliquera dans les apprentissages ultérieurs. Le tableau 41, résume ainsi les variables que priorise cette entrée qui sont :

Premièrement, la réflexion consciente avec ou sans une médiation sur ses succès et défis dans le but de déceler les stratégies qui y contribuent.

Ensuite, l'anticipation des stratégies efficaces, la prise de conscience et la manipulation conscience des aspects cognitifs pour faire des progrès.

Il y a par ailleurs, une prise de décision devant la difficulté, les constats en cours de résolution.

L'évaluation est une des composantes essentielles à la métacognition. Elle permet à l'apprenant tant dans un contexte d'autoévaluation, de coévaluation ou l'évaluation par les pairs, d'assurer constante et immédiate réflexion sur ses progrès, ses forces, ses défis.

L'identification consciente de ses succès pour leur généralisation consciente durant les tâches est une action qu'assure l'entrée métacognitive (Je sais ce que je sais faire et je choisis de le faire quand je le désire; surtout devant les défis)

Tableau 40 : L'entrée métacognitive et ses stratégies

E N T R É E M É T A C O G N I T I V E	1. au début du traitement du mot, l'élève prévoit l'entrée qui facilitera son apprentissage de l'orthographe du mot et se justifie;	M1
	2. en cours de construction de l'orthographe du mot, l'élève peut indiquer qu'une stratégie vient de l'aider;	M2
	3. à la fin de la construction du mot, l'élève indique la stratégie qui favorise chez lui l'apprentissage du mot;	M3
	4. après une pratique guidée, avant, pendant et après la tâche, l'élève extériorise ses gestes mentaux, qu'il a planifiés avant la tâche, et indique consciemment quand il les a utilisés en les évaluant;	M4
	5. l'élève prend consciemment des décisions durant la tâche;	
	6. un outil proposant la démarche peut être construit pour faciliter le rappel des stratégies;	M5
	7. les astuces des anciennes générations;	
	8. j'imagine que je suis en classe en train d'écrire la dictée, je pense aux erreurs que je ferai et je corrige.	M6
	9. la dictée et la réflexion sur l'état de ses constructions (pourquoi le succès et pourquoi l'échec? quoi faire?)	M7
	M8	

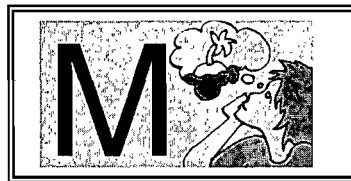


Tableau 41 : L'entrée métacognitive, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	MC1	MC2	MC3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	MC9
anticiper la stratégie qui facilitera la tâche	*								
en cours de résolution, faire le constat de succès, des difficultés, dire ce que l'on découvre partager une expérience métacognitive		*							
À la fin évaluer les stratégies qui fonctionnent ou ne fonctionnent pas pour soi			*						
faire le lien entre ces choix avant la tâche, leur usage ou efficacité				*					
prendre des décisions durant la tâche et les verbaliser					*				
faire usage d'un référentiel, ou de la démarche construite par l'enseignant à partir de notre objet ou autre						*			
utiliser les stratégies de ses parents ou grands-parents, en être conscient et le communiquer							*		
se projeter dans la tâche et anticiper les erreurs								*	
réfléchir sur les erreurs ou les succès après la dictée									*
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes			expressions, durant la médiation avec l'élève					
changement, conscience, constat, contrôler, décider, évaluer, gérer, transfert.	prendre conscience de la conscience intentionnelle, comprendre expliquer ce qu'on a compris; prendre des décisions pour faire des progrès; constater le progrès, l'échec, faire le transfert, des liens, prendre conscience de l'exercice de stratégie cognitive et le communiquer, communiquer ses succès, défis, progrès, juger, évaluer.			qu'est-ce que tu as compris? explique-moi! qu'est-ce que tu n'as pas compris? explique-moi pourquoi tu as changé d'idée? que penses-tu de ta performance dans le travail? qu'est-ce qui fait que tu sais comment écrire la lettre mais tu fais encore des erreurs? pourquoi tu n'arrives pas à corriger? qu'est-ce qui a contribué le plus à ton succès? que dirais-tu à quelqu'un pour qu'il réussisse comme toi? raconte ce qui va ou ne va pas!					

4.1.2.1.1.11 La métacognition stratégique

La métacognition stratégique que nous proposons dans cette recherche, implique prioritairement une bonne connaissance de soi, des stratégies que l'on priorise d'une part et des connaissances liées à l'objet d'apprentissage. Les élèves du primaire ont besoin d'accompagnement pour en faire usage. À cet effet, l'éducateur ou le parent devrait préalablement connaître le style cognitif de l'apprenant.

Les modèles des styles cognitifs partagent des caractéristiques communes issues des recherches sur l'intelligence. En se basant sur la théorie piagétienne, l'enfant développe son intelligence en évoluant de l'intelligence sensori-motrice à l'intelligence opératoire formelle, en passant par les stades préopératoire et opératoire concret même si la notion de stade avec une délimitation précise dans le temps a été contestée par les néo-piagétiens.

Luria (1973), l'auteur du célèbre ouvrage « The working brain », suggère que cinq stades permettent d'observer la maturation du cerveau issue des progrès de la myélinisation et le développement de la neurodensité. Le premier stade, qui commence à la naissance, est celui du développement des capacités de focalisation attentionnelle et d'éveil, car le bulbe rachidien, encore appelé formation réticulée, est bien développé. Le deuxième stade implique la maturation du cortex moteur, les régions sensorielles somesthésiques, visuelles et auditives. C'est la période d'épanouissement sensori-motrice de 0 à 5 ans.

L'architecture développementale du cerveau, chez Luria, confère au troisième stade celui du développement soutenu des aires motrices et sensorielles secondaires qui aboutit au développement de la pensée symbolique et représentationnelle (Flessas Lussier, 2001).

Piaget (1968,1969) et Luria (1973) se rejoignent du fait qu'ils préconisent que l'intelligence se définisse par l'adaptation à un milieu et par la logique. L'assimilation et l'accommodation sont des concepts au centre même de l'apprentissage et représentent une modalité complémentaire. Gardner (1988) et Armstrong (1999), quant à eux, identifient plusieurs intelligences (logico-mathématique, spatiale, temporelle, intrapersonnelle, interpersonnelle, etc.) conférant à la notion d'intelligence de Piaget, l'intelligence logico-mathématique.

Pour interpréter les difficultés d'apprentissage, Luria (1973) propose alors une vision dichotomique des styles cognitifs (séquentiel/simultané) qui suggèrent de présenter l'apprentissage sous une modalité verbale (cerveau/gauche) et non verbale (cerveau droit) (voir la figure 16, p.153). Il est possible pour l'enseignant de procéder à l'évaluation de ses élèves durant l'établissement de son profil de classe pour avoir les deux groupes prioritaires, un qui

priorise le cerveau droit et l'autre l'hémisphère gauche pour traiter l'information. Les centres d'apprentissage peuvent également être utilisés pour procéder à ce classement. Une entrevue diagnostique peut aussi permettre cette différenciation. Flessas et Lussier (1995) ont conçu un modèle en quatre quadrants (voir la figure 16) qui peut servir à l'enseignant pour établir un profil de sa classe.

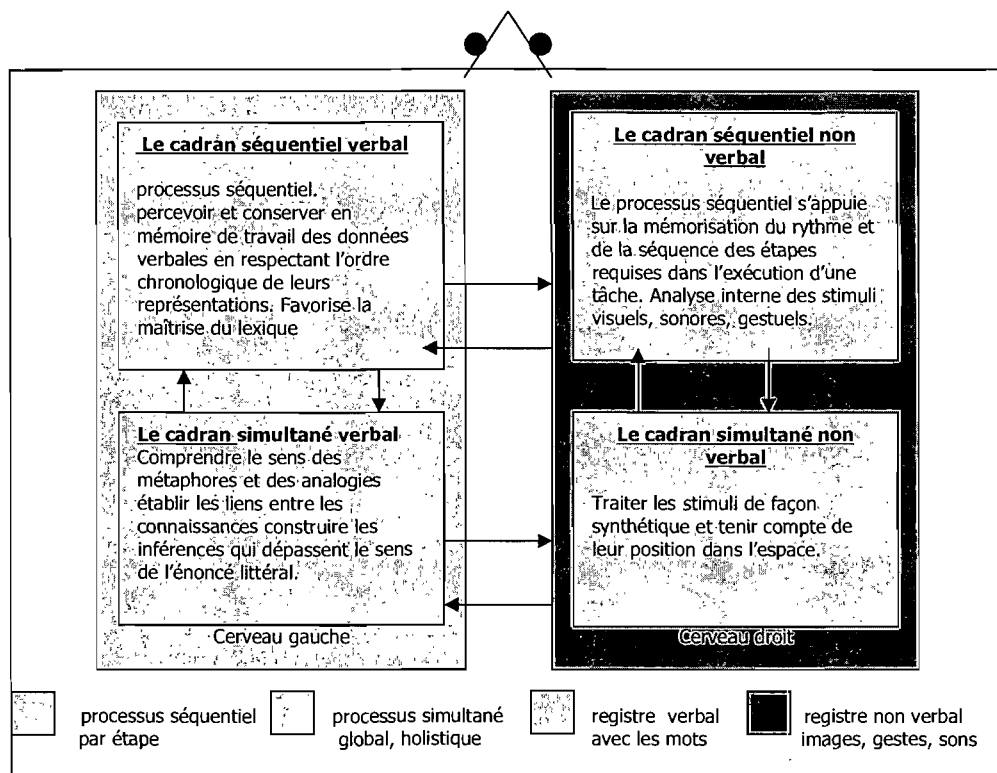


Figure 16 : Les styles cognitifs, adapté de Flessas Lussier 1995

Cette représentation a souvent mal été utilisée par certains pédagogues qui ont cru comprendre que certains individus utilisaient strictement un quadrant pour traiter l'information. Dans le cadre de cette recherche, nous concevons que, par la métacognition stratégique, l'élève devrait activer le quadrant le plus approprié pour la situation d'apprentissage, tout en tenant compte ou en partant de celui avec lequel il se sent le plus en confiance. La priorisation dans l'usage d'un hémisphère en inhibant les actions de l'autre nécessite des forces au niveau de l'attention dont nous avons posé des assises dans le cadre conceptuel.

Par la métacognition stratégique, l'apprenant connaît les stratégies qu'il priorise et celle qu'exige la tâche avec l'aide du coach ou non. Il prend alors des décisions stratégiques pour construire l'orthographe du mot en tenant compte de ces deux variables.

Nous proposons alors pour la MS1 qu'une médiation soit offerte à l'apprenant afin qu'il identifie les entrées sensorielles et les gestes mentaux qu'il privilégie pour construire les mots en général à partir de son évaluation sur les styles cognitifs ou d'une entrevue diagnostique.

Pour la MS2 l'élève réfléchit sur les tendances qu'il observe de ses erreurs dans le but de choisir avec le coach, les stratégies qu'il pourrait essayer. Pour la MS3, l'élève par la médiation prédit l'entrée la plus favorable chez lui pour construire l'orthographe du mot et précise celle qu'il utilise plus souvent avant de faire un choix stratégique.

Pour la MS4, avec la médiation, l'élève doit choisir l'entrée ou les entrées qu'il va utiliser, il identifie ensuite celle qui est la mieux adaptée au mot et prend stratégiquement sa décision. Une médiation est offerte pour que l'enfant intègre cette démarche. Cette MS4 représente l'essence même de cette entrée.

Finalement, le tableau 43 résume les variables conceptuelles de cette entrée qui se résument en une bonne connaissance de soi et des stratégies que l'on priorise d'une part. D'autre part, il y a la connaissance des stratégies et l'habileté à identifier la stratégie favorable pour la construction de composantes des mots (les lettres muettes, les sons qui s'écrivent de différentes manières et.) L'habileté à faire des choix stratégiques en faisant un lien entre ces deux variables est essentielle, sinon le coach s'en charge.

Tableau 42 : La métacognition stratégique et ses stratégies

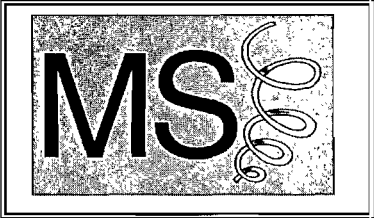
L A M É T A C O G N I T I O N S T R A T É G I Q U E	1. après une pratique guidée, avant la tâche, l'élève examine les entrées et les gestes mentaux qu'il privilégie pour construire des mots en général dans la mémoire à long terme à partir des résultats de son évaluation sur les styles et les entrées sensorielles;	MS1
	2. réfléchir sur ses erreurs après une dictée pour identifier ses tendances et choisir les entrées susceptibles de les corriger;	MS2
	3. l'élève doit d'abord prédire l'entrée la plus favorable chez lui pour construire un mot et indiquer celle qu'il utilise le plus souvent et, par la suite, faire des liens entre les deux et faire son choix stratégiquement;	
	4. durant la phase d'intégration, chaque l'élève fait des liens entre ses entrées naturelles et celles qu'il a mobilisées durant la tâche en faisant un lien avec celles que la tâche exige;	MS3
a. L'élève doit choisir l'entrée ou les entrées qu'il va utiliser, il identifie ensuite celle qui est la mieux adaptée au mot et prend stratégiquement sa décision. Une médiation est offerte pour que l'enfant intègre cette démarche.		
		MS4

Tableau 43 : La métacognition stratégique, ses stratégies et ses sous modalités

les stratégies de cette entrée	MS 1	MS 2	MS 3	MS 4
avoir une bonne connaissance de soi	*			
prédire les stratégies à utiliser en tenant compte de plusieurs variables sur le mot et sur soi		*		
réfléchir sur ses choix stratégique			*	
faire des liens et des transfert	*	*	*	*
sous modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbes	expressions, durant la médiation avec l'élève		
connaissance de soi et des stratégies que l'on priorise pour lexicaliser, connaissance des entrées que privilégient certains aspects du mot, gestion, contrôle anticipation, transfert, projection	prendre conscience de soi, de ses forces et limites, connaître les stratégies congruentes à son profil et aux exigences de la tâche	Je sais ce que je vais faire parce que ce mot l'exige. Même si j'aime les stratégies visuelles, je vais essayer une autre stratégie car le mot l'exige. Avec ce genre de mot, je ferai mieux d'utiliser la stratégie___ car ma tâche sera plus facile.		

4.1.2.2 La modélisation de l'objet

La modélisation de la démarche élaborée dans le cadre de cette recherche ou en d'autres termes, les variables de la pratique enseignante congruentes à son usage seront élaborées dans ce chapitre en accord avec le modèle de développement d'objet (voir la figure 10, p.92).

La simulation dans la classe de Monsieur Morin, dans les autres classes du primaire ainsi qu'avec les cas à l'étude nous ont permis de construire les données de ce chapitre. Tous les élèves n'ont pas nécessairement besoin de toutes les stratégies même si elles sont choisies par le groupe. Le modèle d'organisation des situations de lecture déjà en place dans les classes, a contribué à la construction de notre modèle d'organisation des situations de construction de l'orthographe qui peuvent être intégrées dans un espace transdisciplinaire en littératie.

Ainsi, nous décrirons préalablement le modèle d'enseignement différencié de l'orthographe lexicale, dans une pratique enseignante qui priorise la différenciation pédagogique (voir l'annexe 1, p.283). Nous avons fait le constat lors de cette recherche qu'un enseignement efficace de l'orthographe au primaire est important pour permettre aux apprenants de devenir compétents dans le domaine et conséquemment permettre à la clientèle de diminuer les erreurs dans les écrits. Notre objet a pour but de créer des conditions facilitantes pour lexicaliser autant dans la classe, qu'à la maison ou ailleurs.

Alors qu'une structure enrichie par de nombreux résultats de recherche encadre et renouvelle occasionnellement sinon constamment la culture de la pratique enseignante de la lecture, l'enseignement de l'orthographe semble figé dans le temps. L'engouement à travers le monde sur la culture face à la littératie n'a finalement pas eu un impact aussi tangible en orthographe qu'en lecture. La dictée et les listes de mots tirées des échelles orthographiques connues, que des apprenants apportent au foyer dans le but de les apprendre pour réussir la dictée du vendredi semblent être les deux variables culturellement identifiables dans la pratique enseignante en orthographe. L'objet que nous avons construit vise à remédier à ce constat. Nous allons maintenant proposer comment le coach peut en faire usage dans sa pratique enseignante en tant que guide.

4.1.2.2.1 La pratique enseignante

Dans cette partie, nous proposons différents modèles que l'on peut élaborer à partir de notre objet, pour répondre aux besoins de l'apprenant qui lexicalise. Nous suggérons par ailleurs, les variables essentielles à intégrer dans la pratique enseignante. Le coach en somme, sélectionne avec ses apprenants, des stratégies de l'outil et construit un modèle propre à chacun et à tous, qui peut varier du fait du profil de ses apprenants et au fur et à mesure qu'il précise l'efficacité de certaines stratégies auprès de ces derniers. La flexibilité de VAKOGTCALMMS permet au coach de se centrer davantage sur son rôle de gestionnaire des apprentissages que nous présentons dans ce prochain chapitre en débutant par la pratique enseignante.

Au chapitre 2.2 du cadre conceptuel, nous avons proposé les variables liées à la pratique enseignante, à savoir l'importance de la différenciation bien représentée dans l'objet que nous avons construit. Nous avons par ailleurs insisté sur l'accompagnement socioconstructiviste au 2.2.6 dont; la médiation, la réflexion, les volets constructivistes, sociaux et interactifs sont essentiels pour assurer une construction des traces de l'orthographe lexicale chez l'apprenant.

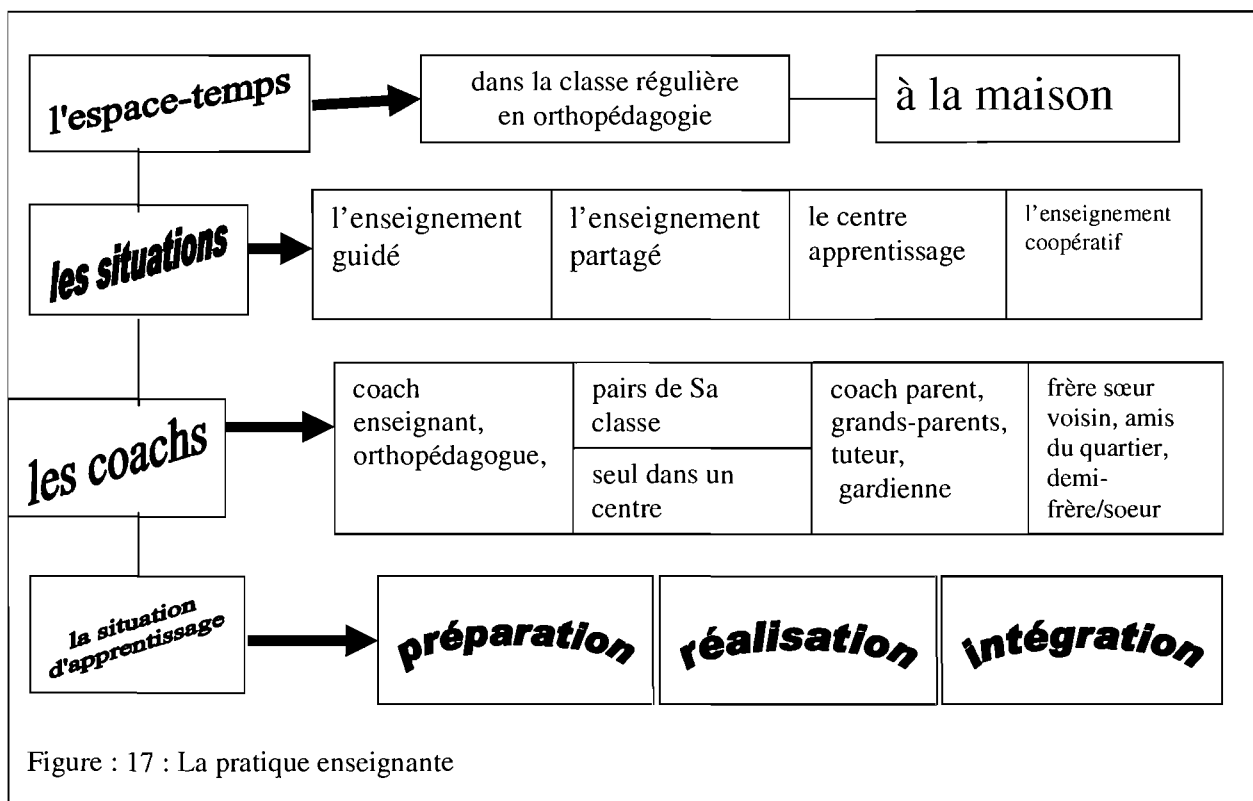
Tout au long de l'expérimentation, nous avons observé certaines caractéristiques de cette action dans la construction des traces. Nous en proposons l'architecture à la Figure 17 (p.162)... de cette pratique enseignante dans ce modèle de différenciation de l'enseignement de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique.

4.1.2.2.1.1. La différenciation de l'enseignement de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique

La différenciation de l'enseignement de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique est une approche qui propose à l'apprenant, à son enseignant et à ses parents ou substituts, un outil flexible dont ils se servent pour construire une démarche. Cette dernière est utilisée durant des situations d'apprentissage en milieu scolaire ou à la maison et s'ajuste au fur et à mesure de la construction des mots, pour l'intérêt, la motivation ou pour une cohérence avec le profil de l'apprenant ou des apprenants.

L'enseignement guidé, partagé, coopératif ou indépendant (dans un centre d'apprentissage organisé en classe) de l'orthographe que nous décrirons aux prochains paragraphes se font en salle de classe régulière ou ressource. À la maison, l'enseignement guidé ou le centre d'apprentissage sont les pratiques les plus appropriées. Le coach peut être l'enseignant,

l'orthopédagogue, le parent, un élève d'un niveau supérieur, les pairs en classe ou l'apprenant lui-même. La situation d'apprentissage (voir l'annexe 19, p. 307) dans ce modèle, comporte trois phases, soient; la préparation, la réalisation et l'intégration. Nous décrivons maintenant chacune des variables de l'approche en débutant par l'espace-temps de l'apprentissage.



4.1.2.2.1.1.1 L'espace-temps de l'apprentissage et de l'enseignement de l'orthographe

La salle de classe, les classes ressources et la maison de l'enfant sont des espaces dans lesquels il construira l'orthographe des mots. Comme nous avons indiqué dans l'introduction, du cadre conceptuel, notre objet intègre les concepts des modèles écologiques qui préconisent une éducation action viable (Lepri, 2006). L'apprenant se responsabilise, s'attache à la vie et non à une idéologie tout en vivant des valeurs de simplicité et de générosité. L'organisation d'un environnement qui incite à l'apprentissage est donc essentielle autant dans la classe qu'à la résidence de l'apprenant.

Les outils d'apprentissage de l'orthographe dans une classe régulière ou une classe ressource sont souvent rares. Lorsqu'ils y sont, on s'en sert peu souvent. Il y a par exemple des dictionnaires classés dans un coin et qui ne servent qu'au gré de la pratique enseignante ou d'un élève marginal. De plus, dans les classes ou au foyer, il est plus souvent possible de trouver des référentiels en lecture qu'en orthographe. Les mots du mur de mots ne sont pas fréquemment renouvelés. Certaines classes ont des affiches vieilles de quelques années. Les élèves doivent souvent partager un taille-crayon pour une classe de plus de 20 élèves. Tout un rituel s'installe alors autour du taille-crayon et même des toilettes. On y va pour se déplacer un peu, pour se réveiller, ou pour fuir la monotonie de la tâche. Au foyer les outils d'apprentissage de l'orthographe ne sont pas toujours disponibles. Le cahier de construction de l'orthographe est souvent absent autant au foyer qu'en salle de classe. Il y a par contre un cahier de dictée souvent coupé en deux, que l'élève utilise une fois par semaine et qui draine une charge émotionnelle importante, surtout pour les élèves qui rencontrent des défis dans le domaine.

La gestion des outils de construction de l'orthographe s'avère alors une tâche non entamée pour le gestionnaire coach qui est l'enseignant. Notre objet, au chapitre précédent révèle une multitude de supports pour l'apprentissage de l'orthographe qui vont du cahier actuel, au bac à sable, l'ardoise, l'ordinateur, le cellulaire, le tableau etc. Le temps est certainement une variable que la pratique enseignante cite, lorsqu'elle justifie les difficultés d'organisation et de gestion de l'espace-temps de l'apprentissage de l'orthographe. Monsieur Morin a dit dans son entrevue qu'il n'a pas assez de temps dans une journée pour enseigner ou faire apprendre à ses élèves ce qu'il a planifié. L'absence de stratégies capables d'enrichir la pratique était aussi une contrainte évoquée. Nous espérons que l'objet que nous proposons pourra permettre une amorce dans l'identification de solutions à cet effet. Avant de présenter les situations d'apprentissage, d'enseignement de l'orthographe et l'importance de l'établissement d'un profil, nous insistons sur le fait que la classe et le foyer devraient être préparés pour la construction de l'orthographe c'est-à-dire, que son organisation physique incite à l'apprentissage, le climat est sain grâce à une gestion participative (Caron, 1994), les élèves/enfants ont des outils de construction de l'orthographe préparés par l'enseignant ou le parent coach ou eux-mêmes avec un accompagnement approprié.

La variable la plus importante en ce qui a trait à la classe; c'est une bonne connaissance des élèves et évidemment l'établissement du profil de classe en orthographe avec une liste de mots. Le choix des entrées, une autre variable, sera cohérent avec le profil. Nous avons à cet effet, établi des entrées que les garçons ou les filles préfèrent dans l'analyse des cas à l'étude au

chapitre 4.2. À cet effet, le ratio de filles par rapport aux garçons peut déjà guider l'enseignant lors du choix des stratégies.

Le style cognitif nous semble plus approprié pour construire un profil et peut guider le choix des entrées. Nous avons durant l'expérimentation, observé que le style cognitif et les variables socio-affectives sont plus appropriés pour construire un profil d'une classe ou de son enfant afin de leur/lui permettre de mieux utiliser les stratégies efficaces. Les situations d'enseignement de l'orthographe (voir la figure 18, P.161) que nous décrivons dans le prochain paragraphe peuvent également faciliter l'organisation de la tâche.

4.1.2.2.1.1.2 Les situations d'apprentissage de l'orthographe

Nous avons tout au long de notre pratique en orthopédagogie et pendant l'expérimentation, identifié des activités de construction de l'orthographe. Pour la construction de notre démarche, nous avons adapté le modèle d'intégration des activités de lecture de Giasson (1995, p. 168). Préalablement, le choix des mots à enseigner s'impose. Pour certains, ce choix est complexe surtout chez l'enseignant qui doit choisir entre les mots d'orthographe à partir des échelles orthographiques notamment celle de Préfontaine, Dubois Buyse ou autre, ou proposer les mots issus des lectures, de la séquence didactique ou du thème dans le cadre d'une approche thématique en littérature. Les échelles proposent à cet effet, une liste de mots par niveau scolaire alors que les thèmes ne le font pas systématiquement, même s'ils sont réalisés à l'aide de manuels scolaires qui respectent de niveaux précis. Les thèmes nécessitent souvent l'apport d'un vocabulaire contextuel dans la tâche qui n'est pas toujours nivelé. Avant de décrire chaque modèle d'organisation des activités de construction de l'orthographe (voir la figure 18, p.165) nous suggérons dans un contexte thématique, de vérifier sur les échelles orthographiques, le niveau scolaire des mots proposés aux élèves dans le cadre de l'enseignement de l'orthographe lexicale pour respecter les niveaux de difficulté. C'est une pratique systématiquement faite avec les enseignants de l'expérimentation.

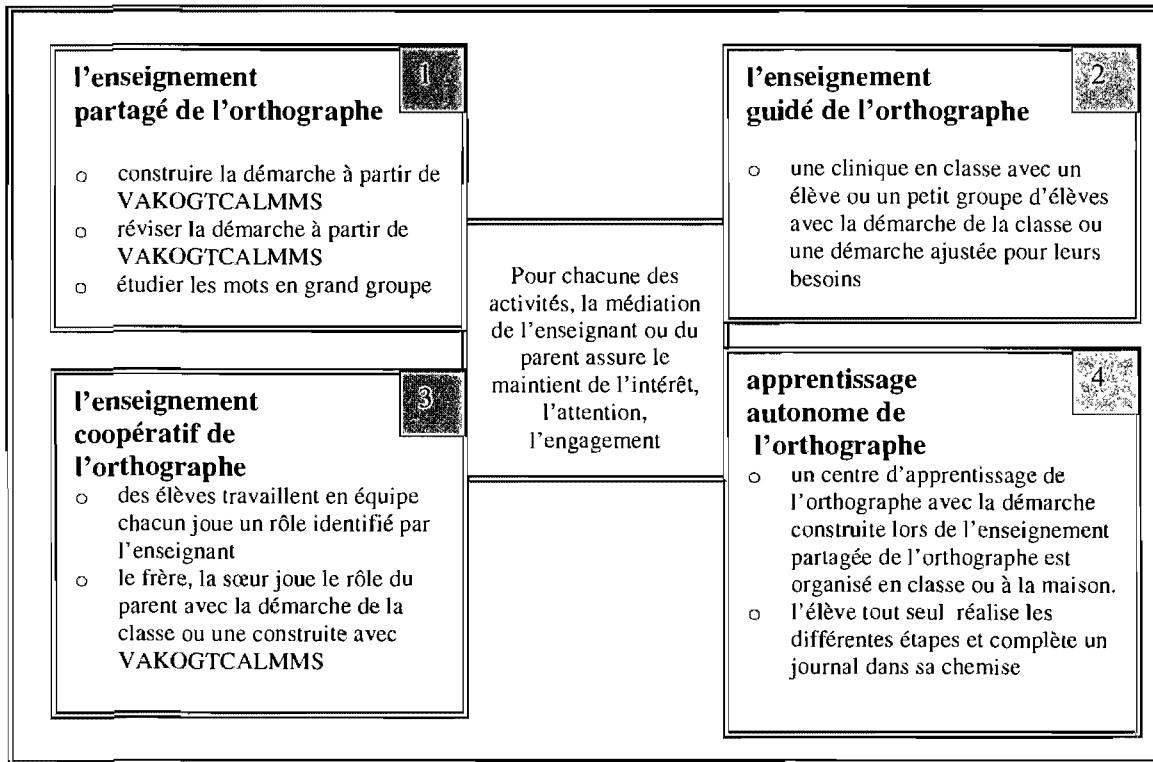


Figure 18 : Les situations d'apprentissage de l'orthographe lexicale : Adapté de Jocelyne Giasson (1995) p. 168

4.1.2.2.1.1 L'enseignement partagé de l'orthographe

L'enseignement partagé de l'orthographe (voir la figure ci-dessus) est une situation d'apprentissage durant laquelle, tout le groupe travaille ensemble (à l'unisson). Elle permet au coach de construire avec sa classe, la démarche, et l'ajuster tout au long de l'année. Lors de cette situation d'apprentissage de l'orthographe, l'enseignant anime la séance dans le but de construire la démarche, afin qu'elle puisse être utilisée par les élèves, à la maison avec peu d'aide. Cette activité peut être fusionnée avec une période de lecture guidée. Cette activité devrait également procurer aux élèves, le goût d'apprendre l'orthographe des mots. Lorsque la démarche est prête, les mots à étudier sont sur le tableau et chaque élève à son pupitre, ou assis sur le tapis, réalise la tâche proposée à partir des stratégies de la démarche construite. Certains enseignants de l'expérimentation réalisent la tâche tous les matins et la démarche est affichée sur le tableau.

Le jour du choix des stratégies de la démarche, l'enseignant coach présente les stratégies et par la négociation, avec son profil de classe en tête, choisit des stratégies avec ses élèves. Même dans une classe multi-âge (voir les annexes 24 et 25 p. 312 et 313), c'est possible d'effectuer une

tâche collective en orthographe. Idéalement, tel que nous avons observé durant l'expérimentation, l'enseignement partagé de l'orthographe lexicale se tient en raison de 15 à 20 minutes par jour pour un groupe qui rencontre des défis en orthographe ou moins selon le profil de la classe; deux à trois fois par semaine. Après quelques semaines, c'est possible de réduire le nombre de séances alors que les élèves ont bien intégré la démarche (voir les annexes 20 à 27 p. 308-315).

En orthopédagogie (voir les annexes 26-27 p. 314 et 315), 40 minutes peuvent suffire une à trois fois par semaine ou 20 minutes par jour, pour les élèves dont le problème principal c'est la construction de l'orthographe. L'enseignant, à partir de son profil de classe, juge si ses élèves ont davantage besoin d'accompagnement en orthographe durant l'année. Le temps accordé à la matière serait alors cohérent avec le profil. L'enseignement partagé de l'orthographe dans la gradation de l'autonomie de l'élève, occupe le premier rang. Le deuxième rang est celui de l'enseignement guidé que nous abordons dans les prochains paragraphes.

4.1.2.2.1.1.2 L'enseignement guidé de l'orthographe

L'enseignement guidé de l'orthographe est une clinique organisée par l'enseignant en salle de classe pour répondre aux besoins d'un élève ou d'un groupe d'élèves pour atteindre un but précis qu'ils ont en commun. Il s'agira ainsi la plupart du temps d'un groupe homogène alors que le modèle partagé répondra aux besoins d'un groupe hétérogène. Après quelques semaines d'enseignement partagé de l'orthographe, et évidemment une rencontre avec les parents pour leur présenter la démarche construite avec les élèves, l'enseignant va organiser des séances guidées avec un élève ou certains élèves qui ont en général des défis similaires (homogénéité). Des groupes hétérogènes sont également souhaités pour construire des valeurs liées au climat.

Lors de l'expérimentation, l'enseignement guidé de l'orthographe commençait toujours après la première stratégie (durant l'enseignement partagée) qui s'est avérée être la V2 et qui consiste en une dictée et la correction des erreurs par toute la classe. Les élèves qui n'ont fait aucune erreur, font d'autres tâches, alors que l'enseignant donne un enseignement guidé de l'orthographe à certains élèves. Toutes les entrées sont utilisées pour chaque séquence didactique.

Les enseignants qui ont construit des démarches que nous proposons au prochain chapitre ont indiqué que les élèves, qui font leurs devoirs d'orthographe apprécient bien le fait de ne pas avoir à participer à la séance d'enseignement guidé de l'orthographe. Ils peuvent durant cette période, lire des livres de leur choix ou alors étudier les mots supplémentaires d'une liste de mots très difficiles construite par l'enseignant. D'autres aiment faire la stratégie C12 qui consiste

à construire un mot croisé ou un mot mystère pour les élèves qui choisissent faire la L5 qui consiste à compléter un jeu de ce genre. Ces élèves peuvent ainsi travailler en petits groupes avec peu de supervision comme dans un modèle indépendant (seul) coopératif (avec un ou deux amis) que nous allons maintenant examiner.

4.1.2.2.1.1.3 L'enseignement coopératif de l'orthographe

L'enseignement coopératif (voir la figure 18 p.161) se fait lorsque les élèves ont démontré une certaine autonomie dans l'apprentissage de l'orthographe. Les élèves doivent ainsi, avoir bien intégré la démarche construite en grand groupe.

Dans ce modèle, l'enseignant distribue les rôles du travail en équipe, comme dans les modèles de cercle de lecture. Les élèves peuvent ainsi réaliser toutes les étapes de la démarche ou certaines de ses composantes. Les entrées tactiles et kinesthésiques s'y prêtent davantage. Les élèves qui participent à ce genre d'activité coopérative ou à un centre d'apprentissage que nous présenterons au prochain chapitre, ont préalablement démontré un niveau élevé d'autonomie durant les activités guidées et partagées.

4.1.2.2.1.1.4 Le centre d'apprentissage ou l'apprentissage autonome de l'orthographe

Le centre d'apprentissage de l'orthographe lexicale dans la classe est organisé, par l'enseignant. Il propose d'une part pour certains, une démarche de consolidation et chez d'autres d'enrichissement dans la matière. La démarche construite en grand groupe est affichée sur le mur en face ou sur la table. Les outils de réalisation de la tâche y sont également. Les règles de participation au centre sont établies et gérées par l'enseignant-l'enseignante. Le centre peut être une occasion pour certains élèves d'utiliser les entrées difficiles à gérer en grand groupe comme les entrées tactile, kinesthésique ou autre; notamment la stratégie auditive 8 qui consiste pour l'élève, à écouter un enregistrement de l'épellation des mots. C'est le cas des élèves qui ont des stratégies supplémentaires à faire.

Le centre permet également à certains élèves qui rencontrent des défis en orthographe de faire des activités de consolidation supplémentaires, alors que la classe réalise des activités dans leur domaine d'excellence. L'enseignant révise régulièrement durant la séance d'orthographe partagée, avec ses élèves, les stratégies choisies, celles qui fonctionnent bien ou mal. La classe négocie pour choisir une démarche commune par consensus. Ce choix n'est pas facile de nos observations durant l'expérimentation. Nous proposons ainsi, à cet effet, divers modèles d'organisation.

4.1.2.2.1.1.6 Les différents modèles possibles

La construction de tout modèle devrait se fonder sur le profil de l'apprenant ou d'un groupe précis. Le coach peut demander à l'apprenant, d'essayer plusieurs stratégies et sélectionner celles qui lui conviennent et que le coach peut gérer en situation d'apprentissage. Le coach qui connaît bien son client ou sa clientèle, peut proposer un modèle de cinq stratégies avec trois qui seraient optionnelles.

Une révision de l'usage de stratégies permet leur précision. La démarche pour un meilleur usage de cet outil à partir des données de l'expérimentation préconise l'usage de plusieurs entrées. Il faudrait alors en tenir compte, dans la construction de son propre modèle.

Dans un essai de regroupement des entrées, nous avons proposé à l'annexe 4, des interactions naturelles.

Pour un élève ou une classe pour laquelle l'on recherche des stratégies non verbales, les entrées visuelle, tactile, gustative et olfactive seront prioritairement sélectionnées. Ces entrées font aussi appel à la proprioception.

Nous avons également proposé un regroupement des entrées exclusivement non verbales et visuelles. L'apprenant peut toutefois associer le langage durant leur expression.

Même si l'entrée auditive semble tant essentielle, elle ne peut toutefois pas seule, supporter l'apprentissage. Les entrées visuelle et auditive, dénommée la double modalité de Pavio, que nous avons présentées dans le cadre conceptuel sont ainsi prédominantes malgré le fait qu'au début du 20^e siècle, Montessori, avec son objet intitulé le sensoriel, offrait un autre regroupement (voir l'annexe 4, p. 286) et proposait déjà l'usage des entrées visuelle, auditive et tactile.

L'entrée ludique se retrouve dans une catégorie que nous avons isolée du fait de sa spécificité et le fait qu'elle introduit la variable du jeu que nous expliquerons dans le prochain paragraphe sur la pratique enseignante.

Le dernier regroupement que nous proposons et non le moindre, ce sont les entrées qui font appel aux connaissances, à la logique, au raisonnement. Ce sont les entrées, cognitives, métacognitives et la métacognition stratégique. L'enseignant coach s'assure d'accompagner l'enfant qui en fait usage car son développement cognitif pourrait ne pas être à point pour qu'il profite de leurs effets.

Nous avons ainsi préparé un outil dont se servirait le coach pour sélectionner ses stratégies. Ce que nous proposons, c'est un choix de stratégies basé sur les caractéristiques de l'apprenant, ses intérêts et l'atteinte des objectifs d'apprentissage tel qu'annoncé dans notre cadre conceptuel. Pour guider les coachs, le tableau 44 ci-dessous, propose les deux catégories de regroupement des entrées, la première comprend des stratégies essentielles et facilement actualisables dans la classe : elles ont la côte 1. Celles du deuxième groupe, qui ont la côte 2, sont plus difficiles à gérer en salle de classe.

La persistance et la rigueur sont des valeurs que doit posséder le coach et bien d'autres, que nous examinons dans le prochain chapitre, pour que notre outil lui soit un des plus utiles.

Tableau 44 : Le nombre de stratégies par entrée

Entrées	Visuelle	Auditive	Kinesthésique	Olfactive	Gustative	Tactile	Cognitive	Affective	Ludique	Métacognitive	Métacognition Stratégique
Composition de la 1 ^{re} démarche	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1

4.1.2.2.1.2 Le coaching

L'expérimentation nous a permis de mieux cerner le rôle et les responsabilités d'un enseignant ou d'un parent, qui accompagne l'élève ou son enfant à la construction de l'orthographe avec notre outil. Au chapitre 2.2.4, nous avons brièvement énuméré les compétences de l'enseignant et indiqué que son rôle, s'apparentait à celui d'un coach. Nous élaborons dans ce chapitre ses fonctions, ses responsabilités et les caractéristiques de son rôle.

Pour Gendron et Faucher (2002), le coaching est un mode de gestion. L'enseignant coach devrait à notre avis, gérer la construction de l'orthographe en suscitant l'engagement et « L'empowement » ou l'autonomisation de chaque apprenant et de tous les élèves dans le but d'améliorer leur performance et les aider à diminuer leurs erreurs. Les élèves qui participaient au choix des stratégies par exemple, pour apprendre l'orthographe étaient si concentrés et attentifs qu'on pouvait saisir dans le climat l'impact de cette action. Ce partage du pouvoir dans le choix de la démarche d'apprentissage qui est souvent imposée pour la plupart du temps s'avère essentiel.

Nous avons adapté les fonctions et rôles du gestionnaire coach au gestionnaire traditionnel de Gendron et Faucher (2002) (voir la figure 19, p.167) à la pratique enseignante. Le rôle principal de l'enseignant serait alors de guider les apprenants et les aider à faire le transfert des compétences.

	<u>l'enseignant traditionnel</u>	<u>l'enseignant coach</u>
fonctions	planifie organise dirige, contrôle	favorise le développement et le transfert des compétences
rôle	est un expert est un analyste est un décideur est un communicateur est un contrôleur	guide

Fig.19 : Enseignant traditionnel versus enseignant coach....

Pour des élèves qui font moins d'erreurs en orthographe que les premiers, l'enseignant coach, devient le facilitateur. Il facilite l'utilisation des stratégies de VAKOGTCALMMS par exemple. Par ailleurs, il facilite l'activation des contenus ou des processus alors que pour des élèves experts, il va déléguer en leur permettant de travailler d'une façon indépendante. Ces élèves sont ceux qui apprennent leurs mots à la maison, utilisent les stratégies pour écrire les mots, font moins d'erreurs et peuvent ainsi davantage profiter du modèle coopératif ou des centres d'apprentissage. Qu'ils soient les meilleurs ou ceux qui rencontrent des difficultés, chaque apprenant a un pourcentage d'erreurs qui nécessitent l'usage de VAKOGTCALMMS et du coach. Le coach gère ainsi plusieurs contenus et assure un équilibre dans leur présentation en salle de classe et joue plusieurs rôles (voir la figure 20 p. 167).

1. susciter l'engagement et l'empowerment
2. déterminer les résultats individuels et collectifs à atteindre
3. créer une organisation de travail orientée sur l'atteinte des résultats
4. développer les compétences des apprenants
5. gérer la performance et l'amélioration continue
6. aider les apprenants à devenir plus efficaces

Figure 20 : Le rôle du coach : Adapté de Gendron et Faucher (2002) P. 37

Un des premiers rôles du coach, (voir la figure 20, p.167) est ainsi de s'assurer que les apprenants s'engagent dans la situation d'apprentissage. Pour Morin (1996), le gestionnaire a le devoir de s'assurer de stimuler, les énergies productives, puis faciliter le travail. Il réduit par conséquent, les tensions improductives et contre productives qui minent l'engagement.

L'apprentissage de l'orthographe représente aussi un changement du fait que ce sont des nouveaux mots pour plusieurs et souvent non porteur de sens dans un milieu minoritaire. À cet égard, la gamme de réactions émotives que représente le changement, doit être canalisée par l'enseignant coach. La démarche construite en groupe représente aussi un changement. L'enfant d'habitude à la maison, pour apprendre ses mots utilisait soit la même stratégie ou celle dont se servaient ses parents. La démarche proposée est perçue comme un ajout dans la tâche. Le parent doit ainsi gérer ce changement car quelques enfants peuvent se sentir menacés ou tout simplement craintifs. Le changement s'opère lorsque la routine s'installe de nos observations.

Dans un ouvrage sur les communautés d'apprentissage, Eaker et Dufour (2004) insistent sur le rôle de gestionnaire chez les éducateurs et incitent ces derniers à collaborer dans une école qu'ils ont renommée : CAP ou Communauté d'apprentissage professionnelle. Pour ces deux éducateurs, « Les enseignants sont responsables de gérer l'apprentissage des élèves et d'en faire le suivi » p.242. Ils préconisent également que les enseignants qui s'identifient comme professionnels dans le domaine de l'éducation : « mettent l'accent sur l'apprentissage plutôt que sur l'enseignement; favorisent une participation active des élèves dans l'apprentissage d'un contenu; se concentrent sur le rendement et la production des élèves; collaborent quotidiennement avec leurs collègues; sont des étudiants en enseignement et des consommateurs des travaux de recherche; » Dufour et Eaker (2004, p 245-250).

Le deuxième rôle de l'enseignant coach, après celui de s'assurer que ses élèves s'engagent, c'est d'accepter de mettre en place une certaine forme de partage des pouvoirs et des moyens d'agir. En d'autres termes, faire ressortir la constance et la réciprocité ou l'autonomisation ou l'empowerment « qui est un processus dynamique et interactif par lequel, une personne en autorité partage avec l'apprenant qui les accepte, le pouvoir et les moyens d'agir pour atteindre un objectif ou assumer une responsabilité prédéterminée ». Gendron et Faucher (2002, p. 35).

Cette notion par exemple s'actualise durant le choix des stratégies pour construire la démarche de la classe. Les élèves en effet, participent réellement au choix des stratégies. Certains peuvent d'ailleurs jouer le rôle de leader dans les diverses activités. Au foyer, les élèves peuvent avec peu de supervision, apprendre les mots d'orthographe d'une façon autonome. Les entrées métacognitives et la métacognition stratégique intègrent implicitement et explicitement, cette notion.

L'enseignant coach s'assure également dans ses interactions de donner la direction, des attentes claires, de soutenir les apprenants avec des ressources variées, de toujours s'assurer de viser l'autonomie chez chacun des apprenants. C'est l'essence même de l'autonomisation.

Après ce survol sur le coaching et avant de présenter des précisions sur la situation d'apprentissage, nous insistons à l'effet que pour notre démarche, l'autonomie s'observe lorsque l'apprenant commence à préférer certaines stratégies, à s'engager, à utiliser la démarche, exiger l'usage d'une certaine stratégie pour certains mots. Le respect des trois phases de la situation d'apprentissage (voir l'annexe 19, p. 307) que nous présentons au prochain chapitre s'avère alors essentiel pour assurer la construction de l'autonomie.

4.1.2.2.1.3 La situation d'apprentissage

L'orthographe n'est plus enseignée dans la classe explicitement. Plusieurs enseignants que nous avons rencontrés disent qu'ils l'intègrent dans les matières ou l'envoient au foyer. L'expérimentation en classe nous permet de proposer, qu'il est possible d'accorder 10 à 15 minutes par jour selon les besoins de ses élèves à l'apprentissage de l'orthographe. Les enseignants allaient jusqu'à 40 minutes pour le choix des stratégies durant une période partagée et en général, le temps des situations d'apprentissage variait entre 10 à 20 minutes. Après la dictée des mots à l'étude, comme nous l'avons indiqué plus haut, certains élèves (deux ou trois dans une classe de 20 élèves de la 1^{ière} à la 3^e année de nos observations) peuvent réaliser d'autres tâches alors que l'enseignant donne un enseignement guidé de l'orthographe. D'autres élèves peuvent utiliser un centre d'orthographe ou faire un travail en équipe.

Dans les situations d'enseignement de l'orthographe nous proposons pour notre outil et la démarche construite, trois temps pour l'activité d'apprentissage (la préparation, la réalisation et l'intégration) (voir l'annexe 19, p. 307). Le rôle de l'enseignant et celui de l'apprenant sont également précisés pour chacune des phases dans l'annexe 19.

Dans les classes de la première à la troisième année, les enseignants réalisent souvent les phases de préparation et d'intégration au tapis. Notre objet propose une évaluation qui fait partie de la situation d'apprentissage et déséquilibre beaucoup moins l'apprenant. Au fait, la dictée de la stratégie V2 comme outil d'autoévaluation assure la régulation. L'élève n'attend plus que l'enseignant corrige la dictée et le lendemain apporte les résultats, que les parents attendent pour une autre censure. Le déséquilibre ainsi produit devient une contrainte à l'engagement. Plusieurs enseignants que nous avons rencontrés, appliquent désormais, les variables des trois

phases d'une situation d'apprentissage que nous proposons pour l'usage de notre objet. Ils ont ainsi fait le virage du paradigme de l'enseignement vers le paradigme de l'apprentissage tableau 45 et applique ainsi les étapes d'une situation d'apprentissage dans ce paradigme.

L'objet que nous avons construit, pour conclure sur la pratique enseignante, ne produira les résultats escomptés qu'avec les variables décrites ci-dessus soient : la qualité de l'accompagnement (coaching), et un meilleur usage de VAKOGTCALMMS. L'expérimentation auprès de quatre élèves de la même classe de monsieur Morin, que nous présentons dans le prochain chapitre, nous a permis de mieux cerner les variables individuelles, qui s'appliquent davantage dans un contexte d'enseignement guidé à la maison ou en classe ressource.

Tableau 45: Le paradigme de l'apprentissage versus celui de l'enseignement

Le paradigme de l'apprentissage	Le paradigme de l'enseignement
<ul style="list-style-type: none"> ❖ transformation d'informations et de savoirs en connaissances viables et transférables. ❖ intégration des connaissances dans des schémas cognitifs. ❖ création de relations. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ mémorisation. ❖ accumulation de connaissances. ❖ association des connaissances les unes aux autres.

4.1.3 Présentation des résultats de l'étude multicas

Introduction

Ce chapitre présente la description des résultats de l'étude multicas. Il sera généralement question de la description des résultats obtenus auprès des sujets choisis pour la simulation.

Rappelons que le but de: *Mettre au point une approche d'intervention en orthographe lexicale qui décrit les stratégies de chacune des entrées selon les connaissances acquises tout au long de notre pratique d'orthopédagogue et dans notre formation* en décrivant l'objet construit au chapitre précédent, indique que notre objectif, tel que décrit au 1.3.4 a été atteint au niveau de cette première composante.

Nous allons dans cet avant-dernier chapitre, présenter les résultats obtenus pour l'atteinte de la deuxième composante de notre objectif soit : *Vérifier les effets de cette approche auprès de quatre les élèves de 3^e année du primaire qui participaient à l'expérimentation. La simulation dans les classes que nous allons décrire a contribué à la construction des modèles pour un meilleur usage de notre objet.* Cette simulation préalablement prévue pour une classe s'est faite dans d'autres en respectant les spécificités de la recherche qualitative.

Les résultats seront présentés sans aucun ordre correspondant à la construction de l'objet.

Chaque étude de cas sera présentée selon le modèle suivant :

Premièrement, caractéristiques démographiques et résultats obtenus au prétest et post tests sera suivie d'un tableau synthèse avec une description représentée par un tableau et des explications.

Le déroulement des séances de la simulation à travers les composantes de la démarche représentées à l'aide d'un graphique et des explications suivront.

Finalement les problèmes rencontrés, les solutions et les résultats obtenus seront regroupés dans un tableau avec des explications.

Nous avons regroupé les problèmes rencontrés en trois grandes catégories :

D'une part les problèmes liés à la forme et au contenu de la démarche et de ses stratégies; en deuxième lieu les problèmes personnels propres au cas à l'étude et finalement, les problèmes contextuels relevant de l'environnement (la classe versus la classe ressource).

Les études de cas que nous présentons dans les prochains paragraphes, ont en effet eu deux composantes; une composante en salle de classe (tableau 46, p. 174) et une à l'extérieur de la classe avec les quatre cas.

Nos résultats nous ont permis d'améliorer la démarche et seront présentés selon le schéma suivant :

Notre démarche qui est également un outil, selon la (voir la figure 21, p. 172) ci-dessous, est une schématisation de notre méthodologie dont nous vérifions le respect dans l'actualisation des étapes. L'objet supposé, devait subir plusieurs modifications après chacune des étapes de la simulation. La première c'était la construction de l'outil avec ses prototypes. La deuxième étape s'est faite dans la classe de Monsieur Morin et dans d'autres classes et finalement, la simulation auprès de quatre élèves serait l'étape finale.

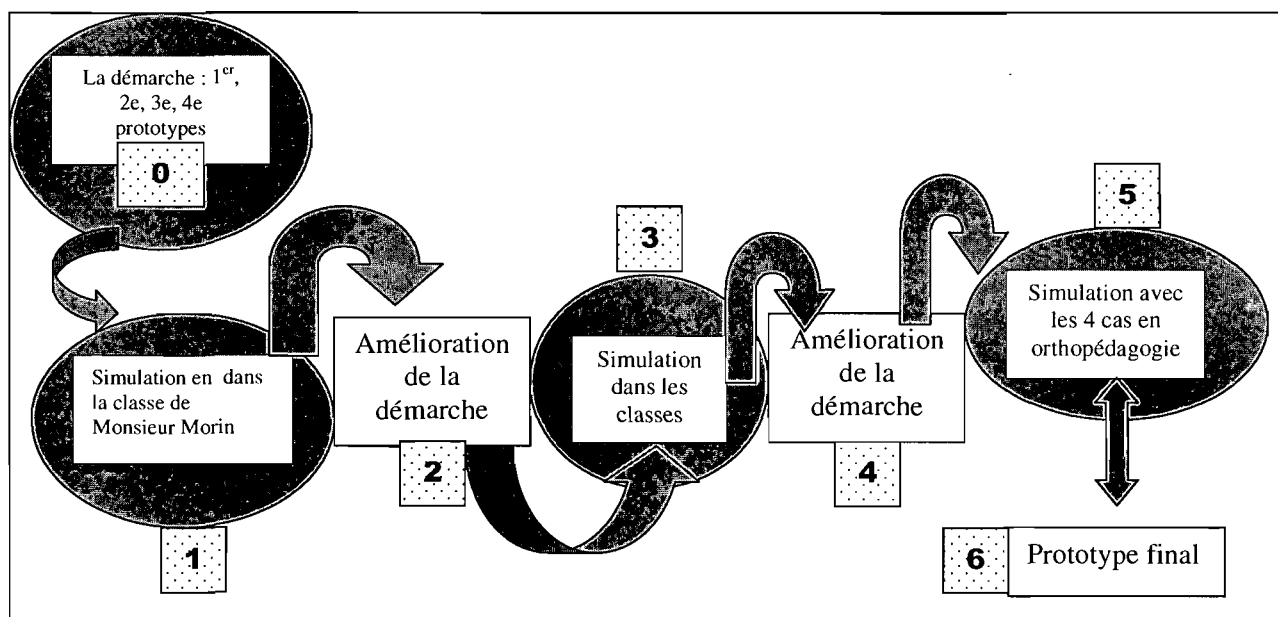


Figure 21 : Les étapes vers la construction de notre théorie.....

4.1.3.1 Élaboration des stratégies par simulation dans la classe de monsieur Morin

Le choix d'un partenaire de recherche dans l'école du chercheur principal, s'est avéré assez simple car l'école n'avait qu'une classe de troisième année. Les multiples années d'expérience de l'enseignant Gérald Morin dans la classe de troisième année, et sa formation en linguistique nous ont été très utiles. Il avait une bonne connaissance entre autre, de l'alphabet phonétique international. Il était préoccupé en fin de carrière des difficultés de ses élèves en orthographe.

Nous avons alors établi un plan de mise à l'essai de l'objet de recherche auprès de ses élèves et établi le critère de sélection des quatre élèves qui devaient participer à la simulation.

La mise à l'essai dans d'autres classes du primaire des écoles de la province nous a permis de mieux circonscrire les variables liées à l'usage de notre démarche en salle de classe.

Une première mise à l'essai des stratégies de l'expérimentation s'effectue dans la classe avec tous les élèves. La direction de l'école propose que tous les élèves puissent explorer les stratégies. Cette exploration n'était pas prévue dans la planification initiale de la recherche mais elle s'est avérée très utile pour la construction des variables liées à la pratique enseignante. Plus tard, d'autres enseignantes s'intéressent à la recherche et font la demande de présenter l'objet et l'utiliser avec leurs élèves. En tout 6 enseignantes de la première à la troisième année ont construit des démarches (annexes 20-26) pour leur clientèle et ont ainsi utilisé notre objet. Avant de présenter les résultats de la simulation dans les classes de la commission scolaire, examinons les résultats de la simulation dans la classe de monsieur Morin.

L'enseignant et le chercheur principal se rencontrent pour prendre connaissance de l'approche et construire une procédure de la tâche en septembre 2006. Au début de l'année soit en septembre 2006, l'enseignant venait de recevoir ses élèves et ne pouvait ainsi pas faire un choix objectif. Le choix s'est fait avant le congé du mois de décembre. Les variables de la clientèle et de l'outil (tableaux : 46, 47, 48) sont établies.

Nous avons ainsi réalisé la simulation en classe au mois de mai alors que la simulation avec les quatre élèves a eu lieu au mois de juin 2007. Le choix des mots s'est fait à partir de la liste des mots à l'étude en orthographe lexicale de la classe. Il s'agit de 21 mots classés en ordre alphabétique. Le dernier mot c'est le nom de famille de l'enseignant. L'enseignant a choisi les mots à partir de ses 21 années d'expérience en 3^e année. Des 21 mots sélectionnés en effet, les élèves n'ont pas fait d'erreur sur 5 mots. Les seize autres mots se sont avérés complexes.

Comme le montre le tableau 49 ci-dessous, la classe comporte 10 garçons et 6 filles. Nous n'avons pas recueilli les données sur les âges et les caractéristiques linguistiques des parents pour respecter le code d'éthique ainsi que nos objectifs de recherche. L'enseignante présente en général la situation d'apprentissage le matin et les élèves travaillent individuellement ou en petits groupes. Une entrevue diagnostique réalisée avec l'enseignant à la fin de l'expérimentation nous a permis de proposer les variables de la pratique enseignante au précédent chapitre. Examinons maintenant la procédure de la tâche (tableau.50, p. 179).

Tableau 46 : Description de la classe de Monsieur Morin

Les pré et post tests ne sont pas réalisés auprès des élèves en classe.

Sexe	âge	Famille exogame	espace-temps	Diagnostic et redoublement	Entrevue diagnostique	
g=garçon f=filles	1 : entre 8 et 9 ans 2 : entre 9 et 10 ans	Famille exogame 1= EM (exogame mère anglophone) 2= EP Exogame (père anglophone) 3= FMP (les deux parents francophones)	CO : Classe d'orthopédagogie DC=Dans la classe AM = avant-midi AP= Après-midi Eq= en équipe In=Individuel	Au=Aucun Q=Quelques-uns P=Plusieurs	T=Tout au long F=Fin EDI : entrevue dirigée individuelle EDTC : entrevue dirigée avec toute la classe	
10 garçons et 6 filles	données non recueillies	données non recueillies	M	AU	F	
Résultats au pré et post-tests	EMIP 1 ^o passation	Evip 2 ^o passation	Test d'orthographe TRF 1 ^o passation	Test d'orthographe TRF 2 ^o passation	WIAIP2 Sous-test d'orthographe 1 ^o passation	WIAIP2 Sous-test d'orthographe 2 ^o passation

Les élèves lors d'une séance partagée ont choisi les stratégies avec l'enseignant et chaque jour, deux ou trois mots étaient étudiés. Chaque élève a sa trousse dans laquelle, il a des outils de travail. Les modèles de la pratique enseignante sont construits durant l'observation de la simulation. Au chapitre 2.2 du cadre conceptuel, nous avons insisté sur certaines variables que nous jugeons essentielles dans la pratique enseignante soient : le modèle socioconstructiviste et ses composantes, les compétences de l'enseignant et l'importance d'orienter la pratique autant sur le sujet que l'objet d'apprentissage. Nous avons offert la médiation à l'enseignant pour qu'il favorise la réflexion, la médiation, le volet social permettant le travail d'équipe et le volet interactif en suscitant les discussions argumentatives. Les résultats des élèves sont présentés à la prochaine partie.

Tableau 47 : Planification-réalisation de la tâche en classe

Entrées	Dénominatio n	Description des tâches retenues ou privilégiées	Proportions
V	Entrée visuelle	deux ou trois stratégies sont retenues pour chaque expérimentation	Individus impliqués 16 élèves
A	Auditive	deux ou trois stratégies sont retenues pour chaque expérimentation	
K	Kinesthésique	une stratégie est retenue pour chaque expérimentation tout se fait au niveau des prédicats	
O	Olfactive	une stratégie est retenue pour chaque expérimentation tout se fait au niveau des prédicats	
G	Gustative	les élèves peuvent le faire sous forme de devoirs	
T	Tactile	deux ou trois stratégies sont retenues pour chaque expérimentation	Nombre d'heures 20 jours au mois de mai 2007
C	Cognitive	deux ou trois stratégies sont retenues pour chaque expérimentation	
A	Affective	deux ou trois stratégies sont retenues pour chaque expérimentation	
L	Ludique	les élèves peuvent le faire sous forme de devoirs	
M	Métacognitiv e	l'enseignant le fait dans le cadre d'une séance partagée	Nombre d'heures 120 heures
MS	Métacognitio n stratégique	l'enseignant le fait dans le cadre d'une séance partagée	
Stratégies d'enseignement privilégiées			
Partagée	Lors de la première séance d'orthographe partagée, la classe a retenu les stratégies pour l'expérimentation les entrées M et MS sont actualisées dans ce modèle de la pratique enseignante		
Guidée	Après la première dictée, les élèves qui ont eu plus d'erreurs travaillent avec l'enseignant sur la table de l'enseignement guidé		
Centre	L'enseignant n'utilise pas cette forme mais est bien intéressé de l'organiser dans sa classe		
Coopérative	Les élèves peuvent travailler en duo ou trio pendant que l'enseignant travaille avec trois élèves. Les règles de vie sont reconstruites au début de la séance		
Collaboration avec la famille			
<p align="center">Les parents une fois que la démarche était bien construite avec les élèves, ont reçu une copie à la maison. L'enseignant en a discuté avec certains parents lors de la rencontre parents maîtres. Les élèves sont encouragés à entraîner les parents afin qu'ils les accompagnent au besoin.</p>			

4.1.3.2 Élaboration des stratégies par simulation dans la classe de Monsieur Morin : présentation des résultats

Les tableaux 49 et 50 présentent les erreurs et les succès réalisés par les élèves de la classe tout au long de l'expérimentation. La première colonne propose les mots choisis pour l'expérimentation en classe. La deuxième colonne décrit les erreurs des élèves et l'analyse à l'aide de la grille de Catach. Cinq mots seulement sur les 21 sont ainsi construits sans erreurs. Les élèves font des erreurs dans tous les autres mots.

Les résultats individuels pour chacun des élèves sont présentés avec les chiffres 1 (première dictée, succès et échecs) et 2 (dernière dictée succès et échecs). Nous avons compilé les résultats de la première dictée et de la toute dernière dictée. Les mots, faim et soudain ont été les plus difficiles, alors que les mots : bleuet, bois, bout, dent, patte, ont été écrits sans erreur.

Le résultat de la Figure 22 ci-dessous démontre que les élèves lors de la dictée tout de suite après l'expérimentation font peu d'erreurs mais des erreurs reviennent plus tard. Cumulativement, il y a peu d'erreurs à la fin de l'expérimentation. Ce résultat confirme l'efficacité de notre objet durant l'apprentissage de l'orthographe tant à court ou à moyen terme. Nous verrons plus tard avec les cas à l'étude une efficacité accrue avec une tâche cumulative avec peu de sujets dans la classe.

Le but n'étant pas de rechercher la catégorie d'erreur la plus faite par les élèves mais plutôt la diminution des erreurs, nous avons uniquement identifié le type d'erreur avec la grille de Catach (tableaux 4 et 49) afin de permettre au lecteur de les différencier. Nous avons par contre plus tard, analysé les erreurs avec la grille de Catach avec les quatre cas à l'étude. Mais avant, nous présentons les problèmes rencontrés durant cette expérimentation en salle de classe dans la prochaine partie.

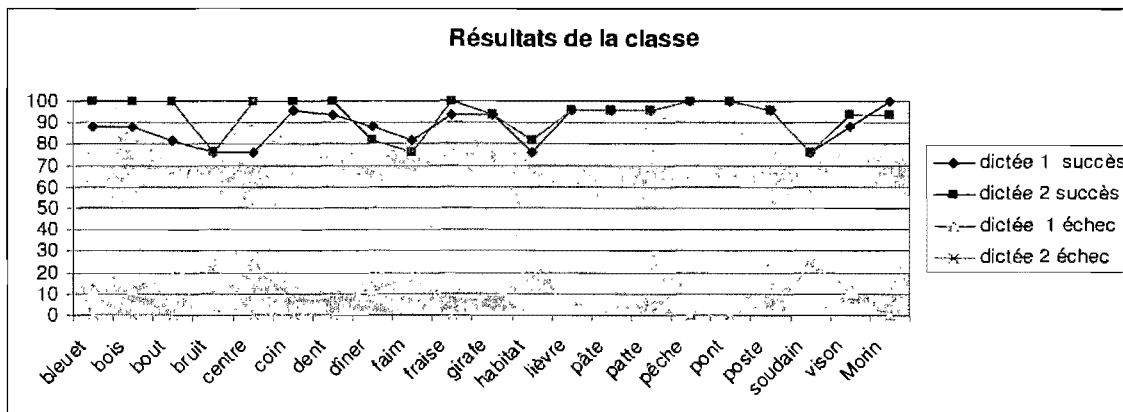


Figure 22. Résultats de l'expérimentation en classe

Tableau 48 : Compilation des erreurs avec la grille de Catach

Description de l'erreur Analyse de l'erreur selon la grille de Catach	
1. bleuet	aucune erreur
2. bois	aucune erreur
3. bout	aucune erreur
4. bruit	<p>1. bruit (brui, bruis) : omission ou confusion du graphème. ✓ pour Catach, erreur graphique n'altérant pas la valeur phonique erreur sur le morphogramme lexical.</p> <p>2. bruit (briut) : difficulté à respecter l'ordre de lettres dans le son, ou inversion des lettres dans le son; ✓ pour Catach, il s'agit d'une erreur extragraphique. Il s'agit d'une erreur impliquant la séquentialité dans un digramme.</p>
5. centre	<p>3. centre (center) : anglicisme, déplacement de lettre, inversion. ✓ pour Catach c'est une erreur extragraphique erreur de type graphique altérant la valeur phonique.</p>
6. coin	<p>4. coin (coit) : difficulté à écrire la rime du mot /coin/; ✓ pour Catach, il y a 2 erreurs : 1 erreur extragraphique /oi/ à la place de /oin/ et 1 erreur morphogrammme lexicale : adjonction d'un morphogramme lexical /t/.</p>
7. dent	aucune erreur
8. dîner	<p>5. dîner : l'absence de l'accent circonflexe sur le /i/ de dîner, dans cette recherche est une erreur, car le Canada n'a pas encore endossé la réforme de la nouvelle orthographe. Au Québec c'est le cas mais à l'extérieur du Québec la pratique est tout autre. L'enseignant a préféré le conserver comme une erreur car c'est ce qui est enseigné.</p>
9. faim	<p>6. faim (fain) : différenciation des sons /ain/aim/in/ ; ✓ pour Catach : il s'agit d'une erreur phonogrammme sans altération de la valeur phonique.</p>
10. fraise	<p>7. fraise (frais) : omission de la lettre muette à la fin du mot. En enlevant le /e/ la valeur du /s/ change car il devient muet. ✓ pour Catach : l'absence du mutogramme final (erreur non fonctionnelle) qui altère la valeur phonogrammme de du /s/ (erreur phonogrammme altérant la valeur sonore).</p>
11. girafe	<p>8. girafe (giraf) : omission du graphème, la lettre muette à la fin du mot. pour Catach : c'est une erreur non fonctionnelle</p>
12. habitat	<p>9. .habitat (habita) : omission du graphème, la lettre muette à la fin. ✓ pour Catach : omission d'un morphogramme lexical</p> <p>10. .habitat (haditat-haritat) : substitution de la lettre b avec d'autres lettres. ✓ Pour Catach : erreur graphique calligraphique</p>
13. lièvre	<p>12. lièvre (lèvre) : omission d'une lettre, ✓ pour Catach : erreur extragraphique altérant la valeur phonique;</p> <p>13. lièvre (lièvre) : confusion de signe diacritique. ✓ Pour Catach : erreur non fonctionnelle</p>
14. pâte	<p>14. pâte (pâtte-pate) : omission de l'accent ou ajout du t ✓ pour Catach : erreur graphique proprement dite à dominante non fonctionnelle</p>
15. patte	aucune erreur
16. pêche	<p>15. pêche (pèche) confusion de l'accent ✓ pour Catach : erreur phonogrammme n'altérant pas la valeur sonore</p>
17. pont	<p>16. pont (pon) : omission de la lettre muette à la fin du mot ✓ pour Catach : Omission d'un morphogramme lexical.</p>
18. poste	<p>17. poste (potte) : omission du /s/ dans le mot ✓ pour Catach : erreur extragraphique, omission d'un phonogramme</p> <p>18. poste (potte) ajout d'un t ✓ pour Catach : erreur non fonctionnelle doublement du /t/</p>
19. soudain	<p>19. soudin : confusion des sons /ain/aim/in/ ; ✓ pour Catach : il s'agit d'une erreur phonogrammme sans altération de la valeur phonique (sonore).</p>
20. vison	<p>20. vion : omission d'une lettre, ✓ Pour Catach : erreur extragraphique</p>
21. Morin	21. l'année- aucune réponse; erreur d'inattention, confusion totale du mot
Nombre de mots : 21 Nombre de mots sans erreur : 5 Nombre de mots avec des erreurs : 16	

Tableau 49 : Compilation des erreurs élève numéro 1 à élève numéro 7
 Résultats de l'expérimentation en classe avec tous les élèves
 1= dictée à la fin de l'expérimentation 2=dictée finale
 s=succès mot substitué=erreur

Mots de l'expérience en classe	Élève numéro 1		Élève numéro 2		Élève numéro 3		Élève numéro 4		Élève numéro 5		Élève numéro 6		Élève numéro 7	
	Am 1	Am 2	Ec 1	Ec 2	Yr 1	Yr 2	Et 1	Et 2	Aj 1	Aj 2	As 1	As 2	Ed 1	Ed 2
1 Bleuet	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2 Bois	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3 Bout	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4 Bruit	S	S	S	S	S	S	S	S	S	bruit	S	S	S	S
5 Centre	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
6 Coin	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
7 Dent	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
8 dîner*	S	S	S	S	S	S	S	S	S	diner	S	S	S	S
9 Faim	S	S	S	S	S	S	S	fain	S	fim	S	S	S	S
10 Fraise	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
11 Girafe	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
12 Habitat	S	S	S	S	S	S	S	S	habita	habita	S	S	S	S
13 Lièvre	S	S	S	lèvre	S	S	S	S	S	lievre	S	S	S	S
14 Pâte	S	S	S	pâte	S	S	S	S	S	pâte	S	S	S	S
15 Patte	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
16 Pêche	S	S	S	S	S	S	S	S	S	peche	S	S	S	peche
17 Pont	S	S	S	S	S	S	S	pon	S	S	S	S	S	S
18 Poste	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
19 Soudain	S	S	S	S	S	S	soudain	S	soudin	soudin	S	S	S	S
20 Vison	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
21 Morin	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Total S	100%	100%	100%	91%	100%	100%	95%	91%	91%	62%	100%	100%	100%	95%
Total E	0%	0%	0%	9%	0%	0%	5%	9%	9%	38%	0%	0%	0%	5%

*Rectification orthographique : L'accent circonflexe disparaît sur *i* et *u*.

On le maintient néanmoins dans les terminaisons verbales du passé simple, du subjonctif et dans cinq cas d'ambiguïté. Les mots où l'accent circonflexe est conservé parce qu'il apporte une distinction de sens utile sont : les adjectifs masculins singuliers *dû*, *mûr* et *sûr*, *jeûne(s)* et les formes de *croître* qui, sans accent, se confondraient avec celles de *croire* (*je crois*, *tu crois*, etc.). Nous avons dans le cadre de cette recherche décidé de conserver l'absence de l'accent circonflexe sur le *i* dans le mot *diner* comme une erreur car la nouvelle orthographe n'est pas encore intégrée dans le programme de français de l'école.

Tableau 50 : Compilation des erreurs; élève numéro 8 à élève numéro 14

Résultats de l'expérimentation en classe avec tous les élèves

1= dictée à la fin de l'expérimentation 2=dictée

s=succès mot substitué=erreur

Mots de l'expérience en classe	Élève numéro 8		Élève numéro 9		Élève numéro 10		Élève numéro 11		Élève numéro 12		Élève numéro 13		Élève numéro 14		
	La 1	La 2	Yk 1	Yk 2	Ej 1	Ej 2	An 1	An 2	Ap 1	Ap 2	Ad 1	Ad 2	Le 1	Le 2	
1	bleuet	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
2	bois	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
3	bout	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
4	bruit	S	S	S	S	S	S	S	S	bruits	S	S	S	S	
5	centre	S	S	Center	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
6	coin	S	S	S	coit	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
7	dent	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
8	dîner	S	S	S	diner	S	S	S	S	S	S	diner	S	dine	
9	faim	S	S	S	S	S	fain	S	S	S	S	fain	fain	S	
10	fraise	S	S	S	S	frais	S	S	S	S	S	S	S	S	
11	girafe	S	S	S	giraf	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
12	habitat	S	S	S	haditat	S	S	S	S	S	S	S	S	habitat	
13	lièvre	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	lievre	S	
14	pâte	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	pate	S	
15	patte	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
16	pêche	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	pêc	
17	pont	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
18	poste	S	S	S	potte	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
19	soudain	S	S	S	soudin	S	S	S	S	S	soudin	S	soudin	S	
20	vison	Visé	vison	S	svion	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
21	Morin	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	lannée	S	
% Total S pour l'élève		95%	95%	95%	67%	95%	95%	100%	100%	95%	95%	91%	76%	95%	86%
% Total des E		5%	5%	0%	33%	5%	5%	5%	9%	5%	5%	9%	24%	5%	14%

Tableau 51: Compilation des erreurs de l'élève numéro 15 16 et global

Résultats de l'expérimentation en classe avec tous les élèves 1= dictée à la fin de l'expérimentation 2=dictée 3 mois

plus tard : S=succès le mot substitué=Erreur analyse des erreurs

Mots de l'expérience en classe	Élève Numéro 15		Élève numéro 16		% d'élèves sur 16 qui obtiennent une de bonnes réponses sur le mot= succès		% d'élèves sur 16 qui font des erreurs sur le mot = échec		Description de l'erreur: Analyse de l'erreur selon la grille de Catach
	Oj 1	Oj 2	Ma 1	Ma 1	dictée 1	dictée 2	dictée 1	dictée 2	
1 bleuet	S	S	S	S	100%	100%	0%	0%	aucune erreur
2 bois	S	S	S	S	100%	100%	0%	0%	aucune erreur
3 bout	S	S	S	S	100%	100%	0%	0%	aucune erreur
4	B r u i	brui	S	S	88%	88%	12%	12%	10. bruit (brui, bruis) : omission ou confusion du graphème. ✓ pour Catach, erreur graphique n'altérant pas la valeur phonique erreur sur le morphogramme lexical. 11. bruit (briut) : difficulté à respecter l'ordre de lettres dans le son, ou inversion des lettres dans le son; ✓ pour Catach, il s'agit d'une erreur extragraphique. Il s'agit d'une erreur impliquant la séquentialité dans un digramme.
5 centre	S	S	S	S	94%	100%	6%	0%	12. centre (center) : anglicisme, déplacement de lettre, inversion. ✓ pour Catach c'est un erreur extragraphique erreur de type graphique altérant la valeur phonique.
6 coin	S	S	S	S	100%	94%	0%	12%	13. coin (coit) : difficulté à écrire la rime du mot /coin/; ✓ pour Catach, il y a 2 erreurs : 1 erreur extragraphique /oi/ à la place de /oin/ et 1 erreur morphogrammique lexicale : adjonction d'un morphogramme lexical /t/.
7 dent	S	S	S	S	100%	100%	0%	0%	aucune erreur
8 dîner	S	S	S	S	82%	80%	6%	18%	14. dîner : l'absence de l'accent circonflexe sur le /i/ de dîner, dans cette recherche est une erreur, car le Canada n'a pas encore endossé la réforme de la nouvelle orthographe. Au Québec c'est le cas mais à l'extérieur du Québec la pratique est tout autre. L'enseignant a préféré le conserver comme une erreur car c'est ce qui est enseigné.
9 faim	f a i m	faim	S	S	94%	73%	6%	27%	15. faim (fain) : différenciation des sons /ain/aim/in/ ; ✓ pour Catach : il s'agit d'une erreur phonogrammique sans altération de la valeur phonique.
10 fraise	S	S	S	S	94%	100%	6%	0%	16. fraise (frais) : omission de la lettre muette à la fin du mot. En enlevant le /e/ la valeur du /s/ change car il devient muet. ✓ pour Catach : l'absence du mutogramme final (erreur non fonctionnelle) qui altère la valeur phonogrammique du /s/ (erreur phonogrammique altérant la valeur sonore).
11 girafe	S	S	S	S	100%	94%	0%	6%	17. girafe (giraf) : omission du graphème, la lettre muette à la fin du mot. ✓ pour Catach : c'est une erreur non fonctionnelle
Mots de l'expérience en classe	Élève Numéro 15		Élève numéro 16		% d'élèves sur 16 qui obtiennent		% d'élèves sur 16 qui font des		Description de l'erreur Analyse de l'erreur selon la grille de

						une de bonnes réponses sur le mot= succès		erreurs sur le mot = échec		Catach
12	Habitat	S	S	S	S	80%	80%	20%	20%	18. .habitat (habita) : omission du graphème, la lettre muette à la fin. ✓ pour Catach : omission d'un morphogramme lexical 10. .habitat (haditat-haritat) : substitution de la lettre b avec d'autres lettres. ✓ pour Catach : erreur graphique calligraphique
13	lièvre	S	S	S	S	100%	80%	0%	20%	15. lièvre (lèvre) : omission d'une lettre, ✓ pour Catach : erreur extragraphique altérant la valeur phonique; 16. lièvre (lèvre) : confusion de signe diacritique. ✓ pour Catach : erreur non fonctionnelle
14	pâte	S	S	S	S	100%	80%	0%	20%	17. pâte (pâte-pate) : omission de l'accent ou ajout du t ✓ pour Catach : erreur graphique proprement dite à dominante non fonctionnelle
15	patte	S	S	S	S	100%	100%	0%	0%	aucune erreur
16	pêche	S	S	S	S	100%	80%	0%	20%	15. pêche (pèche) confusion de l'accent ✓ pour Catach : erreur phonogrammique n'altérant pas la valeur sonore
17	pont	S	S	S	S	100%	94%	0%	6%	16. pont (pon) : omission de la lettre muette à la fin du mot ✓ pour Catach : Omission d'un morphogramme lexical.
18	poste	S	S	S	S	100%	94%	0%	6%	21. poste (potte) : omission du /s/ dans le mot ✓ pour Catach : erreur extragraphique, omission d'un phonogramme 22. poste (potte) ajout d'un t ✓ pour Catach : erreur non fonctionnelle doublement du /t/
19	soudain	S	S	S	S	87%	73%	13%	27%	23. soudin : confusion des sons /ain/aim/in/ ; ✓ pour Catach : il s'agit d'une erreur phonogrammique sans altération de la valeur phonique (sonore).
20	vison	S	S	S	S	94%	94%	6%	6%	24. vion : omission d'une lettre, ✓ Pour Catach : erreur extragraphique
21	Morin	S	? aucune réponse	S	S	100%	87%	0%	13%	21. l'année- aucune réponse; erreur d'inattention, confusion totale du mot

4.1.3.3 Élaboration des stratégies par simulation dans la classe de monsieur Morin : problèmes rencontrés solutions proposées et résultats obtenus

Le Tableau 44 présente les problèmes qui sont liés à l'avancement de la démarche et au raffinement des stratégies. Nous avons ainsi identifié dans la première colonne, les catégories de problèmes, ensuite les solutions et les résultats obtenus. Il y a en effet des problèmes liés à la forme et au contenu de notre objet, ensuite ceux rencontrés par l'enseignant dans sa pratique et finalement les problèmes environnementaux. Malgré ces problèmes, notre objet subit peu de transformation et l'enseignant constate qu'il doit proposer une gestion de classe différenciée pour la tâche. De plus, les élèves doivent développer des valeurs supplémentaires pour cheminer dans l'activité. L'enseignant ajuste ainsi ses situations d'apprentissage pour répondre aux divers problèmes rencontrés.

Tableau 52 : Problèmes et solutions

domaines	problèmes rencontrés	solutions proposées	résultats obtenus
Forme et contenu Profil de classe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ multitude de stratégies et choix difficile à faire; ✓ consensus entre les filles et les garçons qui semblent préférer des stratégies différentes; ✓ les élèves préfèrent les stratégies difficiles à actualiser en salle de classe (gustative, tactile avec du sable ou des grains) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ se limiter à deux ou trois stratégies par entrée; ✓ choisir les stratégies en tenant compte de son profil de classe (de garçons filles); ✓ l'enseignant forme les groupes hétérogènes avec des critères qui favorables au travail; ✓ expliquer le fait que certaines stratégies seront faites durant les devoirs à la maison 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ choix équitable de stratégies entre les filles et les garçons. ✓ chaque entrée est ainsi utilisée durant l'expérimentation.
Problèmes personnels pratique enseignante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ la gestion du temps ✓ la médiation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ priorisation de l'enseignement de l'orthographe ✓ construction de la routine ✓ utilisation des devoirs pour certaines stratégies 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ meilleure structure de l'activité en classe (temps dans la journée et durée) ✓ devoirs en orthographe plus facile à organiser
Problème environnemental Les valeurs,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ gestion de classe ✓ discipline ✓ construction des valeurs 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ construction des règles de vie pour la classe ✓ distribution des rôles dans le 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ les groupes ont mieux fonctionné et les vendredis durant le

La gestion de classe	✓ défi de l'enseignement guidé	travail d'équipe ✓ construction de la valeur d'entraide ✓ discussion des règles les vendredis des règles durant le cercle de coopération,	cercle de coopération, les règles de vie étaient améliorées. Les élèves acceptent mieux que ceux qui ont des difficultés reçoivent des séances d'enseignement guidé.
----------------------	--------------------------------	---	--

La partie suivante présente l'analyse des problèmes rencontrés qui sont en lien direct avec le développement ou l'application de la démarche en salle de classe tel que résumé dans le tableau ci-dessus.

Problème 1. Le premier problème est lié à la forme et au contenu (profil de classe).

L'enseignant trouve que toutes les stratégies sont excellentes et a l'embarras du choix. Les élèves ont ainsi de la difficulté à s'entendre sur le choix des stratégies, l'enseignant doit faire une médiation à cet effet. Le chercheur propose qu'il se limite à deux ou trois stratégies par entrée et qu'il choisisse les stratégies en tenant compte de son profil de classe. La classe ayant plus de garçons que de filles, cette variable est importante. Ainsi, les stratégies priorisées par les garçons seront davantage choisies tout en tenant compte des besoins des filles.

Les filles semblent préférer l'entrée auditive alors que les garçons priorisent la visuelle. L'enseignant a alors choisi un nombre égal des stratégies pour les deux entrées par exemple.

Problème 2 : le deuxième problème est lié à la pratique enseignante

Le temps semble être un facteur important. L'enseignant trouve qu'il n'a pas assez de temps dans la journée pour réaliser l'activité. Le chercheur lui parle de priorisation. Si l'orthographe est un défi pour ses élèves, il doit leur accorder plus de temps en conséquence et utiliser les devoirs pour répondre à ce besoin. Le chercheur insiste par ailleurs sur la construction de la routine qui permettra un meilleur usage du temps.

Cette proposition semble lui convenir. Les élèves ont alors eu 10 à 15 minutes par jour pour la simulation. Certaines stratégies étaient actualisées à la maison sous forme de devoir.

Problème 3 : Le troisième problème est environnemental, et concerne les valeurs et la gestion de classe.

L'organisation du travail a exigé une révision des règles de vie de la classe. L'enseignement guidé représentait aussi un défi. Les élèves qui travaillaient en équipe, avaient besoin d'une médiation accrue. Les élèves étaient envieux envers ceux qui travaillaient en enseignement guidé avec l'enseignant. Le chercheur a proposé une révision des règles de vie durant la simulation. Dans les règles de vie, il y a eu la variable chef d'équipe. Un élève devait jouer ce rôle spécifique dans l'équipe notamment celui de faire respecter les règles de vie et en faire le rapport durant la phase d'intégration après l'activité. Chaque membre de l'équipe avait un rôle à jouer dans la tâche.

La classe discutait les vendredis des règles durant le cercle de coopération. La discussion portait sur tous les aspects de la vie dans la classe qui incluaient durant le mois de la simulation, ceux rencontrés en orthographe. L'importance de l'enseignement guidé pour certains élèves au niveau des valeurs d'entraide était renforcée. Les groupes ont mieux fonctionné et les vendredis durant le cercle de coopération, les règles de vie étaient améliorées. Les élèves acceptaient mieux que ceux qui ont des difficultés, reçoivent des séances d'enseignement guidé. Nous présentons dans la prochaine partie, les avantages que nous retenons pour l'amélioration de notre objet.

4.1.3.4 Élaboration des stratégies par simulation dans la classe de Monsieur Morin : sommaire de l'analyse des résultats et de leur effet sur l'avancement de VAKOGTCALMMS.

À la fin de cette simulation, nous retenons 6 points ci-dessous, qui enrichissent le développement de notre démarche. Ces points se dégagent de l'analyse des problèmes rencontrés :

Premièrement, en ce qui a trait à la forme et au contenu de VAKOGTCALMMS, l'on constate que toutes les stratégies ne sont pas actualisables dans la salle de classe, mais le serait en classe d'orthopédagogie ou à la maison. La diversification des entrées s'avère essentielle pour assurer le succès dans les constructions.

Deuxièmement, l'application des stratégies en salle de classe avec les tâches et des sous tâches, s'avère trop longue par rapport au temps et aux ressources disponibles en salle de classe. Toutefois, étant donné le constat des défis majeurs que rencontrent les élèves en orthographe l'enseignant y accorde du temps avec conviction.

Troisièmement, la gestion de classe, autant dans l'organisation des activités que celui de la formation des équipes, la construction des valeurs d'entraide doit être recontextualisée.

Quatrièmement, le changement introduit dans le groupe nécessite une meilleure gestion du temps et une communication efficace avec les élèves;

En cinquième lieu, les parents devraient être impliqués comme partenaires, au début de la construction du modèle dans la classe. La présentation du modèle durant la rencontre parents-maître en septembre s'avère efficace. Les parents sont surtout invités à utiliser les stratégies qui n'ont pas été actualisées en classe.

Finalement, l'intervention de l'orthopédagogue en classe peut faciliter la pratique de l'enseignement guidé de l'orthographe avec VAKOGTCALMMS sous forme d'enseignement guidé, partagé avec l'enseignant ou dans un centre.

Notre objet demeure ainsi le même, mais l'enseignant devrait tenir compte des variables présentées ci-dessus.

Voici les constats faits par l'enseignant lors de l'entrevue diagnostique à la fin de l'expérimentation à partir des questions de l'entrevue.

Avant dit-il, les enseignants comme lui envoyaient des listes de mots dans les foyers, avec très peu de stratégies, sans vraiment obtenir des résultats. Avec VAKOGTCALMMS, un plus grand nombre de stratégies s'offrent pour la classe, l'enseignant construit une démarche, installe la routine et dans son cas, depuis septembre, il continue l'approche.

Pour les parents et d'autres enseignants, monsieur Morin veut bien 'semer la graine qu'il a acquise' auprès de ses collègues et parents.

Par rapport à sa pratique, monsieur Morin constate un vrai changement depuis l'année dernière.

Les élèves obtiennent de meilleurs résultats en orthographe et sont tellement fiers et surpris qu'ils réussissent mieux en orthographe. Ils sollicitent davantage une vérification de leur succès de la part de l'enseignant pour y croire « Ils viennent me voir et me montrent leurs succès, ils sont fiers mes élèves avec cette démarche » dit-il.

Pour l'objet construit, il précise que l'on ne peut pas utiliser toutes les entrées mais leur diversité est rassurante car on peut ajuster la démarche de la classe autant qu'on le désire.

Il croit fermement que le succès que les élèves vivent les engage dans la tâche, croit-il.

Comme enseignant, il se sent plus crédible lorsqu'il parle de l'orthographe aux parents du fait qu'il a des stratégies à leur proposer, ce qui n'était pas le cas avant.

D'autres enseignants ont construit des démarches pour leurs classes. Nous n'avons pas contrôlé les expérimentations que nous proposons dans la partie suivante comme dans la classe de

monsieur Morin. Elles nous ont été toutefois fort utiles, pour appuyer les constats de la classe de monsieur Morin.

4.1.3.5 Élaboration des stratégies par simulation auprès des enseignantes de la Commission scolaire

L'expérimentation de VAKOGTCALMMS avec Monsieur Morin et l'intérêt des enseignants et enseignantes du primaire nous ont permis de faire des simulations dans quelques classes des enseignantes du primaire de trois autres écoles. Cette démarche n'était pas prévue ni contrôlée comme dans la classe de monsieur Morin, mais elle nous a permis de construire des prototypes différents de celle de la classe de Monsieur Morin.

Avant et après la simulation, nous avons rencontré quelques enseignants et enseignantes, afin de leur faire un survol de notre objet et leur préciser les variables essentielles à son usage. Le but de cette démarche nous permet comme pour toutes les autres de procéder à la mise au point de VAKOGTCALMMS et mieux cerner la construction des démarches en classe et en classe ressource. Nous proposons quelques démarches (voir les annexes 20 à 27). Les démarches sont toujours formulées à la première personne du singulier et elle est construite avec les élèves. Lorsque les élèves la maîtrisent, elle est envoyée aux parents avec les devoirs. Les élèves montrent aux parents comment s'en servir. Certaines enseignantes (l'enseignant de l'expérimentation est un homme, toutes les autres sont des femmes) ont présenté leur démarche lors de la rencontre parents-enseignants dans leur école.

Le commentaire global reçu des parents, se résume dans l'importance d'avoir des stratégies pour aider leur enfant. Plusieurs s'étaient donnés quelques stratégies davantage dans les entrées visuelles et auditives.

Notre outil valide et enrichit ainsi pour certains, ce qu'ils faisaient déjà mais frustré du peu de stratégies dont ils se servaient. Pour plusieurs en effet, la seule stratégie de construction de l'orthographe était la copie, notre outil est pour eux une merveille qui vient enfin alléger leur tâche auprès des apprenants. Pour les enseignants et enseignantes, l'outil arrive à point. Il faut dire que certains avaient des stratégies; mais trop peu et toujours les mêmes. De plus, elles n'étaient pas nécessairement organisées comme dans notre objet. Les annexes 20-27, sont des modèles élaborés avec la chercheuse principale, les enseignants-enseignantes et les élèves.

Pour la démarche de madame Claudette par exemple (annexe 20), il s'agit d'une classe de première année qui compte 15 élèves. Les garçons (9) sont plus nombreux que les filles (6).

Pour mettre en œuvre le projet, nous avons discuté de la possibilité d'élaborer la démarche pour la classe. L'enseignante coach a rencontré la direction pour le consentement et celui des élèves pour choisir avec eux et leur enseignante, les stratégies. Durant la même séance qui a duré environ quarante minutes pour chacune des classes régulières ou ressource, les élèves ont pratiqué les stratégies et la démarche a été amorcée pour la classe. Les parents ont reçu une formation lors de la rencontre des parents du mois de novembre. Les remarques des parents dès la réception de l'outil ont été immédiates. La plupart se disent heureux de recevoir enfin un outil, pour encadrer l'apprentissage de l'orthographe auprès de leur enfant.

Les autres classes ont en moyenne 10 à 20 élèves. Et en classe ressource, les enseignants et enseignantes rencontrent de deux à trois élèves. La démarche est colée sur la table de travail et l'orthopédagogue accompagne l'élève tout au long de l'usage des stratégies.

Avant de présenter les résultats de la préparation de l'objet par une simulation auprès de quatre élèves de la classe de monsieur Morin, nous pouvons conclure en ce qui concerne les enseignants qu'ils ont fait des constats similaires, à ceux de monsieur Morin. Les résultats d'apprentissage s'améliorent, les parents ont un outil d'accompagnement flexible et leur pratique s'est enrichie.

4.2. Évaluation des stratégies par simulation, étude de cas auprès de quatre élèves en difficulté de la 3^e année dans la classe de Monsieur Morin

Durant cette phase de préparation de l'objet (voir la figure 23, p.190), il sera question de la présentation et l'évaluation des résultats obtenus auprès des sujets choisis. La simulation dans la classe de monsieur Morin les autres classes, nous a permis de construire les variables de la pratique enseignante et faire des adaptations reliées à la forme et au contenu de la pratique enseignante avec VAKOGTCALMMS présenté au chapitre précédent.

Pour la procédure, après la sélection des quatre élèves, nous avons établi des étapes pour la réalisation de la simulation. Au préalable nous avons précisé nos critères de sélection des cas. Les élèves devaient s'exprimer adéquatement en français et avoir des difficultés en orthographe qui ne sont pas diagnostiquées, dans un trouble quelconque. En d'autres termes, les élèves qui souffrent de déficit d'attention, d'autisme, de dysorthographe, de dyslexie ou de tout autre problème diagnostiqué, sont exclus.

De plus, un des deux parents de l'élève doit être un francophone et en général, la langue française doit être utilisée en parti au foyer. L'élève doit pouvoir s'exprimer et comprendre le français. L'élève ne devrait ainsi pas avoir un diagnostic quelconque sur le plan de la langue, la communication ou le comportement. L'enseignant devrait sélectionner parmi ses élèves, ceux qui rencontrent des difficultés en orthographe. Sur seize élèves, l'enseignant a sélectionné les quatre qui devaient participer à la simulation, à partir de ces critères. Il s'agit de deux filles et de deux garçons, tel que prévu dans notre méthodologie.

L'étude de cas s'est déroulée en fonction de la littérature consultée (Bogdan et Biken, 1998, Deslauriers, 1991, Gay, 1996, Leedy et Ormrod, 1999; Marshall et Rossman, 1995; Merriam 1998). Compte tenu des variables précisées dans le chapitre 2, de notre cadre conceptuel et de nos objectifs de recherche, nous avons ainsi retenu la procédure précisée au chapitre 3 (partie 3.2 schématisée dans la figure 12 (p. 95) :

Premièrement une phase de planification qui consiste en le choix des sujets et la précision des protocoles. Ensuite une collecte et l'analyse des données, l'analyse multicas, les résultats et la formulation de la théorie.

L'observation des performances se fait tout de suite, après une dictée qui suit les 40 minutes de l'expérimentation. Nous utilisons à cet effet, la grille de Catach pour analyser les erreurs. Que ce soit en classe ou en classe ressource, chaque élève a une chemise, dans laquelle il transcrit les tâches écrites, notamment, les dictées.

Pour chacun des sujets, *Jo, Sa, Na, Pa*, nous procédons à une étude de cas qui comporte les volets suivants : caractéristiques démographiques, les résultats obtenus au pré test et post tests pour les quatre cas à l'étude et le déroulement des séances de la simulation. Ensuite les résultats de chaque cas, les problèmes rencontrés, les solutions et les résultats obtenus regroupés dans un tableau avec les explications.

Avant de présenter nos cas, il est juste de dire que notre premier cas est en effet, la classe de Monsieur Morin. Il compte 16 élèves, dix garçons et six filles. Nous n'avons pas prévu collecter les données des familles. Toutefois, dans une école de la francophonie en situation minoritaire, l'on pourrait s'attendre à trouver toutes les sortes de famille ayant les caractéristiques linguistiques de notre tableau (EM, EP, FMP). Dans le cas du redoublement, aucun élève ne répondait à ce critère.

La figure 10 (p. 92) de la phase de développement de l'objet nous rappelle la phase poursuivie dans cette étape. Nous procédons en effet à la préparation de l'objet (voir la figure 23 p. 190) qui consiste en l'élaboration des stratégies et des solutions pour la réalisation et l'évaluation des stratégies par simulation. Nous avons en effet déjà construit les stratégies et l'expérimentation en classe a précisé le contexte de leur usage. Cette phase serait davantage une de l'évaluation des stratégies par simulation et de construction ou reconstruction des prototypes.

Un des constats que nous avons fait en salle de classe consiste en l'usage de l'entrée affective. Même si les recherches de Versace indiquent que «l'émotion est supposée faciliter la récupération d'un souvenir isolé, en permettant au système nerveux de retrouver dans un état très proche d'un état antérieur» Versace et al 2002, p. 130, les enseignants, s'en servent peu en supposant qu'elle augmente les facteurs liés à l'inattention du fait qu'elle peut augmenter l'agitation suscitée par la joie et accroître l'indiscipline.

Il faut ainsi pour cette entrée investir sur le phénomène de dépendance. Pour Versace « le terme de dépendance d'état fait référence à la récupération plus efficace d'une information lorsque l'état émotionnel au moment de la récupération est similaire à l'état émotionnel au moment de la mémorisation». L'enseignant se doit ainsi de créer un contexte de l'apprentissage de l'orthographe qui serait recrée lors de l'activité de production écrite. La séance d'apprentissage de l'orthographe se ferait ainsi aux mêmes heures en classe. Une des enseignantes mettait une musique douce durant cette période et la même musique était présente durant la période d'écriture indépendante.

L'état émotionnel des élèves en situation d'apprentissage de notre avis devrait faire l'objet d'étude plus approfondies car ce marqueur de trace contribuerait davantage à engager les élèves dans un car « l'état émotionnel oriente la récupération en mémoire en direction des informations associées à un état similaire».

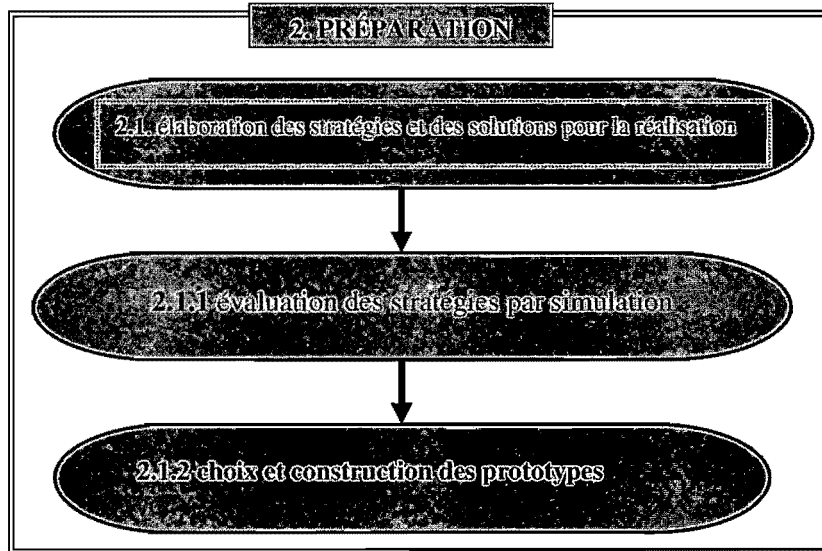


Figure 23 : Phase de préparation

4.2.1 Étude de cas pour le sujet Jo

4.2.1.1. Caractéristiques démographiques du sujet Jo

Jo est un jeune garçon né en décembre 1997. Il est âgé de 9 ans 9 mois au mois de septembre 2007 lorsque je le rencontre, avec ses parents pour leur présenter le projet de recherche. L'enseignant l'a sélectionné car ses parents utilisent la langue française à la maison même s'il s'agit d'une famille exogame. Jo a fréquenté une maternelle, une première et une deuxième année dans la même école de langue française. L'enseignant signale que Jo suit un programme d'enseignement multisensoriel car ses parents ont très tôt constaté qu'il rencontrait de défis en littératie (orthographe, lecture, écriture, communication orale). Sur le plan comportemental, Jo aime bien jouer avec des garçons qui s'affirment dans le groupe. L'enseignant n'observe aucun comportement déviant chez lui en classe. Il signale toutefois qu'il faut le solliciter en situation d'apprentissage pour qu'il exerce son plein potentiel.

Quant au questionnaire sur le bilinguisme; nous avons identifié les perceptions suivantes chez Jo dont les deux langues sont équitablement utilisées dans son milieu familial. Jo indique qu'il entend le plus souvent l'anglais autour de lui mais se perçoit comme une personne, qui s'exprime très bien en français et en anglais, tout en jugeant que les deux langues sont différentes, que le français est plus difficile que l'anglais mais qu' autour de lui, il a peu de

ressources pour apprendre la langue française de son père et la langue anglaise de sa mère. Jo s'identifie au groupe de jeunes qui aiment écrire, écrivent un journal intime, pensent qu'ils savent écrire et arrivent à exprimer leurs idées à l'écrit. Finalement, Jo s'identifie aussi aux élèves qui n'aiment pas faire lire ce qu'ils ont écrit. Cette dernière perception d'un manque de fierté par rapport à ses productions écrites, est définitivement une variable importante, du fait que Jo ne révise pas ses productions et a tendance à bâcler son travail.

Ce questionnaire nous a permis de recueillir des informations plus précises de l'autoportrait de Jo sur le bilinguisme. En effet, il s'identifie autant aux élèves qui aiment ou n'aime pas écrire, n'écrivent pas et n'arrivent pas à exprimer leurs idées à l'écrit, qu'à ceux qui font le contraire. Il y a ainsi chez Jo, une ambivalence dans sa construction identitaire bilingue, tant au niveau de ses compétences que de ses sentiments. Une vision dichotomique se construit lentement et ne risque-t-elle pas d'avoir un impact sur son assiduité durant l'apprentissage? Le questionnaire soulève ainsi des questions auxquelles nous ne pourrons pas répondre dans le cadre de cette recherche.

Notre recherche ne portant pas sur le bilinguisme et son impact dans la construction de l'orthographe, nous n'avons pas davantage scruté cette variable. Ce questionnaire nous a toutefois permis de recueillir des informations pertinentes contextuelles de la famille.

Nous avons utilisé les tests d'évaluation standardisés, pour situer le seuil de performance avant et après la simulation. Ces pré et post test ont pour but comme nous l'avons indiqué au chapitre 3.5 de contrôler les sujets. Notre but pour ces pré-tests avant de présenter les résultats de Jo, c'est de nous assurer de l'absence de diagnostic chez les sujets ou d'une performance supérieure ou inférieure qui influencerait positivement ou négativement, les résultats obtenus. Nous voulons éviter de tels biais.

Tableau 53: Données démographiques du sujet Jo

Sexe	âge :	Famille exogame	espace-temps	Diagnostic et redoublement	Entrevue Diagnostique
G	2	EM	CO, AP, Eq	AU	T, F
Légende g=garçon f=filie	1 : entre 8 et 9 ans 2 : entre 9 et 10ans	Famille exogame 1= EM (exogame mère anglophone) 2= EP Exogame (père anglophone) 3= FMP (les deux parents francophones)	DC=Dans la classe CO : Classe d'orthopédagogie AP= Après-midi Eq= en équipe In=Individuel	Au=Aucun Q=Quelques-uns P=Plusieurs	T=Tout au long F=Fin

4.2.1.2 Les résultats obtenus au pré test et post tests par le sujet Jo

4.2.1.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.

Les résultats obtenus par Jo aux évaluations indiquent bien, qu'il ne rencontre aucune difficulté particulière au niveau de la langue et que ses défis en orthographe sont bien réels. Lors de la première évaluation avec le test Échelle de vocabulaire en image, il obtient un résultat comparable à celui des élèves de 7 ans 11 mois, à la fin de l'expérimentation au mois de juin, son seuil de performance correspond à celui des enfants de 9 ans 2 mois. Jo possède alors un vocabulaire à l'écoute adéquat selon son âge. En orthographe, les sous-tests TRF1 et WIAT II font état d'un progrès de deux années en orthographe réalisé par Jo. Son seuil de performance se situe à la fin de la première année en septembre alors qu'en juin 2007, il se situe au niveau d'une quatrième année selon seuil de performance obtenu aux pré-tests (tableau 54 ci-dessous).

Tableau 54 : Résultats des pré-tests et post-tests de Jo.

	EVIP 1 ^e passation	Évip 2 ^e passation	Test d'orthographe TRF 1 ^e passation	Test d'orthographe TRF 2 ^e passation	WIAT II 2 Sous-test d'orthographe 1 ^e passation	WIAT II 2 Sous-test d'orthographe 2 ^e passation
Jo	7ans 11mois	9 ans 2 mois	Québec : 1 ^e année 5 ^e mois Hors Québec : 2 ^e année 2 ^e mois	Québec : 3 ^e année 2 ^e mois Hors Québec : 4 ^e année ,7 mois	2 ^e année 8 ^e mois 7ans 8 mois	4 ^e année 9.0 ans

4.2.1.3 Le déroulement des séances de la simulation et les résultats du cas 1 Jo

Avant de présenter l'analyse et l'interprétation des résultats de Jo, nous tenons à préciser la teneur de cette étude de cas. En effet, les résultats obtenus lors de cette simulation nous serviront à améliorer la démarche de construction de l'orthographe tant dans sa forme que dans son contenu.

Le travail réalisé par Jo tout au long de la simulation a été analysé par la grille de Catach. tableau 54 (p.192). Cette procédure a été exposée au chapitre 2, traitant de la méthodologie de recherche. Les résultats sont reproduits au tableau 55 (p. 194). Nous avons transcrit pour chaque mot à apprendre durant la simulation, toutes les erreurs faites par Jo durant la dictée réalisée tout de suite après l'expérimentation. Les séances de simulation ayant été filmées, nous avons transcrit les verbatim qui nous serviront à identifier les stratégies préférées par Jo ainsi que les autres

sujets. La construction des mots est une démarche cumulative. Trois ou quatre mots sont étudiés durant l'expérimentation. La dictée donnée à la fin de l'expérimentation inclut les mots à l'étude et tous les mots étudiés précédemment.

Le tableau de compilation des résultats de Jo (tableau 56, p. 198) consiste en une première dictée, des dictées suivantes et de la dernière dictée. La simulation a été enregistrée sur vidéo et les tâches écrites étaient compilées dans sa chemise. Une dictée réalisée à la fin de l'expérimentation précise les erreurs réalisées par Jo.

Le tableau de compilation des résultats de Jo précise les erreurs qu'il a réalisées tout au long de l'expérimentation dans le premier tableau de la façon suivante. La première colonne indique les mots de l'expérimentation tels que présentés au (tableau 18, p. 107). La deuxième colonne du tableau 18 (p. 107); indique les erreurs anticipées par Jo avant le début de la simulation et les erreurs qu'il fera durant l'expérimentation. La troisième colonne indique les erreurs faite par Jo lors de la dictée tout de suite après l'expérimentation pour chacun des mots à l'étude. La quatrième colonne est une compilation des erreurs produites sur le mot par Jo durant les dictées des autres expérimentations. Enfin, la cinquième et dernière colonne c'est la dictée finale, la toute dernière dictée à la fin de l'expérimentation.

Quant à l'analyse des erreurs de Jo, nous avons utilisé la grille de Catach pour les catégoriser comme suit :

Les erreurs extra graphiques (calligraphique) qui sont l'ajout ou l'absence de jambage, la reconnaissance ou la coupure des mots; les erreurs phonétiques, les erreurs d'opposition des phonèmes;

Il y a ensuite, les erreurs graphiques sur les phonogrammes qui changent ou ne changent pas leur valeur sonore; et les erreurs sur les archigraphèmes, qui ne changent pas la valeur sonore;

Les erreurs sur les morphogrammes lexicaux, sont aussi comptabilisées. Tout comme les erreurs sur les logogrammes : lexicaux et grammaticaux,

Les erreurs idéographiques sur les lettres majuscules, sur la ponctuation, sur l'apostrophe et sur le trait d'union sont compilés.

Et enfin, nous avons recensé les erreurs non-fonctionnelles : sur les lettres étymologiques, les consonnes simples ou doubles, l'accent circonflexe (non distinctif), la position du mutogramme, les lettres miroirs et l'absence d'un mutogramme .

Cette classification nous permet maintenant d'identifier les types d'erreurs les plus fréquentes chez Jo dans le but d'améliorer notre outil d'intervention.

Le profil d'erreurs de Jo (tableau 56, p. 198 et la figure 24 p. 199); indique en effet qu'il fait 26% d'erreur sur les mots à l'étude sur le total des mots. Durant l'expérimentation il peut refaire une erreur sur un mot qu'il écrivait bien la veille. Il faut préciser que les mots étudiés antérieurement ne le sont plus mais sont présents dans la dictée de la fin de toutes les expérimentations suivantes jusqu'à la dernière dictée. Une correction d'une erreur qui revient dans un mot que Jo écrivait déjà bien, est encore possible. La dictée de la fin indique bien que Jo, qui ne fait que 9% d'erreur sur le pourcentage des mots à l'étude, aura ainsi profité de la simulation. Par ailleurs, tout au long de l'expérimentation, dans le journal de bord de la recherche, Jo indique privilégier les entrées suivantes : L'entrée tactile, l'entrée ludique, l'entrée gustative.

Les erreurs les plus fréquentes chez Jo sont faites sur les morphogrammes lexicaux, (tableau 55, p. 194, tableau 57 p.200, et la figure 25, p. 201); qui sont des erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique. Celles-ci sont suivies des erreurs graphiques proprement dites à dominante phonogrammique.

Le tableau 58, nous permet de classer les erreurs faites par Jo. La première colonne indique la catégorie d'erreur. La deuxième colonne propose des exemples de Catach. La troisième colonne présente les erreurs faites par Jo ou les autres cas durant l'expérimentation, alors qu'à la dernière colonne ce sont les erreurs du cas à la dernière dictée.

Pour ces deux dernières colonnes nous précisons autant pour les catégories des erreurs que pour leurs spécificité, le niveau de difficulté qu'a rencontré l'élève. Le niveau de difficulté (ND) étant le nombre d'erreurs dans la catégorie. Au niveau ND1 l'élève n'a fait aucune erreur, pour ND2 une erreur, ND3; deux erreurs etc. Il est ainsi évident pour Jo que les morphogrammes lexicaux représentent un niveau de difficulté supérieur en orthographe. Jo aurait alors besoin d'utiliser plus des stratégies pour l'étude de cette catégorie de mots. Il faut préciser qu'après l'expérimentation, c'est dans cette catégorie que l'on retrouve chez Jo, plus d'erreurs.

Tableau 55 : Analyse des résultats de Jo avec la grille de Catach

L'analyse des erreurs avec la grille de Catach, précise pour Jo qu'il rencontre des difficultés avec erreurs graphiques soient en ordre :

Catégorie d'erreurs Et niveaux de difficulté	Remarques et exemples	Erreurs durant l'expérimentation et la dictée finale du cas 1 Jo et Niveau de difficulté (ND) 0 erreur= 1; 1erreur=2, 2erreurs = 3; 3 erreurs=4; 4erreurs=5; 5 erreur=6; 6 erreurs= 7 ; 7 erreurs=8; 8 erreurs=9; 9 erreurs=10; Niveau de difficulté=nombre d'erreurs+1	
1. erreurs extragraphiques,			
		Erreurs pendant l'expérimentation et le niveau de difficulté ND=8	dictée finale et niveau de difficulté
<i>erreurs à dominante calligraphique</i>	ajout ou absence de jambage. mid (nid)	1. sol h at (soldat) 2. véritad l e (véritable) 3. dille (bille) ND=4	ND=1
<i>reconnaissance et coupure de mots</i>	dans toutes les catégories : lév i er (l'évier)	1. léléphant (l'éléphant) ND=2	ND=1
<i>erreurs à dominante extragraphiques (en particulier phonétique)</i>	omission ou adjonction de phonèmes maitenant (maintenant).	1. maitenant (maintenant) 2. latre, (lettre) (l'erreur pour le /a/), 3. chvaux (chevaux), (extragraphique, omission d'un phonogramme) ND=4	ND=1
enrichir la grille des principales oppositions des phonèmes (voyelles, semi- voyelles-consonnes)	confusion de consonnes suchoter (chuchoter) ch/s. moner (mener)	ND=1	ND=1
2. erreurs graphiques proprement			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=10	dictée finale ND=4
erreurs à dominante phonogrammique (règles fondamentales de transcription et de position)	altérant la valeur phonique merite (mérite). briler (briller); recu (reçu) Gorgette (Georgette)	ND=1	ND=1
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique binètte (binette).	1. millette (miette) 2. entairremant (enterrement), 3. lait t re (lettre) pour la substitution du /e/ par le /ai/ 4. abaille(abeille) 5. jardain (jardin) ND=6	1. lè t tre (lettre) 2. lè t tre (lettre) ND=3
erreurs à dominante phonogrammique. (sur les archigraphèmes, les voyelles, les semi-voyelles, les consonnes)	n'altérant pas la valeur phonique pingoin (pingouin) guorille (gorille)	1. cièje (siège), 2. jacare(Jacquard), (pour le /c/ à la place du /cqu/, erreur phonogrammique.) 3. cièje (siège), pingoain (pingouin), 4. Jaquare (Jacquard) (pour le /c/ à la place du /cqu/, erreur phonogrammique.) ND=5	1. Jaquare (Jacquard) (pour le /c/ à la place du /cqu/, erreur phonogram mique ND=2
3. erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique,			
morphogrammes grammaticaux 3.1 les	confusion de nature, de catégorie, de genre, de	Erreurs pendant l'expérimentation ND=23	dictée finale ND=4

principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords	nombre, de forme verbale, etc. omission ou adjonction erronée d'accords étroits, d'accords larges chevaus (chevaux) les rue (les rues) ceux que les enfants on vu (vus)	1. réduire (réduire), (erreur morphogrammique grammaticale relative à la forme verbale) ND=2	ND=1
3.2 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords morphogrammes lexicaux	marques du radical / marque du préfixe-suffixe canart (canard) anterremant (enterrement) ennui (annui)	1. réduire (réduire), 2. plui (pluie), 3. solba (soldat), 4. pout (poux) 5. entairremant (enterrement), 6. jacare (Jacquard), (pour de /e/ à la place du /d/, substitution d'un morphogramme lexical.) 7. entairremant (enterrement) erreur morphogrammique lexicale relative au suffixe.) 8. solba (soldat) (pour le /b/, erreur calligraphique, pour le /t/ final, erreur morphogrammique lexicale) 9. pout (poux) jonction d'un morphogramme lexical 10. deor, dehore, (omission d'un morphogramme lexical) 11. enterremant (enterrement) erreur morphogrammique lexicale relative au suffixe.) 12. maintenant (maintenant), 13. plui (pluie), 14. inconnue, (inconnu) 15. poin (point), 16. pout (poux) 17. paux (pot), 18. (chevaux) omission du morphogramme lexical 19. Jaquare (Jacquard) (pour le e à la place du d) 20. dehor (dehors) : Omission d'un morphogramme lexical ND=21	1. pois (point), (substitution d'un morphogramme lexical) 2. Jaquare (Jacquard) (pour le /e/ à la place du /d/ \ la fin du mot 3. dehor (dehors) : omission d'un morphogramme lexical ND=4
4. erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique, ND=			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=1	dictée finale ND=1
4.1 logogrammes lexicaux	j'ai pris du vain (vin)	ND=1	ND=1
4.2 logogrammes grammaticaux	Ils ce (se) sont dit	ND=1	ND=1
5. erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique,			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=4	dictée finale ND=2
5.1 majuscule;	l'état (l'état)	1. isabelle (l) 2. isabelle (Isabelle) 3. Jaquare (Jacquard) pour le // ND=4	1. Jaquare (Jacquard) pour le // ND=2
5.2 ponctuation;	et, lui (et lui)	ND=1	ND=1
5.3 apostrophe;	l'état (l'état)	ND=1	ND=1

5.4 trait d'union.	mot-composé (mot composé)	ND=1	ND=1
6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=4	dictée finale ND=1
6.1 lettres étymologiques;	sculteur* rume (sculpteur, rhume)	ND=1	ND=1
6.2 consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	boursouffler (boursouffler)	1. fidelle, fidèle, (fidèle) 2. latre, (lettre) pour l'absence de doublement du /t/ inconnu, (inconnu) doublement de consonnes ND=3	ND=1
6.3 accent circonflexe (non distinctif).	anerie, pâtisserie, pate aux arachides (ânerie, pâtisserie, pâte* aux arachides)	ND=1	ND=1
6.4 erreur atypique relative au positionnement du mutogramme lettres miroirs	reus (rue)	1. reus (rués) (la /la reus/ n'étant pas en cursive, c'est plutôt une erreur à dominante calligraphique. Il s'agit d'une erreur atypique relative au positionnement du mutogramme /e/ qui se classerait dans les erreurs non fonctionnelles. Ce n'est pas une erreur phonogrammique puisque l'enfant n'a pas substitué le phonogramme orthographique par un autre acceptable pour porter le phonème. ND=2	ND=1
6.5 erreur non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	plui (pluie)	ND=1	ND=1

Tableau 56 : Résultats de Jo

Élève cas 1 Jo

s=succès mot substitué=erreur

Mots de l'expérience en classe	Erreurs ou erreurs anticipées ou faites sur le mot	Dictée tout de suite après l'expérimentation	Dictée après d'autres expérimentations un autre jour	Dictée à la fin de l'expérimentation
1	nid	S	S	S
2	maintenant	S	maintenan, maitenant	S
3	chanson	S	S	S
4	fidèle	S	fidelle, fidèle	S
5	réduire	réduir	reduir. reduir.	S
6	siège	Cièje	sièje, sièje	S
7	véritable.	S	véritadle, véritble	S
8	bille	S	Dille	S
9	abeille	S	abaille,	S
10	pluie	plui	Pluis	S
11	soldat	solba	S	S
12	garçon	S	S	S
13	leçon	S	S	S
14	jardin	S	jardain	S
15	botte	S	S	S
16	inconnu	inconu, inconue	inconu, inconne,	S
17	lettre	S	laitre, laittr	lèttre
18	villa	S	S	S
19	toit	S	S	S
20	billet	S	S	S
21	franc	S	S	S
22	point	S	poin, poin	poins
23	poux	pout	pout	S
24	pot	S	paux	S
25	miette	S	miètte	S
26	pingouin	pingoain	S	S
27	gorille	S	S	S
28	les chevaux	chvaux	chvaux,	S
29	les rues	Reus	S	S
30	canard	S	S	S
31	enterrement	entairremant	enterremant,	S
32	ennui	S	S	S
33	demain	S	S	S
34	fin	S	S	S
35	prénom du cas	S	S	S
36	dehors	deor, dehore, dehor	S	dehor
37	l'école	S	S	S
38	l'éléphant	l éléphant	S	S
39	âne	S	S	S
40	Marie-Jacquard	S	Marie-jaquare	Marie-jaquare
41	Isabelle	S	Isabelle	S
% Total S pour l'élève	26% de mot avec des erreurs 74% de mots sans erreur	12% de mot avec des erreurs 82% de mots sans erreur	46% de mot avec des erreurs 54% de mots sans erreur	9% de mot avec des erreurs 91% de mots sans erreur

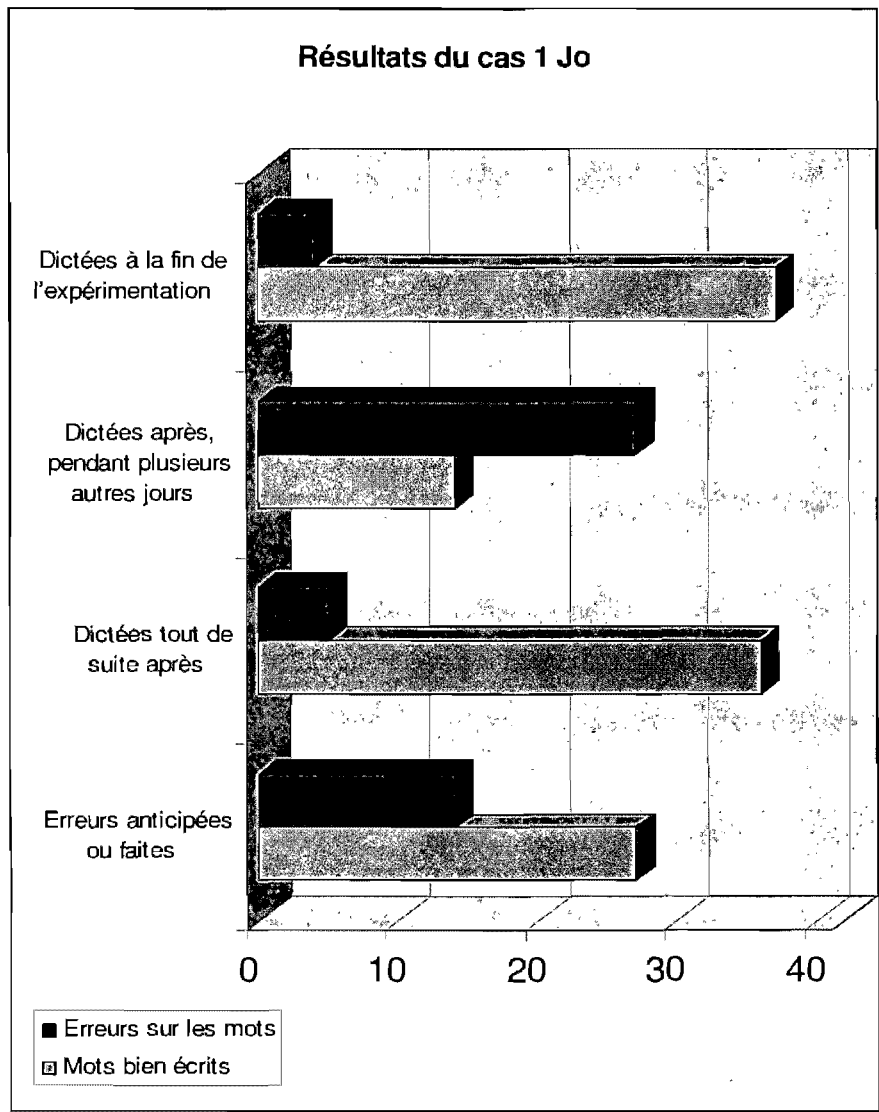


Figure 24 : Résultats du cas Jo 1

Tableau 57 : Nombre d'erreurs de Jo selon la grille de Catach.

Analyse des erreurs du cas Jo avec la grille de Catach		erreurs pendant l'expérimentation	erreurs à la fin de l'expérimentation
Erreurs extra graphiques		7	0
1.	extragraphiques (calligraphique) ajout ou absence de jambage	3	0
2.	extragraphiques, reconnaissance ou coupure des mots	1	0
3.	erreur extragraphique, phonétique	3	0
4.	extragraphiques, opposition des phonèmes	0	0
Erreurs graphiques		9	3
5.	graphiques, phonogrammes, qui changent la valeur sonore	0	0
6.	graphiques, sur les phonogrammes, qui ne changent pas la valeur sonore	5	2
7.	graphiques, sur les archigraphèmes, qui ne changent pas la valeur sonore	4	1
Erreurs sur les morphogrammes		21	3
8.	sur les morphogrammes grammaticaux	1	3
9.	sur les morphogrammes lexicaux	20	0
Erreurs sur les logogrammes		0	0
10.	sur les logogrammes lexicaux	0	0
11.	sur les logogrammes grammaticaux	0	0
Erreurs idéographiques		3	1
12.	idéographiques – majuscule	3	1
13.	idéographiques ponctuation	0	0
14.	idéographiques-apostrophe	0	0
15.	idéographiques-trait d'union	0	0
Erreurs non-fonctionnelles		3	0
16.	non-fonctionnelles- lettres étymologiques;	0	0
17.	non-fonctionnelles-consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	2	0
18.	non-fonctionnelles- accent circonflexe (non distinctif).	0	0
19.	non fonctionnelles- position du mutogramme lettres miroirs	1	0
20.	non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	0	0

Catégories d'erreurs, cas 1 Jo, grille de Catach

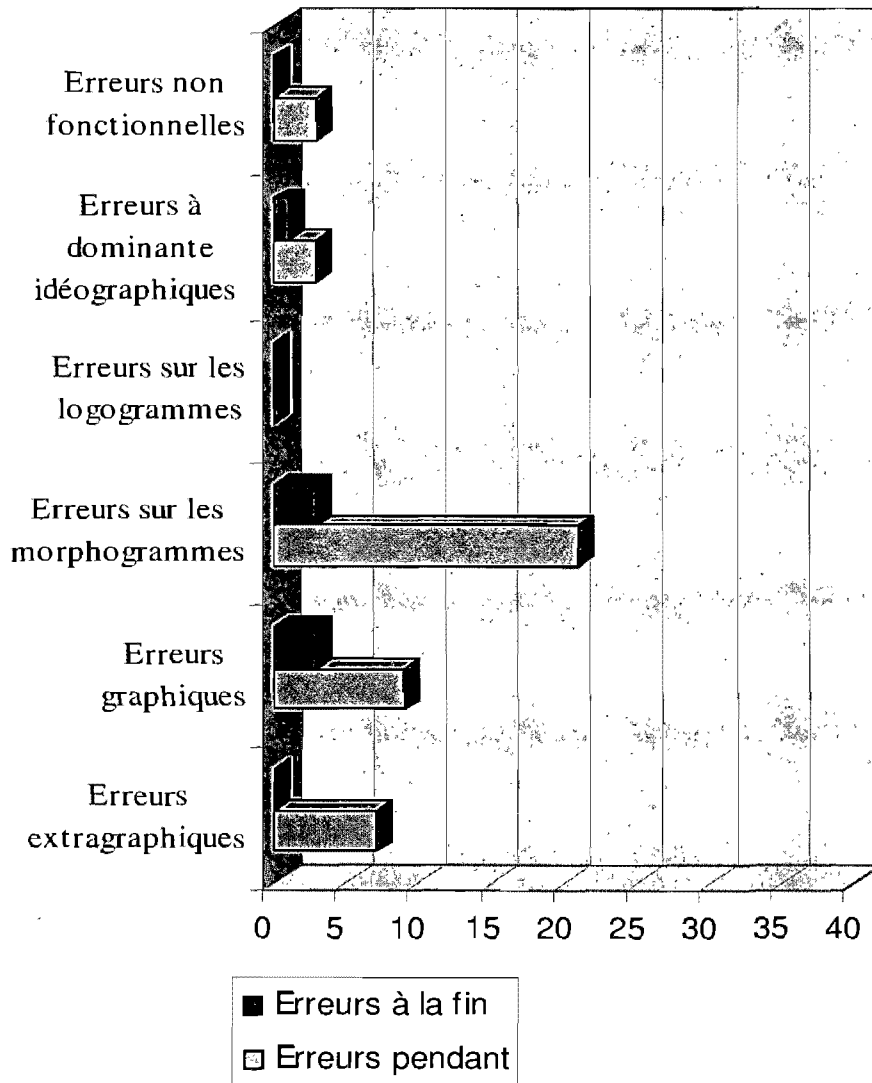


Figure 25 : Résultats du Cas Jo avec la grille de Catach et Excel

4.2.2 Étude de cas pour le sujet Sa

4.2.2.1 Caractéristiques démographiques du sujet Sa

Sa est une jeune fille âgée née en novembre 1998. Elle a 8 ans 10 mois lorsque la chercheur principale rencontre ses parents en septembre 2007. L'enseignant l'a sélectionnée parmi les 6 filles de la classe parce qu'elle réussit très bien dans toutes les matières mais rencontre des défis en orthographe. L'enseignant et sa mère croient que la recherche lui serait profitable car elle aime être en situation de succès et intégrera toute approche pour résoudre son problème, surtout si elle a des résultats. Des données démographiques de Sa (tableau 58, p. 203, la famille de Sa est une famille exogame dont la mère est francophone. La langue française est par contre utilisée au foyer mais la langue anglaise aussi. Sa a fréquenté l'école François-Buote depuis la première année.

Quand aux compétences de Sa, l'enseignant indique qu'elle est réservée dans la communication. Il faut alors solliciter son implication dans les interactions en classe. C'est une élève exceptionnelle mais l'orthographe la préoccupe croit-il.

Les données recueillies à l'aide du questionnaire sur le bilinguisme, proposent comme Jo, que le français et l'anglais sont équitablement utilisés dans le foyer de Sa. Sa s'identifie également aux jeunes qui parlent très bien le français mais également à ceux qui ne le parlent pas bien. Cette ambivalence dans la perception de ses compétences à l'usage des deux langues se confirme comme chez Jo. Sa croit toutefois qu'elle sera unilingue anglaise dans le futur. Également elle croit que le bilinguisme a un impact sur l'apprentissage de la deuxième langue, du fait que cette dernière est moins bien apprise.

De plus les attentes élevées que lui confèrent ses parents pour l'apprentissage du français correspondent selon sa perception, aux compétences qu'elle leur confère. Par ailleurs, elle constate que ses parents l'aident à apprendre le français en lui parlant, en la corrigeant et en lui lisant des livres.

Ce n'est par contre pas le cas à l'écrit car elle ne reçoit pas de lettres ni de courriels de ces derniers. Pourtant, elle s'identifie aux groupes d'enfants qui aiment écrire, écrivent un journal intime et pensent que savoir écrire est utile dans la vie.

En résumé, Sa s'identifie davantage aux élèves qui ont une image positive d'eux-mêmes, tant à l'oral qu'à l'écrit.

Cette perception positive qu'a Sa, de ses compétences à l'écrit peut en quelque sorte, expliquer le grand intérêt, la motivation et la persistance qu'elle démontre tout au long de la tâche. Les résultats qu'elle obtient au post-test, comparativement au pré-test que nous présentons dans la prochaine partie sont également un indicateur de son niveau d'intégration des stratégies.

Nous avons utilisé les tests d'évaluation standardisés pour situer le seuil de performance avant et après la simulation. Ces pré et post test ont pour but comme nous l'avons indiqué au chapitre 3.5 de contrôler l'échantillon et nous assurer de l'absence de diagnostic, chez les sujets ou d'une performance supérieure ou inférieure qui contribuerait davantage aux résultats obtenus.

Tableau 58 : Données démographiques du sujet Sa

Sexe	âge	Famille exogame	espace-temps	Diagnostic et redoublement	Entrevue Diagnostique
F	1	EM	CO, AP, Eq	AU	T, F
Légende g=garçon f=filie	1 : entre 8 et 9 ans 2 : entre 9 et 10ans	Famille exogame 1= EM (exogame mère anglophone) 2= EP Exogame (père anglophone) 3= FMP (les deux parents francophones)	DC=Dans la classe CO : Classe d'orthopédagogie AP= Après-midi Eq= en équipe In=Individuel	Au=Aucun Q=Quelques-uns P=Plusieurs	T=Tout au long F=Fin

4.2.2.2 Les résultats obtenus au pré test et post tests par le sujet Sa

4.2.2.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.

Le cas *Sa* ne rencontre aucune difficulté liée à la langue, selon les informations des pré et post-test. Lors de la première évaluation avec le test Échelle de vocabulaire en image, elle obtient un résultat comparable à celui des élèves de 9 ans 5 mois. À la fin de l'expérimentation au mois de juin, son seuil de performance correspond à celui des enfants de 11 ans 1 mois. *Sa* possède alors un vocabulaire à l'écoute adéquat selon son âge. En orthographe, les sous-test TRF1 et WIAT II font état d'un progrès de deux années en orthographe réalisé par *Sa* (tableau 59 ci-dessous).

Tableau 59 : Résultats au pré et post test du sujet Sa

	EVIP 1 ^e passation	Évip 2 ^e passation	Test d'orthographe TRF 1 ^e passation	Test d'orthographe TRF 2 ^e passation	WIAT 2 Sous-test d'orthographe 1 ^e passation	WIAT 2 Sous-test d'orthographe 2 ^e passation
Sa	9 ans 5 mois	11 ans 1 mois	Québec : 2 ^e année 0 mois Hors Québec : 2 ^e année 7 ^e mois	Québec : 3 ^e année 0 mois Hors Québec : 4 ^e année 4 ^e mois	2 ^e année 0 mois 8 ans 0 mois	4 ^e année 5 ^e mois 9ans 8 mois

4.2.2.3 Le déroulement des séances de la simulation et les résultats du cas 2 Sa

Nous rappelons notre objectif à savoir que notre étude multicas a uniquement pour objet, d'améliorer notre outil et notre démarche de construction de l'orthographe.

Le cas *Sa* est en effet très utile car c'est une des deux filles du groupe. Elle persiste, est toujours concentrée et attentive et ramène toujours le groupe des garçons, à se centrer sur la tâche. *Sa* est toujours motivée et attentive tout au long des expérimentations. Même si elle aime travailler en équipe avec Na l'autre fille, elle vient souvent en aide à Jo, lorsqu'il fait des erreurs et lui propose souvent des stratégies.

Il est vrai qu'au départ, *Sa* était un peu réservée et s'exprimait peu lors des deux premières rencontres. La routine a été certes un élément déclencheur pour sa participation mais aussi le fait qu'elle était en situation de succès. Elle disait qu'elle avait des difficultés en orthographe au

départ. Ce discours a complètement changé vers la fin. Mais elle insiste aussi que les stratégies l'ont beaucoup aidée lors de l'entrevue. En effet, lors du choix des stratégies, elle préfère et avec conviction, les stratégies des entrées auditive, tactile et cognitive.

Le travail réalisé par Sa a été analysé par la grille de Catach (tableau 19 p.108). Cette procédure a été exposée au chapitre 1, traitant de la méthodologie de recherche.

Chaque mot étudié durant la simulation, et les erreurs faites par Sa sont dans le Tableau 60 et la figure 26 propose une analyse des résultats avec Excel et représentent les résultats de la dictée réalisée et de la fin de toutes les expérimentations. Les séances de simulation ont été filmées, et nous avons transcrit les verbatim, qui nous ont servi à identifier les stratégies préférées par Sa ainsi que les autres sujets. La construction des mots est une démarche cumulative, et Sa démontre bien qu'il s'avère essentiel, de mettre les élèves en situation de projet de tâche.

Tel que présenté dans les tableaux 60-61 et les figures 26-28 avec des diagrammes en bâtons, Sa anticipe faire des erreurs sur 7% de mots. Durant les dictées tout de suite après l'expérimentation, elle ne fait aucune erreur sur les mots. Plus tard, durant d'autres dictées pendant les autres expérimentations, Sa fera encore des erreurs sur 5% de mots. Et finalement, elle ne fera aucune erreur, dans aucun mot lors de la dictée finale.

Avant de présenter les types d'erreurs de Sa selon la grille de Catach, nous pouvons confirmer qu'elle a grandement intégré les stratégies, qui lui sont très utiles comme elle le dit dans les enregistrements vidéo durant l'entrevue diagnostique.

Les tableaux 64-65 et les figures 26-28 précisent comme pour Jo que Sa fait des minimales erreurs sur les phonogrammes et les morphogrammes lexicaux et grammaticaux. Pour les autres types d'erreurs, la simulation permet à Sa de les éliminer. Sa aime comme Jo l'entrée tactile, le fait de toucher le mot écrit avec la peinture à relief. Elle préfère également l'entrée auditive et évidemment les entrées proprioceptives (voir l'annexe 4 p.286).

Tableau 60 : Résultats du sujet Sa à l'expérimentation

... Résultats de l'expérimentation en classe avec tous les élèves, élève numéro 2 cas 2 SA

s=succès mot substitué=erreur

Mots de l'expérience en classe		Erreurs ou erreurs anticipées ou faites sur le mot	dictée tout de suite après l'expérimentation	dictée après d'autres expérimentations un autre jour	dictée à la fin de l'expérimentation
1	nid	S	S	S	S
2	maintenant	S	S	S	S
3	chanson	chansson	S	S	S
4	fidèle	S	S	S	S
5	réduire	S	S	S	S
6	siège	S	S	S	S
7	véritab.le	S	S	véritab.le	S
8	bille	S	S	S	S
9	abeille	S	S	S	S
10	pluie	S	S	S	S
11	soldat	S	S	S	S
12	garçon	S	S	S	S
13	leçon	S	S	S	S
14	jardin	S	S	S	S
15	botte	S	S	S	S
16	inconnu	S	S	inconn.e	S
17	lettre	S	S	S	S
18	villa	S	S	S	S
19	toit	S	S	S	S
20	billet	S	S	S	S
21	franc	S	S	S	S
22	point	S	S	S	S
23	poux	S	S	S	S
24	pot	S	S	S	S
25	miette	S	S	S	S
26	pingouin	S	S	S	S
27	gorille	S	S	S	S
28	les chevaux	cheveaux	S	S	S
29	les rues	S	S	S	S
30	canard	S	S	S	S
31	enterrement	enterremant	S	S	S
32	ennui	S	S	S	S
33	demain	S	S	S	S
34	fin	S	S	S	S
35	prénom du cas	S	S	S	S
36	dehors	S	S	S	S
37	l'école	S	S	S	S
38	l'éléphant	S	S	S	S
39	âne	S	S	S	S
40	Marie-Jacquard	S	S	S	S
41	Isabelle	S	S	S	S
% Total S pour l'élève	7% de mot avec des erreurs 93% de mots sans erreur	0% de mot avec des erreurs 100% de mots sans erreur	5% de mot avec des erreurs 95% de mots sans erreur	0% de mot avec des erreurs 100% de mots sans erreur	

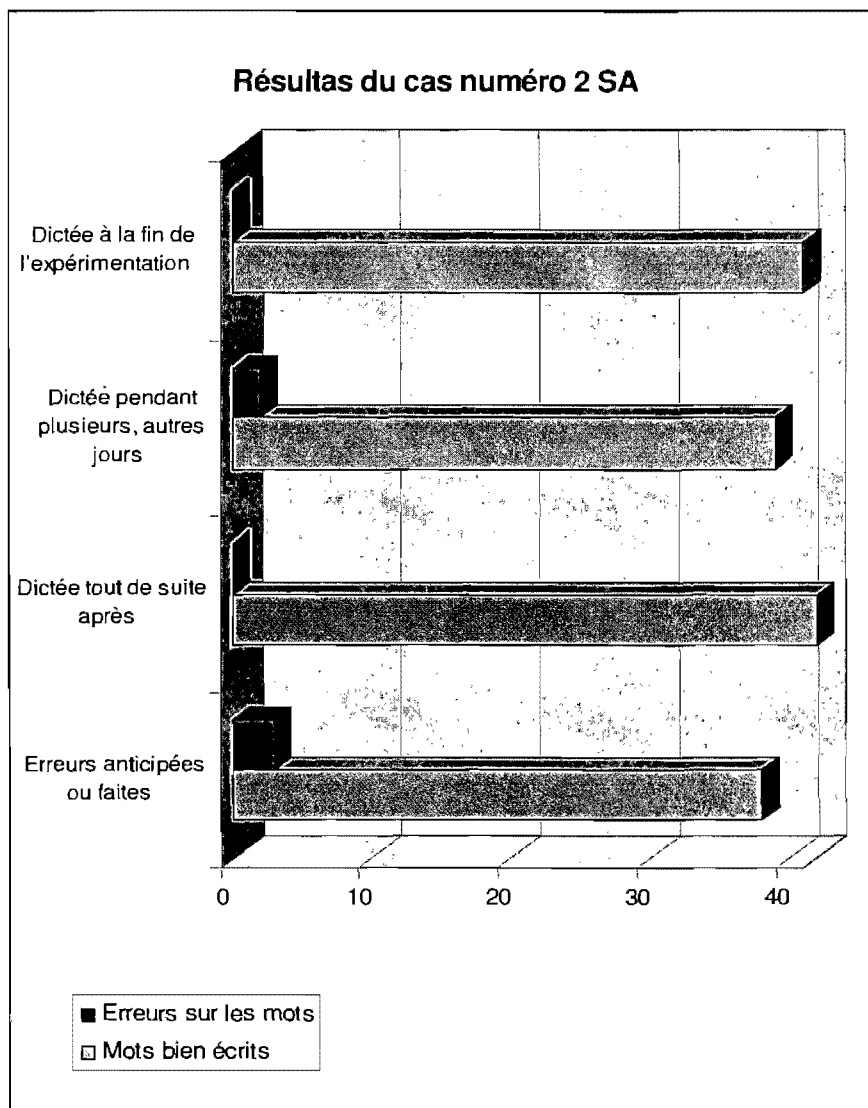


Figure 26 : Résultats du cas Sa

Tableau 61 : Analyse des résultats du sujet Sa avec la grille de Catach

Analyse des résultats de l'élève SA lors de l'expérimentation en classe :
Les résultats sont classés à l'aide de la grille typologique des erreurs d'orthographe (adapté de Nina Catach, 1995, p. 282)

Catégorie d'erreurs Et niveaux de difficulté	Remarques et exemples	Erreurs expérimentation du cas SA fille et et Niveau de Difficulté (ND) 0 erreur= 1; 1erreur=2, 2erreurs = 3; 3 erreurs=4; 4erreurs=5; 5 erreur=6; 6 erreurs= 7 ; 7 erreurs=8; 8 erreurs=9; 9 erreurs=10; Niveau de difficulté=nombre d'erreurs+1	
Catégorie d'erreurs	Remarques et exemples	Erreurs expérimentation du cas 2 Sa	
1. erreurs extragraphiques			
		Erreurs pendant l'expérimentation dictée tout de suite après ND=2	dictée finale ND=1
<i>erreurs à dominante calligraphique</i>	ajout ou absence de jambage. mid (nid)	ND=1	ND=1
<i>reconnaissance et coupure de mots</i>	dans toutes les catégories : lévier (l'évier)	ND=1	ND=1
<i>erreurs à dominante extragraphiques (en particulier phonétique)</i>	omission ou adjonction de phonèmes maitenant (maintenant).	1. inconnu (inconnu) : pour l'omission du u ND=2	ND=1
enrichir la grille des principales oppositions des phonèmes (voyelles, semi-voyelles-consonnes)	confusion de consonnes suchoter (chuchoter) ch/s. moner (mener)	ND=1	ND=1
2. erreurs graphiques proprement dites			
		Pendant l'expérimentation ND=4	dictée finale ND=1
erreurs à dominante phonogrammique (règles fondamentales de transcription et de position)	altérant la valeur phonique merite (mérite). briler (briller); reçu (reçu) Gorgette (Georgette)	ND=1	ND=1
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique binètte (binette).	1. véritable (véritable) 2. chansson(chanson) ND=3	ND=1
erreurs à dominante phonogrammique. (sur les archigraphèmes, les voyelles, les semi-voyelles, les consonnes)	n'altérant pas la valeur phonique pingoin (pingouin) guorille (gorille)	1. cheveux (chevaux) ND=2	ND=1
3. erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique ND=			
		Pendant l'expérimentation ND=3	dictée finale ND=1

morphogrammes grammaticaux 3.1 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords	confusion de nature, de catégorie, de genre, de nombre, de forme verbale, etc. omission ou adjonction erronée d'accords étroits, d'accords larges chevaus (chevaux) les rue (les rues) ceux que les enfants on vu (vus)	1. inconne (inconnu) : pour l'adjonction du /e/ ND=2	ND=1
3.2 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords. morphogrammes lexicaux	marques du radical / marque du préfixe-suffixe canart (canard) anterremant (enterrement) ennui (annui)	1. enterremant (enterrement) ND=2	ND=1
4. erreurs graphiques proprement dites à dominante logographique			
		Pendant l'expérimentation dictée de la pendant ND=1	dictée finale ND=1
4.1 logogrammes lexicaux	j'ai pris du vain (vin)	ND=1	ND=1
4.2 logogrammes grammaticaux	Ils ce (se) sont dit	ND=1	ND=1
5. erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique			
		Pendant l'expérimentation	dictée finale
5.1 majuscule;	l'état (l'état)	ND=1	ND=1
5.2 ponctuation;	et, lui (et lui)	ND=1	ND=1
5.3 apostrophe;	létat (l'état)	ND=1	ND=1
5.4 trait d'union.	mot-composé (mot composé)	ND=1	ND=1
6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle			
		Pendant l'expérimentation ND=1	dictée finale ND=1
6.1 lettres étymologiques;	sculteur* rume (sculpteur, rhume)	ND=1	ND=1
6.2 consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	boursoufler (boursouffler)	ND=1	ND=1
6.3 accent circonflexe (non distinctif).	anerie, pâtisserie, pate aux arachides (ânerie, pâtisserie, pâte* aux arachides)	ND=1	ND=1
6.4 erreur atypique relative au positionnement du mutogramme lettres miroirs	reus (rue)	ND=1	ND=1
6.5 erreur non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	plui (pluie)	ND=1	ND=1

* l'adoption de la nouvelle orthographe pourra tout changer en ce qui a trait à certains accents

Tableau 62 : Nombre d'erreurs de Sa selon la grille de Catach

Analyse des erreurs du cas 2 Sa avec la grille de Catach		erreurs pendant l'expérimentation	erreurs à la fin de l'expérimentation
Erreurs extra graphiques		1	0
1.	extragraphiques(calligraphique) ajout ou absence de jambage	0	0
2.	extragraphiques, reconnaissance ou coupure des mots	0	0
3.	erreurs extragraphiques, phonétique	0	0
4.	extragraphiques, opposition des phonèmes	1	0
Erreurs graphiques		3	0
5.	graphiques , phonogrammes, qui changent la valeur sonore	0	0
6.	graphiques , sur les phonogrammes, qui ne changent pas la valeur sonore	2	0
7.	graphiques , sur les archigraphèmes, qui ne changent pas la valeur sonore	1	0
Erreurs sur les morphogrammes		2	0
8.	sur les morphogrammes grammaticaux	1	0
9.	sur les morphogrammes lexicaux	1	0
Erreurs sur les logogrammes		0	0
10.	sur les logogrammes lexicaux	0	0
11.	sur les logogrammes grammaticaux	0	0
Erreurs idéographiques		0	0
12.	idéographiques – majuscule	0	0
13.	idéographiques-punctuation	0	0
14.	idéographiques-apostrophe	0	0
15.	idéographiques-trait d'union	0	0
Erreurs non-fonctionnelles		2	0
16.	non-fonctionnelles- lettres étymologiques;	0	0
17.	non-fonctionnelles-consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	2	0
18.	non-fonctionnelles- accent circonflexe (non distinctif).	0	0
19.	non fonctionnelles- position du mutogramme lettres miroirs	0	0
20.	non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	0	0

Catégories d'erreurs, cas 2 Sa, grille de Catach

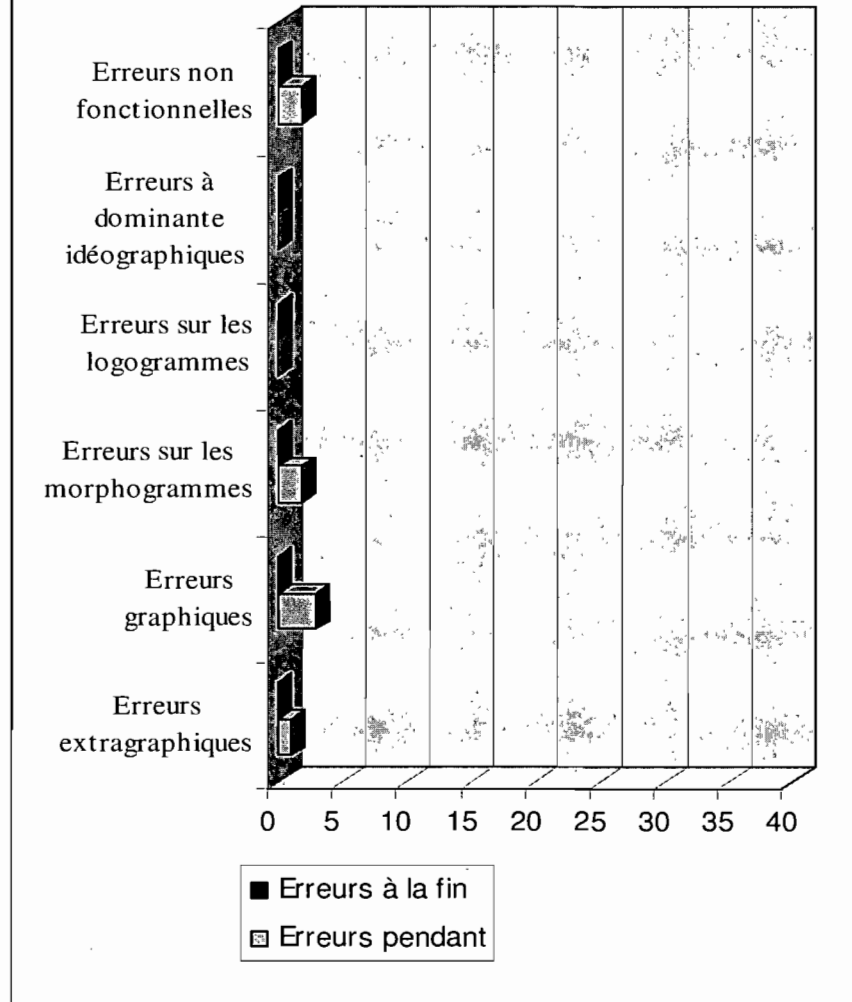


Figure 27 : Résultats du cas Sa avec la grille de Catach et Excel

4.2.3 Étude de cas pour le sujet Na

4.2.3.1 Caractéristiques démographiques du sujet NA

Na est née au mois de mai 1998. Elle a 9 ans 4 mois lorsque la chercheur principale et ses parents, se rencontrent en septembre 2007 pour leur expliquer le protocole et les informations entourant le code d'éthique comme nous l'avons fait pour tous les parents. L'enseignant a sélectionné Na parmi les 6 filles, parce qu'elle réussit très bien dans toutes les matières mais rencontre des défis en orthographe comme Sa. Trois des quatre autres filles de la classe, ne rencontrent pas des critères pour participer à la simulation. La mère de la quatrième fille, a refusé qu'elle participe à la simulation. L'enseignant et la mère de Na croient que la recherche lui serait profitable parce qu'elle utilise peu le français à la maison. Des données démographiques (tableau 63. p.213), la famille de Na est une famille exogame reconstituée dont le père était francophone et le beau père actuel est anglophone. La langue française est alors peu utilisée au foyer. Na a fréquenté l'école François-Buote depuis sa première année.

Na selon son enseignant est très expressive et aime bien des défis. Par ailleurs, la mettre en situation de succès en orthographe serait utile pour son estime de soi.

Quant aux résultats du questionnaire sur le bilinguisme, Na s'identifie aux enfants qui s'expriment bien en anglais, pensent que le français est très différent de l'anglais, croient que le français est difficile à apprendre mais jugent que c'est utile d'être bilingue et le bilinguisme leur permettrait d'apprécier les différences entre les peuples.

Dans son environnement, elle perçoit que ses parents ont des attentes élevées à son égard pour l'apprentissage du français et l'aide à apprendre cette langue. Quand à l'écrit, Na a une image positive de son intérêt et sa pratique à l'écrit. Elle se perçoit faire partie du groupe des élèves qui aiment écrire, écrivent un journal, pensent que savoir bien écrire est utile dans la vie et arrivent à bien exprimer leurs idées à l'écrit, écrivent différents types de textes et aiment faire lire ce qu'ils ont écrit.

Cette perception positive face à l'écrit sera perceptible tout au long de la tâche. Na est comme Sa; très motivée. Elle réalise avec précision toutes les stratégies et travaille bien en équipe avec Sa.

De plus, les attentes que lui confèrent ses parents pour l'apprentissage du français, correspondent selon sa perception, aux compétences qu'elle croit posséder. Par ailleurs, elle constate que ses parents l'aident à apprendre le français en lui parlant, en la corrigeant et en lui lisant des livres et en communiquant avec elle par courriel ou par écrit. En résumé, Na s'identifie davantage aux élèves qui ont une image positive d'eux-mêmes tant à l'oral qu'à l'écrit.

Ses résultats au post-test comparativement au pré-test d'orthographe que nous présentons dans la prochaine partie, révèlent aussi son intérêt et son implication mais aussi de la force et la qualité des stratégies proposées.

Nous avons utilisé les tests d'évaluation standardisés pour situer son seuil de performance, avant et après la simulation. Ces pré et post test ont pour but comme nous l'avons indiqué au chapitre 3.5, de contrôler l'échantillon et nous assurer de l'absence de diagnostic chez les sujets ou d'une performance supérieure ou inférieure qui contribuerait davantage aux résultats obtenus.

Na fera un progrès en orthographe de deux années entre le début et la fin de l'expérimentation.

Tableau 63 : Données démographique du cas Na

Sexe	âge :	Famille exogame	Espace-temps	Diagnostic et redoublement	Entrevue diagnostique
F	2	EM	CO, AP, Eq, In	AU	T, F
légende g=garçon f=filie	1 : entre 8 et 9 ans 2 : entre 9 et 10ans	Famille exogame 1= EM (exogame mère anglophone) 2= EP Exogame (père anglophone) 3= FMP (les deux parents francophones)	DC=Dans la classe CO : Classe d'orthopédagogie AP= Après-midi Eq= en équipe In=Individuel	Au=Aucun Q=Quelques-uns P=Plusieurs	T=Tout au long F=Fin

4.2.3.2 Les résultats obtenus au pré test et post tests par le sujet Na

4.2.3.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.

Le cas *Na* ne rencontre aucune difficulté liée à la langue selon les informations des pré et post-test (tableau 64). Lors de la première évaluation avec le test Échelle de vocabulaire en image, elle obtient un résultat comparable à celui des élèves de 8 ans 2 mois, à la fin de l'expérimentation au mois de juin, son seuil de performance correspond à celui des enfants de 9 ans 2 mois. *Na* possède alors un vocabulaire à l'écoute adéquat selon son âge. En orthographe, les sous-tests TRF1 et WIAT II font état d'un progrès de deux années en orthographe réalisé par *Na*.

Tableau 64 : Résultats des prés et post tests du sujet Na

	EVIP 1 ^e passation	Évip 2 ^e passation	Test d'orthographe TRF 1 ^e passation	Test d'orthographe TRF 2 ^e passation	WIATT 2 Sous-test d'orthographe 1 ^e passation	WIATT 2 Sous-test d'orthographe 2 ^e passation
Na	8 ans 2 mois	9 ans 2 mois	Québec : 1 ^e année 5 ^e mois Hors Québec : 2 ^e année 2 ^e mois	Québec : 2 ^e année 7 ^e mois Hors Québec : 4 ^e année 1 ^e mois	2 ^e année 3 ^e mois 8 ans 8 mois	4 ^e année 9.0 ans

4.2.3.3 Le déroulement des séances de la simulation et les résultats du cas 1 Na

Dans le but d'améliorer notre objet et démarche de construction de l'orthographe, le cas *Na* a confirmé l'importance des variables déjà identifiées avec les deux autres cas.

Le cas *Na* étant une autre fille, nous observons le niveau supérieur de concentration et d'attention chez les filles. Les attentes que leur confèrent les parents sont élevées et elles ont une image de positive à très positive face à leurs compétences à l'écrit. L'enseignant observe leur intérêt à améliorer leur performance en orthographe, qui semble corrélé avec le succès qu'elles rencontrent dans d'autres matières notamment en lecture et en mathématiques.

Na est en effet toujours motivée et attentive tout au long des expérimentations. Même si elle aime travailler en équipe avec *Sa* l'autre fille, elle vient souvent en aide à *Pa* lorsqu'il fait des erreurs ou lui propose des stratégies.

Au départ, Na est toujours impliquée et participe aux discussions en donnant son point de vue. Na préfère les entrées de Linda Sussman (voir l'annexe 4, p. 286). En effet, lors du choix des stratégies, elle préfère et avec conviction, les stratégies des entrées auditive et cognitive. Elle a de très bonnes connaissances des phonèmes et arrive facilement à les segmenter.

Le travail réalisé par Na a été analysé par la grille de Catach (tableau.65, p. 216, tableau 67, p. 223, figure 29). Les résultats sont reproduits au tableau (66, p. 218). Chaque mot étudié durant la simulation, et les erreurs faites par Na sont dans le tableau 69, soient les erreurs faites durant les dictées réalisées tout de suite après l'expérimentation. Les séances de simulation ayant été filmées, nous avons transcrit les verbatim qui nous serviront à identifier les stratégies préférées par Na ainsi que les autres sujets. La construction des mots étant une démarche cumulative, trois ou quatre mots sont étudiés durant l'expérimentation. La dictée donnée à la fin de l'expérimentation inclut les mots à l'étude et tous les mots étudiés précédemment.

Tel que présenté dans les tableaux 65-66 et les figures 28-29 avec des diagrammes en bâtons, Na pour 10% de mots, anticipe faire des erreurs. Durant les dictées tout de suite après l'expérimentation, seulement 2% de mots ont des erreurs. Na fera encore des erreurs sur 12% de mots plus tard, durant d'autres dictées pendant les autres expérimentations. Finalement, elle ne fera aucune erreur dans aucun mot lors de la dictée finale.

Avant de présenter les types d'erreurs selon la grille de Catach, nous pouvons confirmer que Na a intégré les stratégies proposées et jouait avec plus d'efficacité son rôle de cochercheur. Les tableaux 65-66-67 et les figures 28-29 indiquent que Na fait surtout des erreurs sur les phonogrammes mais également des erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle. Toutefois, elle les corrige avec les stratégies de l'expérimentation tout au long de la simulation. Pour les autres types d'erreurs, la simulation permet à Na d'éliminer les erreurs. Na aime aussi les stratégies de l'entrée de la Métacognition stratégique car elle répond davantage aux questions posées par le coach. Cette entrée en effet, ce que nous observons avec Na nécessite l'implication du Coach.

Tableau 65 : Résultats du sujet Na

...Résultats de l'expérimentation en classe avec tous les élèves, élève numéro 3 cas 2 Na

s=succès mot substitué=erreur

Mots de l'expérience en classe		Erreurs ou erreurs anticipées ou faites sur le mot	Dictée tout de suite après l'expérimentation	Dictée après d'autres expérimentations un autre jour	Dictée à la fin de l'expérimentation
1	nid	S	S	S	S
2	maintenant	S	S	S	S
3	chanson	S	S	S	S
4	fidèle	S	S	fidél, fidèl,	S
5	réduire	S	S	S	S
6	siège	S	S	siéje	S
7	véritable.	S	S	S	S
8	bille	S	S	S	S
9	abeille	S	S	abèille, abie	S
10	pluie	S	S	S	S
11	soldat	S	S	S	S
12	garçon	S	S	S	S
13	leçon	S	S	S	S
14	jardin	S	S	S	S
15	botte	S	S	S	S
16	inconnu	S	inconn	S	S
17	lettre	S	S	S	S
18	villa	S	S	S	S
19	toit	S	S	S	S
20	billet	S	S	S	S
21	franc	S	S	S	S
22	point	S	S	S	S
23	poux	S	S	S	S
24	pot	S	S	S	S
25	miette	miète	S	S	S
26	pingouin	pinguin	S	S	S
27	gorille	S	S	S	S
28	les chevaux	S	S	S	S
29	les rues	S	S	S	S
30	canard	S	S	S	S
31	enterrement	S	S	S	S
32	ennui	S	S	S	S
33	demain	S	S	S	S
34	fin	S	S	S	S
35	prénom du cas	S	S	S	S
36	dehors	dohors	S	S	S
37	l'école	S	S	S	S
38	l'éléphant	S	S	S	S
39	âne	S	S	S	S
40	Marie-Jacquard	Marie-Jaquard	S	S	S
41	Isabelle	S	S	S	S
% Total S pour l'élève		10% de mots avec des erreurs 90% de mots sans erreur	2% de mots avec des erreurs 98% de mots sans erreur	12% de mot avec des erreurs 88% de mots sans erreur	0% de mot avec des erreurs 100% de mots sans erreur

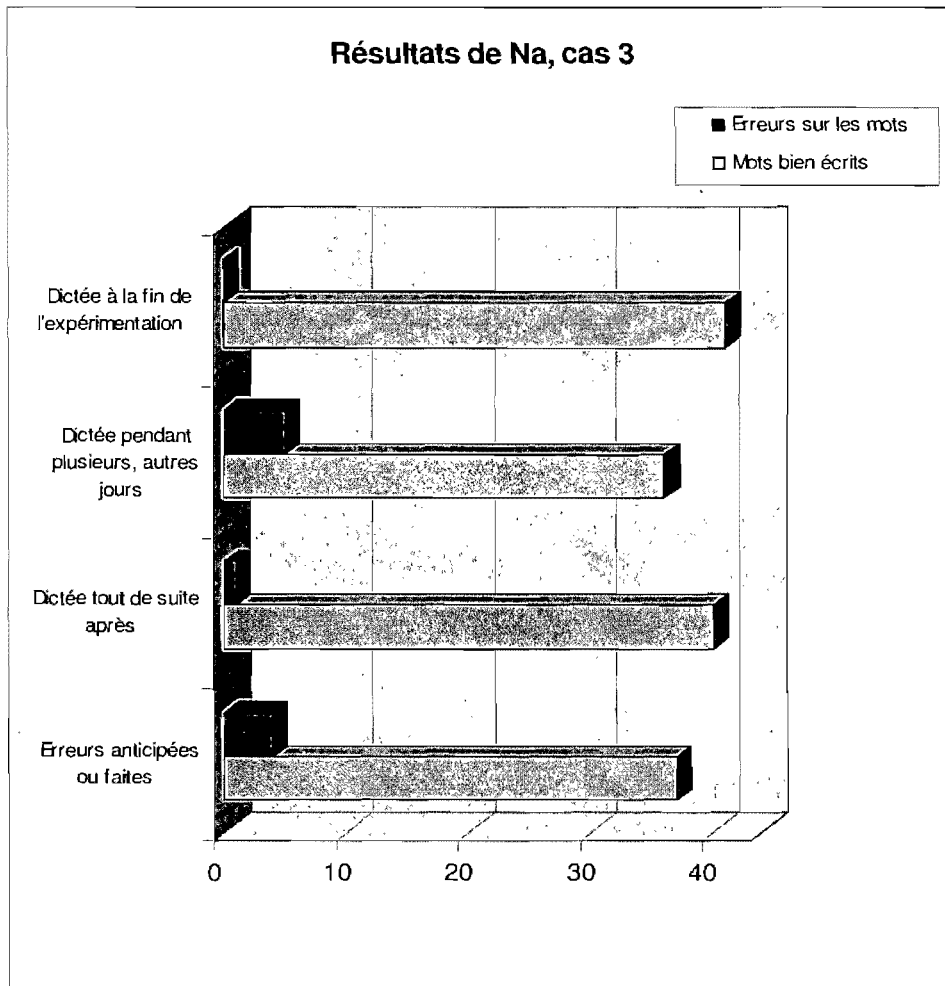


Figure 27 : Résultats du cas Na

Tableau 66 : Analyse des résultats du sujet Na avec la grille de Catach
Analyse des résultats de l'élève NA lors de l'expérimentation en classe :
Les résultats sont classés à l'aide de la grille typologique des erreurs d'orthographe
 (adapté de Nina Catach, 1995, p. 282)

Catégorie d'erreurs Et niveaux de difficulté	Remarques et exemples	Erreurs expérimentation du cas 1 Na fille, et Niveau de difficulté (ND) 0 erreur= 1; 1erreur=2, 2erreurs = 3; 3 erreurs=4; 4erreurs=5; 5 erreur=6; 6 erreurs= 7 ; 7 erreurs=8; 8 erreurs=9; 9 erreurs=10; Niveau de difficulté=nombre d'erreurs+1	
1. erreurs extragraphiques		Erreurs expérimentation du cas 2 Sa	
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=2	dictée finale ND=1
<i>erreurs à dominante calligraphique</i>	ajout ou absence de jambage. mid (nid)	ND=1	ND=1
<i>reconnaissance et coupure de mots</i>	dans toutes les catégories : lévier (l'évier)	ND=1	ND=1
<i>erreurs à dominante extragraphiques (en particulier phonétique)</i>	omission ou adjonction de phonèmes maintenant (maintenant).	1. inconnu (inconnu) : pour l'omission du u ND=2	ND=1
Enrichir la grille des principales oppositions des phonèmes (voyelles, semi-voyelles-consonnes)	confusion de consonnes suchoter (chuchoter) ch/s. moner (mener)	ND=1	ND=1
2. erreurs graphiques proprement dites			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=7	dictée finale ND=1
Erreurs à dominante phonogrammique (règles fondamentales de transcription et de position)	altérant la valeur phonique merite (mérite). briler (briller); recu (reçu) Gorgette (Georgette)	ND=1	ND=1
erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique binette (binette).	1. miète(miette) : pour l'accent sur le e ND=2	ND=1
erreurs à dominante phonogrammique. (sur les archigraphèmes, les voyelles, les semi-voyelles, les consonnes)	n'altérant pas la valeur phonique pingoin (pingouin) guorille (gorille)	1. sièje (siège), 2. pingoain (pinguin), 3. Marie-Jaquard (pour le /c/ à la place du /cqu/, erreur phonogrammique,) 4. fidél, fidèl, (fidèle) pour l'accent sur le /e/ ND=5	ND=1
3. erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique			
Morphogrammes grammaticaux 3.1 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords	confusion de nature, de catégorie, de genre, de nombre, de forme verbale, etc. omission ou adjonction erronée d'accords étroits, d'accords larges chevaus (chevaux) les rue (les rues) ceux que les enfants on vu (vus)	Erreurs pendant l'expérimentation ND=3 1. inconnu (inconnu) : pour l'adjonction du /e/ ND=2	dictée finale ND=1 ND=1
3.2 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords. morphogrammes lexicaux	marques du radical / marque du préfixe-suffixe canart (canard) anterremant (enterrement)		ND=1

	ennui (annui)		
4. erreurs graphiques proprement dites à dominante logographique			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=1	dictée finale ND=1
4.1 logogrammes lexicaux	j'ai pris du vain (vin)	ND=2 dohors (dehors)	ND=1
4.2 logogrammes grammaticaux	Ils ce (se) sont dit	ND=1	ND=1
5. erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique			
		Erreurs pendant l'expérimentation	dictée finale
5.1 majuscule;	l'état (l'état)	ND=1	ND=1
5.2 ponctuation;	et, lui (et lui)	ND=1	ND=1
5.3 apostrophe;	L'état (l'état)	ND=1	ND=1
5.4 trait d'union.	mot-composé (mot composé)	ND=1	ND=1
6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle			
		Erreurs pendant l'expérimentation ND=3	dictée finale ND=1
6.1 lettres étymologiques;	sculpteur* rume (sculpteur, rhume)	ND=1	ND=1
6.2 consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	Boursouffler (boursouffler)	1. miète(miette) : pour l'accent sur le doublement de la consonne ND=2	ND=1
6.3 accent circonflexe (non distinctif).	anerie, pâtisserie, pate aux arachides (ânerie, pâtisserie, pâte* aux arachides)	ND=1	ND=1
6.3 erreur atypique relative au positionnement du mutogramme lettres miroirs	reus(rue)	ND=1	ND=1
6.3 erreur non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	Plui (pluie)	1. fidél, fidèl, (fidèle) pour l'omission du mutogramme ND=2	ND=1

* l'adoption de la nouvelle orthographe pourra tout changer en ce qui a trait à certains accents

Tableau 67: Nombre d'erreurs de Na selon la grille de Catach

Analyse des erreurs du cas 3 Na avec la grille de Catach		erreurs pendant l'expérimentation	erreurs à la fin de l'expérimentation
Erreurs extra graphiques		1	0
1.	extragraphiques(calligraphique) ajout ou absence de jambage	0	0
2.	extragraphiques, reconnaissance ou coupure des mots	0	0
3.	erreurs extragraphiques, phonétique	1	0
4.	extragraphiques, opposition des phonèmes	0	0
Erreurs graphiques		5	0
5.	graphiques , phonogrammes, qui changent la valeur sonore	0	0
6.	graphiques , sur les phonogrammes, qui ne changent pas la valeur sonore	1	0
7.	graphiques , sur les archigraphèmes, qui ne changent pas la valeur sonore	4	0
Erreurs sur les morphogrammes		2	0
8.	sur les morphogrammes grammaticaux	1	0
9.	sur les morphogrammes lexicaux	1	0
Erreurs sur les logogrammes		0	0
10.	sur les logogrammes lexicaux	0	0
11.	sur les logogrammes grammaticaux	0	0
Erreurs idéographiques		0	0
12.	idéographiques – majuscule	0	0
13.	idéographiques-ponctuation	0	0
14.	idéographiques-apostrophe	0	0
15.	idéographiques-trait d'union	0	0
Erreurs non-fonctionnelles		2	0
16.	non-fonctionnelles- lettres étymologiques;	0	0
17.	non-fonctionnelles-consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	1	0
18.	non-fonctionnelles- accent circonflexe (non distinctif).	0	0
19.	non fonctionnelles- position du mutogramme lettres miroirs	0	0
20.	non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	1	0

Catégories d'erreurs, cas 3 Na, grille de Catach

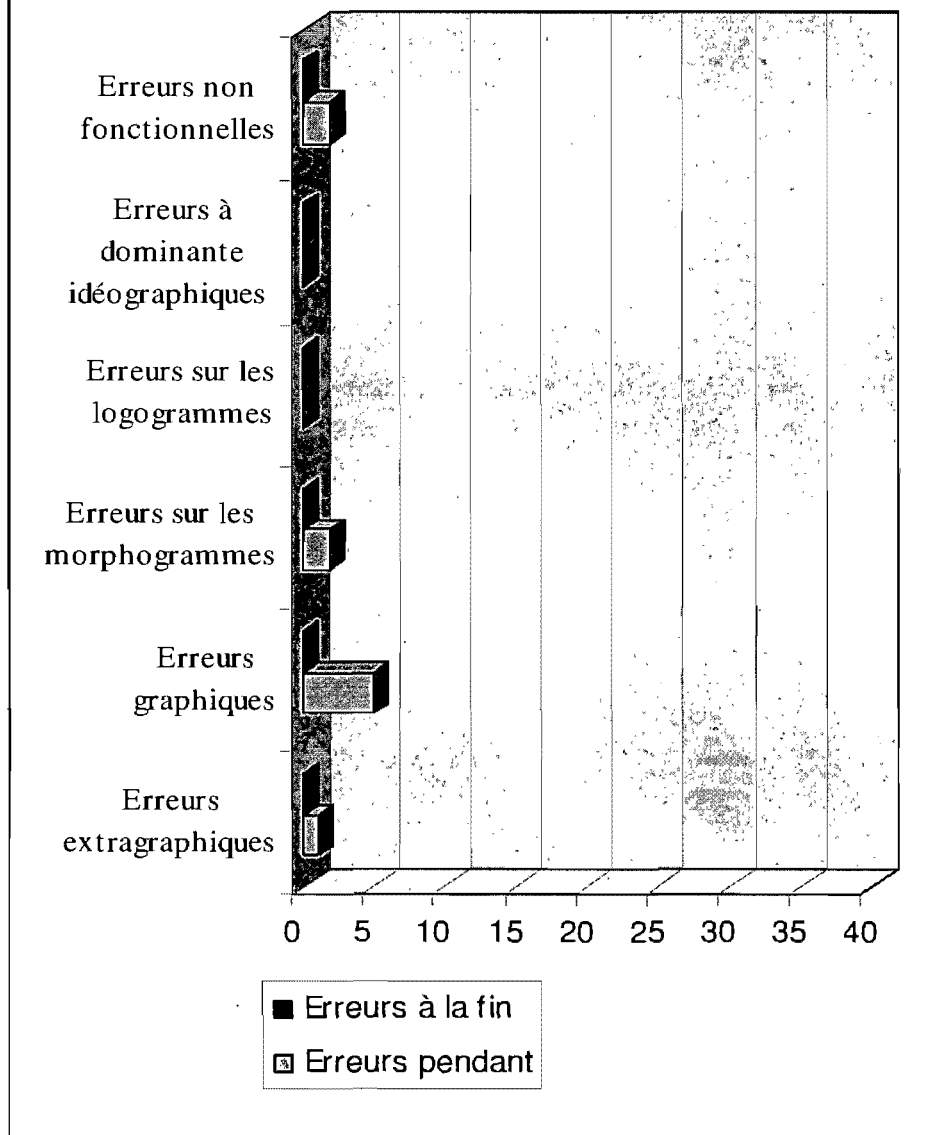


Figure 28 : Résultats du cas Na avec la Grille de Catach et Excel

4.2.4 Étude de cas pour le sujet Pa

4.2.4.1 Caractéristiques démographiques du sujet Pa

Lors de la rencontre en septembre 2007 entre le chercheur principal et les parents de Pa, celui-ci né en juin 1998, est âgé de 9 ans 3 mois (tableau 64). L'enseignant l'a sélectionné car ses deux parents sont des francophones et utilisent la langue française au foyer. Pa rencontre des défis en orthographe mais l'enseignant observe qu'il propose souvent à la classe, des stratégies intéressantes, de type ludique même s'il ne les applique pas toujours. Pa réussit très bien dans tous les domaines sauf en orthographe. Ses parents sont heureux de savoir qu'il a été sélectionné pour cette recherche.

Pa a fréquenté une maternelle, une première et une deuxième année dans la même école de langue française. L'enseignant signale que Pa reçoit de l'aide à la maison de la part de ses deux parents, qui sont des enseignants.

Sur le plan comportemental, Pa doit être plus souvent placé en situation de projet de tâche. Il n'a aucun diagnostic connu sur le plan comportemental. Il aime bien jouer avec Jo et faire des blagues durant la simulation. Les deux garçons font équipe ainsi que les filles.

Les données de son questionnaire sur le bilinguisme proposent que les deux langues sont présentes dans l'environnement de Pa. Ses deux parents lui parlent en français, alors qu'avec ses amis, la communication se fait en anglais. Pa s'identifie aux groupes des élèves qui parlent très bien le français et l'anglais, pensent que le français est proche de l'anglais, et que la langue de Molière est très facile à apprendre.

L'ouverture, d'esprit, la possibilité de décrocher un emploi et un plus grand cercle d'amis sont des finalités que confère Pa à l'apprentissage de plusieurs langues. Pa se perçoit ainsi bilingue dans l'avenir dans toutes les activités de sa vie.

De plus, ses parents selon sa perception, ont des attentes élevées à son égard en ce qui a trait à la langue et l'aident ainsi à apprendre le français. Une de ses grands-mères francophones, l'aide à perfectionner son français alors que l'autre grand-mère anglophone l'accompagne dans son apprentissage de l'anglais. Son bilinguisme vient ainsi des grands-parents.

Finalement, Pa diffère des autres trois cas du fait qu'il a une perception ambivalente quant à ses actions, et ses sentiments face à l'écrit.

Pa s'identifie autant aux groupes de jeunes qui aiment ou n'aiment pas écrire, écrivent un journal intime, pensent qu'ils savent ou ne savent pas écrire et arrivent ou n'arrivent pas à exprimer leurs idées à l'écrit. Finalement, Pa s'identifie autant aux élèves qui aiment et à ceux qui n'aiment pas faire lire ce qu'ils ont écrit. Cette ambivalence peut en quelque sorte être une des variables qui décrit le comportement de Pa tout au long de la simulation. Il faut en effet le mettre souvent en situation de projet le plus souvent que les autres.

Comme Jo, on observe une ambivalence dans l'autoportrait de Pa. Une vision dichotomique se construit lentement. Le questionnaire soulève ainsi des questions auxquelles nous ne pouvons pas répondre dans le cadre de cette recherche.

Notre recherche ne portant pas sur le bilinguisme et son impact dans la construction de l'orthographe, nous n'avons pas davantage scruté cette variable. Ce questionnaire nous a toutefois permis de recueillir des informations pertinentes contextuelles de la famille.

Nous avons utilisé les tests d'évaluation standardisés pour situer le seuil de performance avant et après la simulation. Ces pré et post test ont pour but comme nous l'avons indiqué au chapitre 3.5 de contrôler l'échantillon et éviter des biais dans les résultats.

Tableau 68 : Données démographiques du sujet Pa

Sexe	Âge	Famille exogame	Espace-temps	Diagnostic et redoublement	Entrevue diagnostique
G	2	3=FMP deux grands-mères anglophones	CO, AP, Eq, In	AU	T, F
Légende g=garçon f=filles	1 : entre 8 et 9 ans 2 : entre 9 et 10ans	Famille exogame 1= EM (exogame mère anglophone) 2= EP Exogame (père anglophone) 3= FMP (les deux parents francophones)	DC=Dans la classe CO : Classe d'orthopédagogie AP= Après-midi Eq= en équipe In=Individuel	Au=Aucun Q=Quelques- uns P=Plusieurs	T=Tout au long F=Fin

4.2.4.2. Les résultats obtenus au pré test et post tests par le sujet Pa

4.2.4.2.1 Analyse des données du pré-test et du post-test.

Les résultats des évaluations réalisées par Pa indiquent bien, qu'il ne rencontre aucune difficulté particulière au niveau de la langue. Lors de la première évaluation avec le test Échelle de vocabulaire en image, il obtient un résultat comparable à celui des élèves de 10 ans 2 mois, et à la fin de l'expérimentation au mois de juin, son seuil de performance correspond à celui des enfants de 14 ans 0 mois. Pa possède alors un vocabulaire à l'écoute supérieur à celui des enfants de son âge. Il faut noter que ses deux parents sont francophones. En orthographe, les sous-tests TRF1 et WIAT II font état d'un progrès de deux années en orthographe réalisé par Pa.

Tableau 69 : Résultats des pré et des post test du sujet Jo

	EVIP 1 ^{er} passation	Évip 2 ^{er} passation	Test d'orthographe TRF 1 ^{er} passation	Test d'orthographe TRF 2 ^{er} passation	WIATT 2 Sous-test d'orthographe 1 ^{er} passation	WIATT 2 Sous-test d'orthographe 2 ^{er} passation
Pa	10 ans 2 mois	14 ans 0 mois	Québec : 2 ^e année 3 ^e mois Hors Québec : 3 ^e année 2 ^e mois	Québec : 4 ^e année 7 ^e mois Hors Québec : 3 ^e année 2 ^e mois	3 ^e année 8 ^e mois	5 ^e année 8 ^e mois 10 ans 4 mois

4.2.4.3 Le déroulement des séances de la simulation et les résultats du cas 1 Pa

L'interprétation des résultats de Pa à l'aide de la grille de Catach se fait en identifiant les mots à l'étude et en précisant les erreurs. Avant de présenter l'analyse et l'interprétation des résultats de Pa, nous tenons à préciser que les résultats obtenus lors de cette simulation nous servirons uniquement à améliorer la démarche de construction de l'orthographe tant dans sa forme que dans son contenu.

Le travail réalisé par Pa tout au long de la simulation a été analysé par la grille de Catach, tableau 68 (p.223). Cette procédure a été exposée au chapitre 3, traitant de la méthodologie de recherche.

Au début de l'expérimentation chaque mot à apprendre durant la simulation est dans une chemise. Le mot est aussi tracé avec de la peinture à relief. Chaque cas prédit les erreurs anticipées et les écrits sur sa page. Les élèves discutent et la pratique suit le modèle

socioconstructiviste tel que décrit au chapitre 3. Trois ou quatre mots sont étudiés durant l'expérimentation. La dictée donnée à la fin de l'expérimentation inclut les mots à l'étude et tous les mots étudiés précédemment.

Le tableau 70, de compilation des résultats de Pa précise les erreurs qu'il a réalisées tout au long de l'expérimentation dans le premier tableau de la façon suivante :

La première colonne indique les mots de l'expérimentation.

Et la deuxième colonne indique les erreurs anticipées par Pa avant le début de la simulation et les erreurs qu'il fera durant l'expérimentation.

La troisième colonne présente les erreurs faites par Pa lors de la dictée tout de suite après l'expérimentation pour chacun des mots à l'étude.

La quatrième colonne est une compilation des erreurs produites sur le mot par Pa durant les dictées des autres expérimentations;

Et la cinquième et dernière colonne c'est la dictée finale, la toute dernière dictée à la fin de l'expérimentation.

Quant à l'analyse des erreurs de Pa tableau 71, nous avons utilisé la grille de Catach pour les catégoriser.

Cette classification nous permet maintenant d'identifier les types d'erreurs les plus fréquentes chez Pa dans le but d'améliorer notre outil d'intervention.

Le profil d'erreurs de Pa ci-dessous indique en effet qu'il fait 19% d'erreur sur les mots à l'étude sur le total des mots alors que 81% de mots sont bien écrits. Il y a une diminution des erreurs dans la dictée tout de suite. Après il n'y a des erreurs que sur 5% de tous les mots sur toutes les expérimentations. Durant l'expérimentation, le nombre d'erreurs s'accroît sur les mots. Il faut préciser que les mots étudiés antérieurement ne le sont plus mais sont présents dans la dictée de la fin de toutes les expérimentations suivantes jusqu'à la dernière dictée. Cette dictée cumulative indique sur toutes les dictées que Pa fait des erreurs sur 19% de mots de nouveau. La dictée de la fin indique bien que Pa, qui ne fait que 2% d'erreur sur le pourcentage des mots à l'étude, aura ainsi profité de la simulation.

Par ailleurs, tout au long de l'expérimentation, dans le journal de bord de la recherche Pa indique privilégier les entrées suivantes : L'entrée tactile, l'entrée ludique, l'entrée gustative et kinesthésique. Il aime en effet construire les aspects difficiles du mot avec son corps.

Les erreurs les plus fréquentes chez Jo sont faites sur les morphogrammes et les phonogrammes tableaux (57-58) et les figures (24 et 25).

Ces tableaux nous permettent de classer les erreurs faites par Pa. La première colonne indique la catégorie d'erreur. La deuxième colonne propose des exemples de Catach. La troisième colonne présente les erreurs faites par Pa ou les autres cas durant l'expérimentation alors qu'à la dernière colonne ce sont les erreurs du cas à la dernière dictée.

Pour ces deux dernières colonnes, nous précisons autant pour les catégories des erreurs que pour leurs spécificités, le niveau de difficulté qu'a rencontré Pa.

Tableau 70 : Résultats de Pa
 ...Résultats de l'expérimentation en classe avec tous les élèves, élève numéro 4 cas 4 Pa
 s=succès mot substitué=erreur

Mots de l'expérience en classe		Erreurs ou erreurs anticipées ou faites sur le mot	Dictée tout de suite après l'expérimentation	Dictée après d'autres expérimentations un autre jour	Dictée à la fin de l'expérimentation
1	nid	S	S	S	S
2	maintenant	S	S	maitenant	S
3	chanson	S	S	S	S
4	fidèle	S	S	S	S
5	réduire	S	S	S	S
6	siège	S	S	S	S
7	véritable.	S	S	S	S
8	bille	S	S	S	S
9	abeille	S	S	abeille	S
10	pluie	S	S	S	S
11	soldat	S	S	S	S
12	garçon	S	S	S	S
13	leçon	S	S	S	S
14	jardin	S	S	S	S
15	botte	S	S	S	S
16	inconnu	inconnue	S	inconnue	S
17	lettre	S	S	S	S
18	villa	S	S	S	S
19	toit	S	S	S	S
20	billet	S	S	bielle	S
21	franc	S	S	S	S
22	point	S	S	S	S
23	poux	S	S	S	S
24	pot	S	S	pout	S
25	miette	miètre	miètte	miètte	S
26	pingouin	pinguin	S	S	S
27	gorille	S	S	S	S
28	les chevaux	S	S	S	S
29	les rues	S	S	S	S
30	canard	S	S	S	S
31	enterrement	S	S	S	S
32	ennui	enui, ennuie	enuie	S	S
33	demain	S	S	S	S
34	fin	S	S	S	S
35	prénom du cas	S	S	S	S
36	dehors	S	S	S	S
37	l'école	l école	S	S	S
38	l'éléphant	S	S	S	S
39	âne	S	S	S	S
40	Marie-Jacquard	marie-Jackard	S	Marie-Jachard	Marie-Jachard
41	Isabelle	Isabelle	S	S	S
% Total S pour l'élève		19% de mots avec des erreurs 81% de mots sans erreur	5% de mots avec des erreurs 95% de mots sans erreurs	19% de mots avec des erreurs 81% de mots sans erreurs	2% de mots avec des erreurs 98% de mots sans erreurs

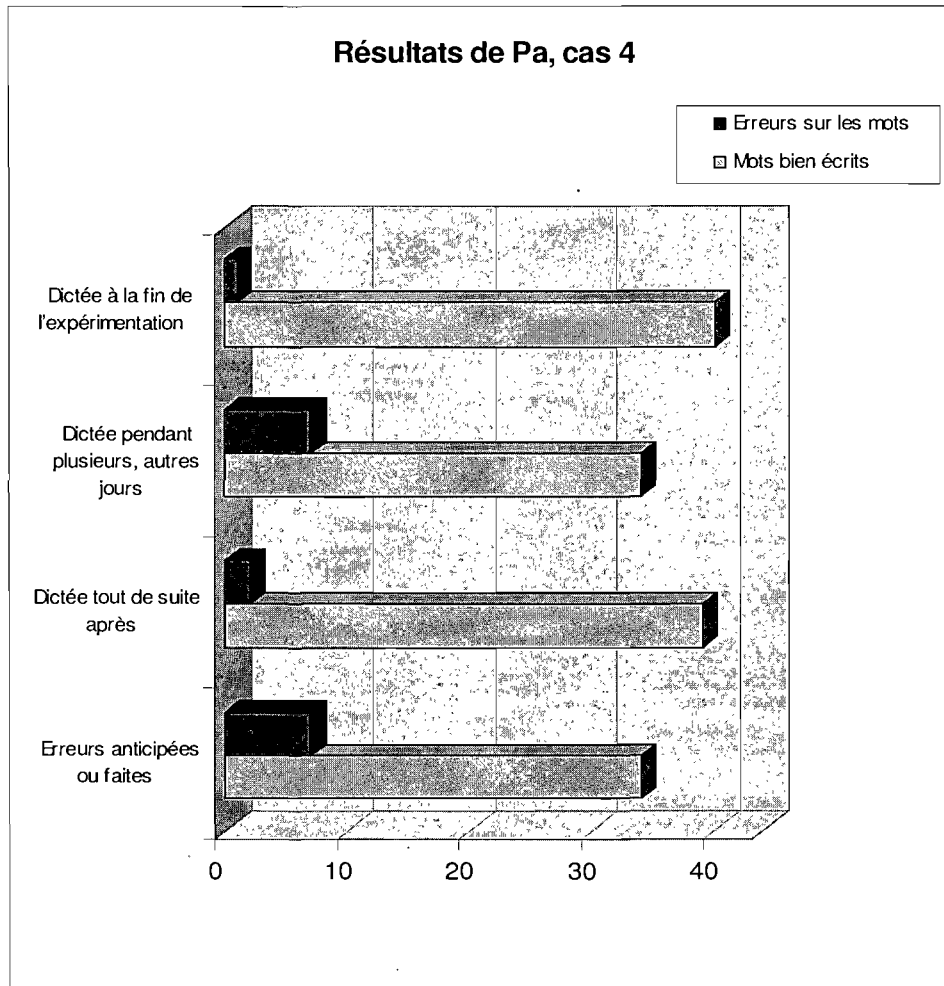


Figure 29 : Résultats du cas Pa

Tableau 71 : Analyse des résultats de Pa avec la grille de Catach

Analyse des résultats de l'élève PA lors de l'expérimentation en classe :
 Les résultats sont classés à l'aide de la grille typologique des erreurs d'orthographe (adapté de Nina Catach, 1995, p. 282)

Catégorie d'erreurs Et niveaux de difficulté	Remarques et exemples	Erreurs expérimentation du cas 1 Pa garçon et Niveau de difficulté (ND)	
		0 erreur= 1; 1erreur=2, 2erreurs = 3; 3 erreurs=4; 4erreurs=5; 5 erreur=6; 6 erreurs= 7 ; 7 erreurs=8; 8 erreurs=9; 9 erreurs=10; Niveau de difficulté=nombre d'erreurs+1	
Catégorie d'erreurs	Remarques et exemples	Erreurs expérimentation du cas 2 Pa	
1. erreurs extragraphiques			
		Erreurs pendant l'expérimentation dictée tout de suite après ND=5	dictée finale ND=1
<i>Erreurs à dominante calligraphique</i>	ajout ou absence de jambage. mid (nid)	ND=1	ND=1
<i>reconnaissance et coupure de mots</i>	dans toutes les catégories : lévier (l'évier)	1. lécole (l'école) ND=2	ND=1
<i>Erreurs à dominante extragraphiques (en particulier phonétique)</i>	omission ou adjonction de phonèmes maitenant (maintenant).	1. maintenant (maintenant) 2. miètre,miète (miette) : adjonction du phonème /r/ 3. pout (pot) : adjonction de la lettre /u/ ND=4	ND=1
Enrichir la grille des principales oppositions des phonèmes (voyelles, semi-voyelles-consonnes)	confusion de consonnes suchoter (chuchoter) ch/s. moner (mener)	ND=1	ND=1
2. erreurs graphiques proprement dites			
		Pendant l'expérimentation ND=5	dictée finale ND=2
erreurs à dominante phonogrammique (règles fondamentales de transcription et de position)	altérant la valeur phonique merite (mérite). briler (briller); recu (reçu) Gorgette (Georgette)	ND=1	ND=1
Erreurs à dominante phonogrammique règles fondamentales de transcription et de position	n'altérant pas la valeur phonique binètte (binette).	1. bielle (billet) ND=2	ND=1
Erreurs à dominante phonogrammique. (sur les archigraphèmes, les voyelles, les semi-voyelles, les consonnes)	n'altérant pas la valeur phonique pingoin (pingouin) guorille (gorille)	1. pinguin (pingouin) 2. marie-Jackard (Marie-Jacquard (pour le ck) 3. Marie-Jachard (Marie-Jacquard (pour le /c/ à la place du /cqu/, erreur phonogrammique.) ND=4	1. Marie-Jachard (Marie-Jacquard (pour le /c/ à la place du /cqu/, erreur phonogrammique.) ND=2
3. erreurs graphiques proprement dites à dominante morphogrammique			
		Pendant l'expérimentation ND=4	dictée finale ND=1

morphogrammes grammaticaux 3.1 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords	confusion de nature, de catégorie, de genre, de nombre, de forme verbale, etc. omission ou adjonction erronée d'accords étroits, d'accords larges chevaus (chevaux) les rue (les rues) ceux que les enfants on vu (vus)	1. réduire (réduire), (erreur morphogrammique grammaticale relative à la forme verbale) 2. inconue (inconnu) : pour l'adjonction du <i>el</i> ND=3	ND=1
3.2 les principaux morphogrammes et les principales catégories d'accords. morphogrammes lexicaux	marques du radical / marque du préfixe-suffixe canart (canard) anterremant (enterrement) ennui (annui)	1. inconue, inconnue, (inconnu) ND=2	ND=1
4. erreurs graphiques proprement dites à dominante logogrammique			
		Pendant l'expérimentation dictée de la pendant ND=1	dictée finale ND=1
4.1 logogrammes lexicaux	j'ai pris du vain (vin)	ND=1	ND=1
4.2 logogrammes grammaticaux	Ils ce (se) sont dit	ND=1	ND=1
5. erreurs graphiques proprement dites à dominante idéographique			
		Pendant l'expérimentation ND=3	dictée finale ND=1
5.1 majuscule;	l'état (l'état)	1. isabelle (l) 2. marie-Jackard (Marie-Jacquard) (pour le M) ND=3	ND=1
5.2 ponctuation;	et, lui (et lui)	ND=1	ND=1
5.3 apostrophe;	l'état (l'état)	ND=1	ND=1
5.4 trait d'union.	mot-composé (mot composé)	ND=1	ND=1
6. erreurs graphiques proprement dites à dominante non fonctionnelle			
		Pendant l'expérimentation ND=1	dictée finale ND=1
6.1 lettres étymologiques;	sculteur* rume (sculpteur, rhume)	ND=1	ND=1
6.2 consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	boursoufler (boursouffler)	ND=1	ND=1
6.3 accent circonflexe (non distinctif).	anerie, pâtisserie, pate aux arachides (ânerie, pâtisserie, pâte* aux arachides)	ND=1	ND=1
6.4 erreur atypique relative au positionnement du mutogramme lettres miroirs	reus (rue)	ND=1	ND=1
6.5 erreur non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	plui (pluie)	ND=1	ND=1

* l'adoption de la nouvelle orthographe pourra tout changer en ce qui a trait à certains accents

Tableau 72 : Nombre d'erreurs réalisées par Pa selon la grille de Catach

Analyse des erreurs du cas 4 Pa avec la grille de Catach		erreurs pendant l'expérimentation	erreurs à la fin de l'expérimentation
Erreurs extra graphiques		4	0
21	extragraphiques (calligraphique) ajout ou absence de jambage	1	0
22	extragraphiques, reconnaissance ou coupure des mots	3	0
23	erreurs extragraphiques, phonétique	0	0
24	extragraphiques, opposition des phonèmes	0	0
Erreurs graphiques		4	1
25	graphiques, phonogrammes, qui changent la valeur sonore	0	0
26	graphiques, sur les phonogrammes, qui ne changent pas la valeur sonore	1	0
27	graphiques, sur les archigraphèmes, qui ne changent pas la valeur sonore	3	1
Erreurs sur les morphogrammes		3	0
28	sur les morphogrammes grammaticaux	2	0
29	sur les morphogrammes lexicaux	1	0
Erreurs sur les logogrammes		0	0
30	sur les logogrammes lexicaux	0	0
31	sur les logogrammes grammaticaux	0	0
Erreurs idéographiques		2	0
32	idéographiques – majuscule	2	0
33	idéographiques-ponctuation	0	0
34	idéographiques-apostrophe	0	0
35	idéographiques-trait d'union	0	0
Erreurs non-fonctionnelles		2	0
36	non-fonctionnelles- lettres étymologiques;	0	0
37	non-fonctionnelles-consonnes simples ou doubles non fonctionnelles;	1	0
38	non-fonctionnelles- accent circonflexe (non distinctif).	0	0
39	non fonctionnelles- position du mutogramme lettres miroirs	0	0
40	non fonctionnelle, absence d'un mutogramme.	1	0

Catégories d'erreurs, cas 4 Pa, grille de Catach

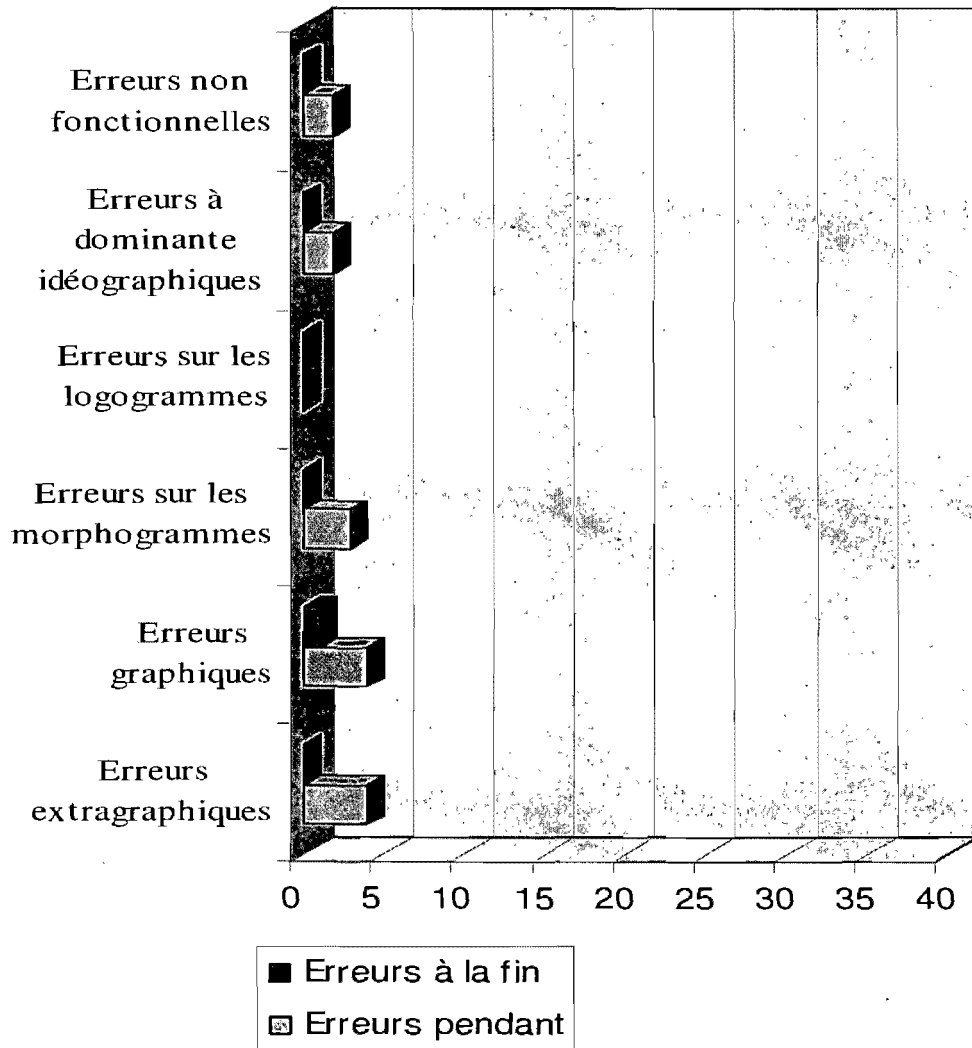


Figure 31 : Résultats du cas Pa avec la grille de Catach et Excel

4.2.5 Les problèmes rencontrés par les quatre cas Jo, Na, Sa et Pa, les solutions trouvées et les résultats obtenus.

Nous proposons dans cette partie, l'analyse des problèmes rencontrés (tableau 73, p. 234) qui sont en lien direct avec le développement ou l'application de la démarche en orthopédagogie.

Problème 1. Le premier problème est lié à la forme et au contenu (profil de classe)

Le chercheur principal observe un très haut niveau de concentration et d'attention chez les élèves. Les échanges, même s'ils portent sur des points qui auraient pu avoir un impact sur l'estime de soi, sont bien acceptés par les élèves. Les élèves s'entendent plus facilement sur le choix des stratégies, même s'il y a une différence entre les garçons et les filles.

Jo et Pa préfèrent les entrées VKOGTLMS. Ils aiment en effet construire une chanson sur l'orthographe des mots, construire le mot avec des raisins ou du maïs soufflé, qu'ils consomment en respectant le sens du tracé, sentir le mot sur la page avec le nez, faire le mot avec leur corps ou alors anticiper les erreurs. Ils aiment finalement indiquer leur style préférentiel ou stratégies préférentielles et choisir les plus appropriés. Le groupe des filles, Na et Sa, apprécient les entrées VACOGTCMS. Plus concentrés et attentifs, les sujets ne décrochent par ailleurs presque jamais de la tâche.

Notre outil permet à l'enseignant, le parent ou le coach de réellement différencier son enseignement. Un outil est construit à partir de VAKOGTCALMMS et peut être ajusté pour respecter les différences de chaque apprenant. La démarche de la classe peut être modifiée par un parent qui désire l'ajuster selon les besoins de son enfant.

Problème 2 : le deuxième problème est lié à la pratique enseignante

Le temps semble être un facteur important. L'enseignant et la chercheuse principale trouvent qu'il n'y a pas assez de temps dans la journée pour réaliser l'activité. Les 40 minutes de la simulation avec les quatre cas pourraient facilement être employées dans les classes d'orthopédagogie. Le chercheur et l'enseignant parlent ainsi de priorisation. Si l'orthographe est un défi pour les élèves, l'école, l'apprenant, les intervenants et la famille accorderont plus de temps à sa construction. En conséquence, dans la classe régulière de troisième année, il suffirait de consacrer 15 minutes par jour à une situation d'orthographe, tandis que 40 minutes seraient nécessaires en classe-ressource et ce, autant de fois que les besoins de l'élève l'exigent. Ce temps peut également varier selon le profil de la classe. Les devoirs peuvent également servir comme instrument de consolidation des apprentissages pour répondre aux besoins d'un élève si les parents reçoivent un accompagnement approprié à cet effet. Un outil est alors envoyé à la maison après avoir été au préalable, présenté aux parents lors d'une rencontre parents-

maîtres. La chercheuse constate par ailleurs la nécessité d'une construction de la routine qui permettra un meilleur usage du temps tant à la maison qu'à l'école.

Problème 3 : Le troisième problème est environnemental et concerne les valeurs et la gestion de classe ou l'organisation du temps à la maison

L'organisation de l'apprentissage en classe-ressource est plus facile. Quelquefois l'espace est grand. Toutefois, même s'il est restreint, le petit nombre d'enfants rencontrés en même temps facilite l'usage de l'espace-temps. Il faut toutefois procéder dès le départ à la construction des règles de vie et des valeurs, ou alors procéder à une révision des règles de vie de la classe ou de la maison. L'enseignement guidé représente aussi un défi. Les élèves qui travaillent en équipe ont besoin d'une médiation accrue. Comme les élèves enviaient ceux qui travaillaient en enseignement guidé avec l'enseignant, la chercheuse a proposé une révision des règles de vie durant la simulation. Ces règles comprenaient la variable du chef d'équipe. Un élève devait jouer un rôle spécifique dans l'équipe, notamment celui de faire respecter les règles de vie, et en faire le rapport durant la phase d'intégration après l'activité. Le vendredi, la classe discutait des règles durant le cercle de coopération. La discussion portait sur l'importance de l'enseignement guidé pour certains élèves du point de vue des valeurs d'entraide. Les groupes ont dès lors mieux fonctionné et le cercle de coopération du vendredi contribuait à l'amélioration des règles de vie. Les élèves acceptaient mieux de voir leurs camarades en difficulté recevoir des séances d'enseignement guidé. La gestion du groupe est plus facile en classe ressource.

Tableau 73 : Problèmes rencontrés par les quatre cas et solutions trouvées

	Problèmes rencontrés	Solutions proposées pour l'outil	Résultats obtenus pour la démarche
Forme et contenu Profil de classe	✓ attention et concentration	✓ choisir les stratégies et les entrées avec les élèves et les ajuster au fur et à mesure en précisant un moment dans le temps pour cette discussion (chaque trimestre, chaque mois...) ✓ choisir les stratégies en tenant compte du profil des élèves Jo (de garçons filles)	✓ attention sélective accrue ✓ meilleurs résultats
	✓ un entraînement à l'usage des stratégies est nécessaire	✓ dans une séance partagée, prévoir l'accompagnement des élèves afin qu'ils maîtrisent les stratégies ✓ construire une routine	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ la mesure de l'efficacité des stratégies 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ toutes les stratégies n'ont pas la même efficacité chez tous les sujets. Il faut lire les stratégies et faire confiance au choix des élèves. ✓ modifier le choix lorsque les erreurs deviennent plus importantes ✓ différencier pour certains élèves ✓ certaines stratégies seront faites à la maison 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ les dictées sont des indicateurs de l'efficacité des stratégies ✓ meilleurs résultats
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ le traitement des morphogrammes lexicaux et grammaticaux nécessitera l'usage des entrées que l'enfant identifie comme efficaces pour lui 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les mots comportant des morphogrammes lexicaux et grammaticaux seront consolidés à la maison avec des stratégies que l'élève juge les plus efficaces pour lui. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ meilleurs résultats
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ gestion de certaines stratégies ✓ certaines entrées MS nécessitent un accompagnement plus soutenu 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ l'entrée tactile est proposée avec la peinture à relief ✓ lorsqu'on utilise le sable ou l'eau pour les entrées tactile et kinesthésique, les grains pour l'entrée gustative, un encadrement plus important est nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ les élèves participent davantage ✓ meilleurs résultats
Problèmes personnels ; pratique enseignante	<ul style="list-style-type: none"> ✓ faire attention à l'estime de soi 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ la révision des erreurs d'un élève se fait avec son accord 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ les élèves participent davantage ✓ meilleurs résultats
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ il faut solliciter la participation de certains élèves ✓ les interactions lors de la révision des erreurs sont très efficaces pour certains, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ lors d'une entrevue, la chercheuse invite Jo à participer davantage ✓ construction de la routine : avec la routine, Jo participe plus ✓ Jo choisit l'aliment pour l'entrée 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ les élèves participent davantage ✓ meilleurs résultats

	<p>mais le temps d'en faire davantage fait défaut</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ il faut construire une cohésion dans le groupe ✓ la différenciation est essentielle (annexe 1 : pistes de différenciation) 	<p>gustative</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ se limiter à deux ou trois stratégies par entrée ✓ avoir des règles, délimiter la tâche dans l'espace, dans le temps et préciser le modèle d'animation (15 minutes, tous les matin, tu t'installes dans un espace de ton choix en classe, tu choisis ton équipe, la classe choisit l'animateur ou l'animatrice (l'enseignant ou l'élève du jour) ✓ l'approche individuelle est efficace ✓ les séances guidées sont utiles 	
<p>Problème environnemental Les valeurs La gestion de classe</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ préfère travailler en équipe avec Pa ✓ l'interaction avec les filles ✓ le désir de réussir ✓ défi de l'enseignement guidé 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ construction des règles de vie pour la classe ✓ la classe choisit de changer d'équipe si la concentration baisse ✓ construction de la valeur d'entraide dans les échanges ✓ discussion sur l'intérêt et la motivation avec l'entrée affective 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ les élèves participent davantage et ✓ meilleurs résultats

4.2.6 Sommaire des cas

À la fin de cette simulation, les constats suivants se dégagent de l'analyse des problèmes rencontrés :

En ce qui a trait à la forme et au contenu de VAKOGTCALMMS, l'on constate que toutes les stratégies ne sont pas actualisables dans la salle de classe, mais le seraient en classe d'orthopédagogie ou à la maison. La diversification des entrées s'avère essentielle pour assurer le succès dans les constructions.

À l'aide de la grille, le coach choisit les stratégies avec les élèves et ajuste sa démarche selon les résultats obtenus dans les dictées ou au fur et à mesure. D'une part, l'ajustement des stratégies peut être plus ou moins fréquent en classe-ressource. D'autre part, les erreurs seules justifient l'ajustement.

Nous observons qu'il est plus facile d'avoir un bac à sable, à eau, à sel ou tout autre matériel qui facilite l'usage des stratégies exigeant un tel accommodement à la maison. Mais avec une gestion plus efficace, il est possible pour l'enseignant de permettre à ses élèves d'utiliser de tels outils.

Le modèle socioconstructiviste, avec ses composantes décrites au chapitre 2, est facilement actualisable en classe-ressource. L'orthopédagogue essaie autant que possible d'utiliser les stratégies mises en œuvre par la classe de l'élève et en ajoute quelques-unes pour assurer une cohérence dans la pratique des deux contextes de l'enseignement. Son intervention en salle de classe est plus appropriée, plus efficace et assure une cohésion dans l'accompagnement.

La gestion de classe autant dans l'organisation des activités que dans la formation des équipes et la construction des valeurs d'entraide deviennent plus faciles en classe-ressource.

Conséquemment, l'intervention en classe-ressource devrait autant que possible viser l'autonomisation (empowerment) de l'apprenant. Un milieu autre que celui de la classe peut aussi être efficace selon les qualités de l'accompagnement.

Pour les parents même si cette variable ne faisait pas partie de la recherche, devraient être impliqués comme partenaires au début de la construction du modèle dans la classe. La présentation du modèle durant la rencontre parents-maître en septembre s'avère efficace. Les parents sont surtout invités à utiliser les stratégies qui n'ont pas été actualisées en classe ou à ajouter des stratégies à celles de la classe.

L'intervention de l'orthopédagogue en classe peut faciliter la pratique de l'enseignement guidé de l'orthographe avec VAKOGTCALMMS si l'enseignant et l'orthopédagogue travaillent bien ensemble.

La construction d'un centre d'apprentissage peut également être utile.

Notre objet demeure ainsi le même, mais est davantage un outil de référence. L'enseignant le consulte pour construire sa démarche ou modifier celle qui existe déjà.

Il n'est pas toujours facile de cerner la stratégie qui fonctionne pour telle catégorie de mots. Ce n'était pas le but de notre recherche. Toutefois ce but devrait être poursuivi par des recherches ultérieures.

CHAPITRE 5 : ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Introduction

Ce chapitre, présente l'interprétation des résultats analysés dans le chapitre 4 à travers les résultats obtenus durant la simulation en salle de classe, avec les quatre cas, tout en faisant un lien avec les chapitres 1 et 2. Dans le premier chapitre, nous avons posé le problème de la persistance des erreurs dans les écrits des apprenants, malgré les progrès en éducation. La différenciation représentait, de notre point de vue, la première piste de solution (voir 1.3.1). Notre problème spécifique portait sur la mise au point d'un outil pédagogique et l'étude de ses effets sur l'apprentissage de l'orthographe auprès des élèves en difficulté.

Avec la construction d'un outil d'apprentissage, dont se servirait l'enseignant ou le parent pour construire sa démarche avec l'apprenant, nous contribuons à la résolution de problèmes déjà décelés par l'ensemble de la communauté scientifique. Nous avons retenu, pour l'élaboration de cet objet, la démarche proposée par Vander Maren (1985) mais aussi la notion de construction de traces mnésiques (figure 3, p. 44) et ses diverses caractéristiques (Versace 2002 *et al.*). Nous nous sommes également inspirées des modèles multidimensionnels de construction de l'orthographe (David, 1998, Montésinos 1999a, Montésinos-Gelet et Morin, 2006), car ils se centrent sur les aspects intra et inter-individuels. Nous avons aussi tenu compte des variables évoquées dans notre cadre conceptuel, en l'occurrence, la motivation, dont l'engagement dans la tâche, la réalisation de la tâche, la persévérance et l'engagement cognitif qui en sont les principaux indicateurs (Careau et Fournier 2002).

La différenciation de l'enseignement et ses pistes de différenciation (voir l'annexe 1, p. 283) ainsi que le modèle socioconstructiviste ont fait l'objet d'une attention particulière. Notre outil propose ainsi des situations d'apprentissage qui respectent les différences et assurent que l'élève construit ses connaissances et ses compétences en interaction avec ses pairs. L'élaboration des stratégies d'enseignement décrites au chapitre précédent est le résultat de l'expérimentation dans les classes.

Comme cette recherche portait sur la construction d'un outil d'apprentissage et sa mise à l'essai auprès d'une classe dans le but de vérifier son efficacité et de l'améliorer, ce chapitre mettra d'abord en lumière le rapport entre l'utilisation de la dernière version du prototype et l'amélioration des résultats dans la classe de Monsieur Morin, dans les autres classes et lors de la

simulation avec les quatre cas. Dans un deuxième temps, nous vérifierons les niveaux de congruence entre les objectifs de recherche, l'outil construit et les résultats obtenus, pour finalement répondre à la question de recherche. Avant de conclure, nous présenterons la dernière phase de développement d'objet : la mise au point (figure 32, p. 247).

5.1 La dernière version de VAKOGTCALMMS et l'amélioration des résultats d'apprentissage en orthographe

5.1.1 L'avantage d'une multitude de stratégies

La dernière version a été très peu modifiée durant l'expérimentation. Elle est davantage une banque de stratégies organisées autour des entrées. L'enseignant choisit celles qui sont pertinentes d'après son profil de classe. L'enseignant-coach devient alors un facteur déterminant autant que le sont les stratégies. Il doit gérer la construction de l'orthographe en suscitant l'engagement et l'autonomisation ou l'« empowerment » (Gendron et Faucher 2002) à la fois de chaque apprenant et de tous les élèves dans le but d'améliorer leurs résultats.

Que ce soit en salle de classe ou en classe d'orthopédagogie, les élèves ont fait des progrès constants et même considérables. Durant les dictées qui suivent immédiatement l'expérimentation, ou encore dans cette mémoire dénommée mémoire à court terme (Gagné 1985), les élèves font peu d'erreurs. Mais ces erreurs peuvent revenir dans les expérimentations suivantes. On peut alors définir ce phénomène à partir de la notion de schéma décrite au chapitre 2 (2.1.7). Cette structure évolutive, qui reçoit, réorganise contrôle et intègre les nouvelles connaissances dans le but de leur assurer une réutilisation fonctionnelle (Neissei 1976), implique une continuelle réorganisation des données, d'où la nécessité de multiplier les séances de construction de la trace. Pour Versace (2002), il y a en effet une réorganisation de la trace chaque fois qu'elle intègre une nouvelle information.

Les mots étudiés antérieurement par les élèves dans une simulation sont alors repris à la prochaine activité pour leur assurer une reconstruction lors de la réorganisation de l'information dans les schémas. Cette reprise des mots traités antérieurement fait également ressortir les principes de l'automatisation décrits par Versace, Nevers et Padovan (2002, p. 60) et cités dans notre cadre conceptuel. En effet, plus le nombre de traces mnésiques en rapport avec le traitement est important, plus la probabilité de récupérer cette trace augmente et son traitement devient automatique. La multitude des stratégies que nous proposons en les organisant autour des entrées assurerait ainsi l'automatisation du rappel de l'orthographe du mot. Dans notre

démarche, le mot est traité par plusieurs stratégies organisées autour des entrées. Au départ, le but de la diversification des stratégies était le respect des différences. Mais au-delà de cette valeur noble, il y a une utilité, car la trace ainsi traitée par diverses stratégies sera plus facilement évoquée et sa permanence plus assurée dans la mémoire à long terme.

Des facteurs intrinsèques ont aussi contribué, à notre avis, à l'amélioration des résultats. Il faut dire d'abord que, d'après notre observation, ils étaient suscités par le fait que les sujets à l'étude étaient placés en situation de succès. De plus, les quatre cas avaient des facteurs de motivation que nous avons décelés tout au long de la simulation. Le sentiment d'être en mesure de contrôler l'effort à produire dans la tâche, d'intégrer les stratégies et de contrôler autant les facteurs internes que les facteurs externes (Careau et Fournier (2002) les incitaient à s'engager. Après le choix des stratégies et le déclenchement de la routine, qui avaient lieu à la deuxième et à la troisième séance, les cas à l'étude étaient plus motivés, c'est-à-dire que leur niveau d'attention sélective et soutenue s'était accru. Le succès a fait qu'ils ont mis tous leurs efforts dans la tâche et dans l'épuration des éléments négatifs pour ne retenir que ceux qui permettraient d'atteindre les objectifs visés, lesquels, pour eux, étaient à court terme, soit la réussite de la dictée à la fin de l'expérimentation des mots à l'étude et de tous les mots appris lors des séances précédentes.

Pour Sa et Na, un niveau d'engagement supérieur est observé. Les deux filles avaient une perception positive de leurs performances en écriture selon les résultats obtenus au questionnaire sur le bilinguisme, alors que Pa, par exemple, avait une perception positive et négative de son intérêt pour les tâches écrites. Il faut dire que Pa vivait uniquement avec sa mère, qui s'était récemment séparée de son époux durant l'expérimentation. Cette situation a peut-être été la cause d'un déficit d'attention soudain chez l'enfant. Jo pour sa part, n'était pas convaincu de vouloir absolument améliorer ses résultats en orthographe comme Sa et Na. Malgré le fait de parler peu le français au foyer, ces dernières cheminaient dans la simulation pour améliorer leurs performances en orthographe, car, disaient-elles en entrevue, c'était le seul domaine dans lequel elles rencontraient des défis. Le niveau d'engagement est aussi facilement détecté par le niveau de participation à la construction du mot par l'entrée MS (métacognition stratégique), et Sa et Na participent davantage dans la discussion autour des stratégies de cette entrée. Il faut préciser que, l'échantillon étant restreint, cette interprétation des facteurs qui ont contribué au succès de notre objet doit être prise en compte avec prudence. La simulation nous a toutefois permis d'observer une plus grande amélioration de la performance chez les filles que chez les garçons figures 31 et 32.

Catégories d'erreurs, moyenne des filles, grille de Catach

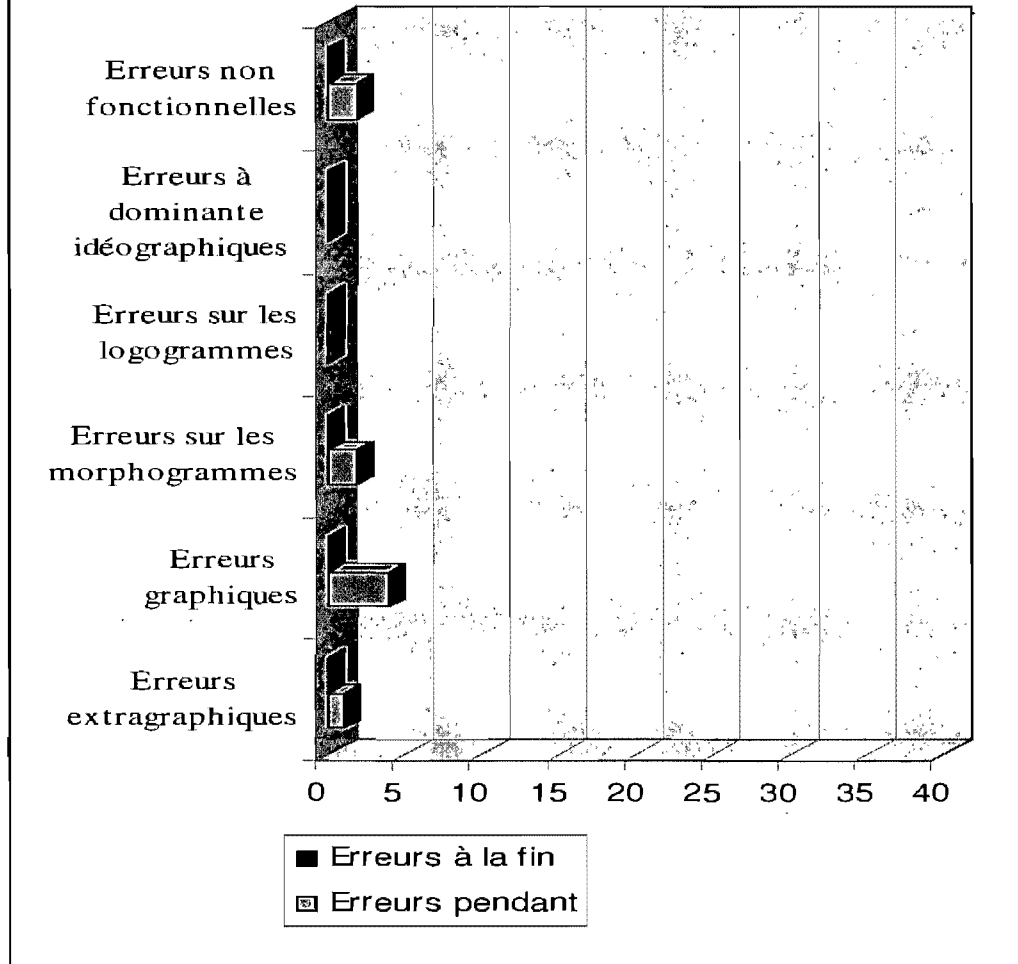


Figure 31 : Résultats moyens des filles

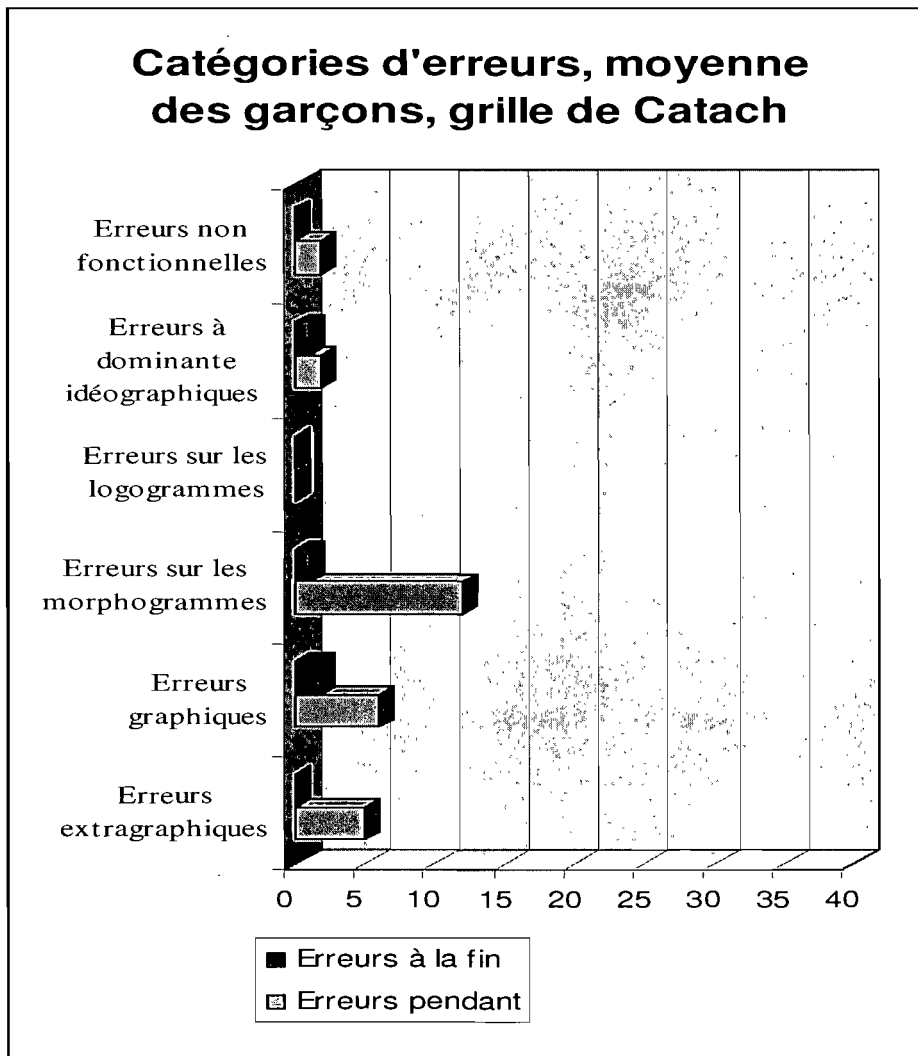


Figure 31 : Résultats moyens des garçons

Nous avons par ailleurs, précisé et expliqué, dans notre cadre conceptuel, les composantes de la trace.

D'une part la dimension sensorielle, que nous retrouvons dans nos entrées sensorielles.

D'autre part, la dimension motrice que nous avons conférée aux gestes mentaux.

Quant à la dimension cognitive et métacognitive elle retrouve dans les entrées portant les mêmes dénominations, et finalement la dimension motivationnelle de l'entrée affective.

La présence de ces composantes dans l'usage de notre objet assure, à notre avis, le succès durant l'apprentissage de l'orthographe chez l'élève. Il y a par ailleurs comme nous venons de le constater en comparant les résultats des garçons et des filles, que d'autres facteurs notamment l'attention et la motivation jouent un rôle important dans la construction des traces. Le rapport de PISA (Programme International sur le Suivi des Acquis des élèves) de l'OCDE suggère en

2006, qu'il faudrait si l'on veut améliorer le rendement des jeunes, former «les élèves de sexe féminin aux tâches qui nécessitent un jugement critique, et aux stratégies d'élaboration et ceux de sexe masculin dans la planification, l'organisation et la structuration de leurs activités d'apprentissage ». Les résultats du PISA de 2006 en sciences révèlent que les garçons ont une image de soi plus négative que celle des filles. Notre questionnaire sur le bilinguisme l'a confirmé en ce qui a trait à la langue. Nous souhaitons qu'une recherche ultérieure puisse s'y concentrer dans le domaine de l'orthographe. Un autre facteur essentiel c'est la qualité de l'accompagnement de l'apprenant pour compléter les variables de notre pyramide socioconstructiviste (voir l'annexe 6: Pyramide pédagogique socioconstructiviste) qui sont implicites dans notre outil, qui a subi des changements mineurs tout au long de sa mise en œuvre.

La différence entre la première version du prototype et la dernière témoigne du travail réalisé avec la directrice de thèse. Il a fallu construire des stratégies autour de chacune des entrées et les mettre à l'essai auprès des élèves dans les classes régulières, avant de les soumettre à la simulation en classe d'orthopédagogie. Notre prototype final, décrit au chapitre 4, est alors une banque que chaque intervenant pourra compléter durant sa pratique. Il est plus précis quant à la description des tâches réelles à accomplir avec les apprenants.

Notre but initial était en effet de proposer uniquement des entrées sans l'élaboration des stratégies pour chacune d'elle, dans l'espoir que chaque pédagogue le fasse dans son milieu. La chercheuse principale et la directrice de thèse reconnaissent la nécessité de procéder de manière très pratique à l'élaboration des stratégies malgré les nombreuses limites et contraintes avec lesquelles il faut composer. L'outil doit alors être pratique et facile à utiliser. L'idée de construire les stratégies autour de chacune des entrées pour faciliter la tâche de l'enseignant ou le coach l'a emporté. Vu d'une manière rétrospective, ce changement apparaît décisif dans le déroulement de la recherche. Cette modification renforce l'objet et augmente son efficacité. Notre outil ne ferme toutefois pas la porte au coach désireux d'ajouter dans sa démarche des stratégies qui ne sont pas présentes dans VAKOGTCALMMS. Durant la simulation, les quatre cas confirment qu'ils aiment l'idée de pouvoir changer de stratégies. L'enseignant de l'expérimentation avoue également apprécier la diversité des stratégies s'il veut différencier dans le contexte des devoirs. Toutefois, la multitude des stratégies peut être à la fois un avantage et un inconvénient, lorsqu'on ne pratique pas la construction d'un profil de sa classe, ou chez un parent qui veut imposer ses choix de stratégies à son enfant. En conclusion, la diversité des stratégies et leur organisation autour des entrées sont deux variables qui incarnent les facteurs

positifs de notre outil. La notion de Métacognition stratégique demeure, pour certains, un nouvel apprentissage, car elle exige une meilleure connaissance des forces de l'apprenant, des stratégies de VAKOGTCALMMS efficaces pour l'apprenant ainsi que du système graphique.

5.1.2 L'analyse des erreurs, le choix des mots

La décision prise de choisir les mots à partir de la liste orthographique des mots de la 3^e année a permis de mieux cerner les déclencheurs de la motivation. Les élèves en situation de succès étaient en effet plus engagés. Pour que notre recherche soit crédible, les mots devaient être adaptés au niveau des élèves. Il s'est avéré que les mots retenus n'étaient ni faciles ni trop difficiles, puisque les quatre cas ont tous fait des erreurs sur ces derniers. Na et Sa n'ont, par exemple, aucune erreur à la dictée finale, mais en ont tout de même commis tout le long de l'expérimentation. Nous encourageons des recherches avec notre objet sur les mots difficiles notamment sur les morphogrammes qui semblent davantage représenter un niveau de difficulté très élevé. Ce serait aussi intéressant, pour les recherches futures, d'identifier un regroupement d'entrées et des stratégies qui fonctionnent adéquatement pour chaque catégorie de mots selon la grille de Catach.

Nous avons observé par exemple que le cas Jo rencontre particulièrement des difficultés à apprendre à orthographier correctement des mots qui comportent des morphogrammes lexicaux (voir l'annexe 10) comme les suivants : réduire (réduire), plui (pluie), solba (soldat ; pour le b, erreur calligraphique, pour le t final, erreur morphogrammique lexicale), pout (poux) entairremant (enterrement ; erreur morphogrammique lexicale relative au suffixe), jacare (Jacquard; pour e à la place du d, substitution d'un morphogramme lexical).

Tout au long de la recherche, Jo préférait les entrées de type 5 (voir l'annexe 4), que nous avons dénommées les sens non verbaux exclusivement visuels. Ces entrées devraient peut-être faire l'objet d'une étude plus poussée afin que soit précisée leur efficacité sur l'apprentissage des morphogrammes lexicaux. Par contre, Sa préférait les entrées auditive, cognitive mais aussi ludique, alors que ses erreurs les plus fréquentes sont à dominante phonogrammique (*chanson=chansson*). Ces entrées seraient-elles alors plus efficaces pour les phonogrammes? Ce sont autant de questions auxquelles d'autres recherches pourraient fournir des réponses. Nous insistons également sur la tâche et sa procédure, que nous présentons dans le prochain paragraphe.

5.1.3 La procédure de la tâche de simulation, les résultats et les propositions

Dans cette partie, nous présentons les modifications apportées tout au long de la construction de l'objet jusqu'au prototype final. Nous avons proposé une procédure de la tâche (tableau 20, p.112) qui s'est avérée rigide. La pratique en classe nous a permis de la modifier conceptuellement de la façon suivante :

Le coach, l'enseignant ou le parent, prend connaissance de notre objet et s'exerce à construire une démarche pour lui-même afin de bien la connaître.

Il s'avère essentiel d'établir le profil de classe pour une classe régulière, d'avoir une bonne connaissance des styles préférentiels de traitement de l'information pour des élèves en classe-ressource.

Durant une séance d'orthographe partagée, le coach, le parent ou l'enseignant, accompagne l'apprenant ou les apprenants, qui sélectionnent une ou deux stratégies pour chacune des entrées (nous préférons que chaque entrée soit utilisée). À cet effet, l'intérêt est d'avoir en ligne (Web) un outil qui pourrait faciliter la construction d'un tel outil et qui peut être imprimé.

La démarche est alors inscrite sur papier et indique les stratégies à faire en classe, en classe d'orthopédagogie et à la maison. Une rencontre des parents à l'automne est l'occasion de présenter la démarche, qui peut être affichée sur le site Internet de la classe;

La situation d'apprentissage au menu de la journée toujours au même moment, permet la construction d'une routine de la démarche et l'organisation des groupes de travail (en situation guidée, coopérative, centre d'apprentissage, etc.)

On accorde une séance de 10 à 40 minutes en classe ou en classe-ressource chaque jour ou autant de fois que nécessaire. Une dictée au début et à la fin de la situation d'apprentissage est essentielle pour mesurer les progrès et modifier la démarche au besoin;

Les élèves utilisent la même démarche à la maison pour faire leurs devoirs avec plus ou moins de stratégies;

Les enseignants d'une même école peuvent choisir une démarche commune. Notre but premier était d'avoir une démarche unique, une recette immédiatement utilisable en classe. La simulation et le point principal d'ancrage de notre cadre conceptuel qu'est la différenciation nous ont finalement permis de concevoir un outil souple, adaptable au profil de tout individu ou de tout groupe. Lors de la simulation avec les quatre cas, nous avons constaté que plus le groupe use de stratégies privilégiées par un élève, plus celui-ci s'engage. Jo réclame souvent les entrées tactile et gustative et aime toujours faire la chanson de l'entrée ludique. Il devient ainsi plus motivé durant cette phase. Il l'est en revanche évidemment moins avec l'entrée auditive, alors que Sa et

Na préfèrent segmenter les syllabes orales, écrites, les phonèmes, avec de petits cubes etc. L'entrée métacognitive est, par contre, une entrée qui rallie les quatre cas. Il faut toujours faire le tour, car chaque cas veut évoquer ce qui a facilité sa tâche de construction du mot. Les vertus de la métacognition (voir l'annexe 2. Paris et Winograd 1990) sont réellement perceptibles.

La procédure de la tâche a donc évolué d'un modèle universel à un modèle personnalisé construit à partir de notre objet VAKOGTCALMMS en respectant le début et la fin de la tâche que nous proposons, c'est-à-dire de la dictée. Il n'est par contre pas nécessaire que cette dictée soit faite comme d'habitude (le coach dicte et l'apprenant écrit) : l'apprenant peut épeler le mot, le tracer dans le vide, dans un bac à sable, dans du sel, du sucre, sur son corps, etc.

5.1.4 La pratique enseignante

La pratique enseignante est essentielle et nous avons décrit les éléments prioritaires et efficaces que nous avons observés. Dans cette partie, nous réfléchissons sur le modèle écologique (Lepri 2006) et ses liens avec la démarche que nous proposons pour conclure avec les six variables du coaching.

Le modèle écologique sur lequel s'articule notre étude repose sur l'idée d'une éducation action viable. Notre recherche propose en effet à l'apprenant une prise en compte de son expérience du fait qu'il participe au choix des stratégies et qu'il est l'acteur principal dans la situation d'apprentissage. Un lien se construit constamment entre la pensée de l'apprenant, le contexte et l'action du fait que l'apprenant réfléchit sur son action, dégage des priorités et fait des choix. Le fait qu'une démarche peut être personnalisée facilite l'attachement à la vie et non à une idéologie. La démarche élaborée est simple et, durant la construction en classe, l'entraide entre les apprenants fait naître la valeur de générosité. Le but de notre approche est finalement de permettre à l'apprenant de devenir responsable de lui-même dans l'apprentissage de l'orthographe, tout en se préoccupant des autres et des générations futures du fait qu'il deviendra un accompagnateur pour ses propres enfants ou ceux de son milieu. Nous avons décrit les variables essentielles à respecter dans l'accompagnement des apprenants (adapté d'après Gendron et Faucher 2002, p. 37) : susciter l'engagement et l'autonomisation (l'empowerment), déterminer les résultats individuels et collectifs à atteindre, créer une organisation de travail orientée sur l'atteinte des résultats, développer les compétences des apprenants, gérer la performance et l'amélioration continue et aider les apprenants à devenir plus efficaces.

Tout au long de l'expérimentation, nous avons gardé ces six variables présentes à l'esprit. La flexibilité de l'outil de travail est un facteur déterminant pour l'engagement. Chaque cas a son cartable et connaît les attentes dès le départ. L'équipe de travail est orientée vers un même but à

atteindre. Il y a 41 mots à apprendre pour améliorer l'outil que nous construisons ensemble. Les élèves apprennent à utiliser les stratégies et se rendent compte avec les dictées et la correction qu'ils deviennent de plus en plus efficaces. La pratique du coaching est évidemment plus facile en classe-ressource. En classe, nous avons eu l'occasion de travailler avec un enseignant d'expérience et avons observé la présence de la plupart des variables. La pratique enseignante va réellement innover avec cet outil. Toutefois, sa mise au point, que nous abordons dans la prochaine partie, peut se poursuivre au-delà de notre recherche.

5.1.5 La mise au point

La construction d'un site Internet dans lequel les parents et les éducateurs viendraient sélectionner des stratégies pertinentes pour élaborer leur démarche et interagir avec d'autres francophones à travers le monde serait, selon nous, la troisième et dernière étape de développement de l'objet, un essai d'implantation et de commercialisation de notre approche (Vander Maren) (voir la figure 10, p. 92, figure 32, p. 242).

C'est un projet que nous envisageons de mettre en œuvre dans l'avenir, une fois que nous aurons rendu compte de notre recherche.

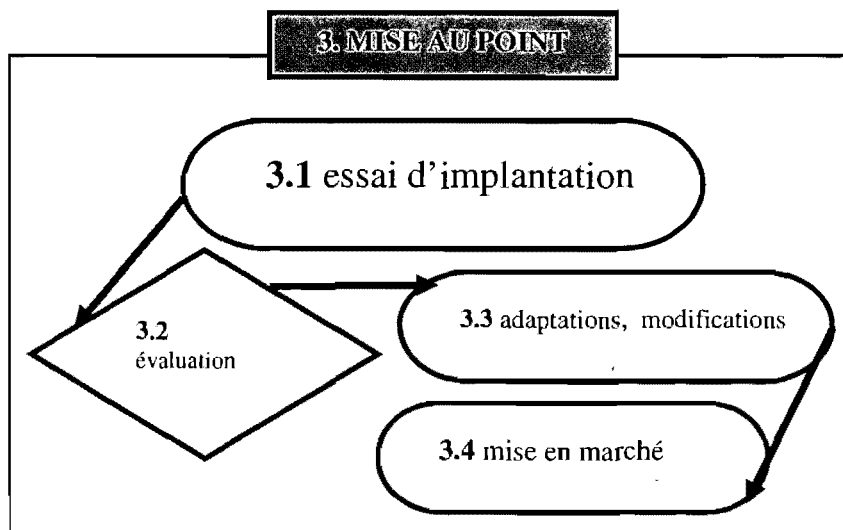


Figure 32 : La mise au point

5.1.6 La cohérence entre nos objectifs de recherche, l'objet construit et les résultats obtenus lors de la simulation avec les quatre cas

Dans cette partie relative à l'interprétation des résultats, nous allons établir un niveau de congruence entre les résultats obtenus et les questions de recherche. Par conséquent, nous allons nous assurer de l'authenticité des résultats en examinant les liens logiques entre le problème, la théorisation, les questions de recherche, les postulats, les variables, les instruments de mesure et les techniques statistiques utilisées.

D'abord, notre recherche s'est située comme prévu dans le domaine de la didactique du français. Notre intérêt pour l'enseignement et l'apprentissage de l'orthographe lexicale auprès des élèves en difficulté qui fréquentent la 3^e année du primaire nous a permis de construire un outil dont le paradigme d'apprentissage qu'il prône est implicitement et explicitement évident. L'enseignant accompagne des élèves, tient compte de leurs besoins et de la tâche, privilégie la construction des compétences dans un environnement avec lequel l'interaction enrichit les constructions et dont la mesure permet une régulation dans la tâche.

Ensuite, par la présence de notre objet et sa mise au point lors de simulations, nous pouvons dire avoir atteint nos objectifs; général et spécifique. La simulation témoigne clairement d'une diminution des erreurs à l'écrit. Nous sommes parties de la prémisse que l'erreur persiste, malgré les efforts de la communauté scientifique. Les contraintes que rencontrent nos sujets à l'étude, soit l'usage limité de la langue et un enseignement non efficace de l'orthographe, étaient bien réelles. Malgré cela, la simulation montre qu'il est possible d'obtenir de bons résultats. Notre approche est innovante, imprégnée des postulats actuels et futurs qui amènent le médiateur à agir autrement (Perrenoud, 1991).

Nous pouvons maintenant répondre à toutes les questions posées par notre cadre conceptuel.

Nous avons en effet constaté qu'il serait utile de fournir une approche d'enseignement de l'orthographe aux jeunes du premier cycle du primaire et particulièrement à ceux qui rencontrent des difficultés. Notre outil ainsi que les mises à l'essai que nous avons consultées (voir l'annexe 16, p. 303) peuvent servir avec succès une pratique enseignante qui désire offrir aux élèves et aux parents une approche d'enseignement de l'orthographe respectueuse des différences individuelles.

La diminution des erreurs dans les écrits demeure un projet dans tout apprentissage d'une langue. En ce qui a trait à la langue française en situation minoritaire, la déclaration de Jaffré, faite après le constat du problème vécu par les Français semble universel.

« Nous pouvons certes regretter que l'apprentissage de l'orthographe du français provoque tant d'erreurs. Et pour y remédier, il faut évidemment s'interroger sur les démarches didactiques. Mais ne nous leurrions pas : aussi longtemps que les mentalités continueront de surinvestir de valeurs culturelles et identitaires une orthographe 'monstrueuse', il sera possible de doter les citoyens d'un niveau d'expression graphique à la mesure d'une société moderne. Les conditions qui ont permis, voici quelques décennies, de sauver les apparences, au prix d'un entraînement scolaire intensif et, le cas échéant, d'une sélection par l'orthographe, sont aujourd'hui définitivement révolues. » Jaffré (2005)

Nous pouvons toutefois avec nuance, faire le constat que la piste tant de la différenciation que celle des stratégies organisées autour des sens peuvent représenter une piste à explorer.

Nous avons présenté les six variables que le coach doit mettre en œuvre dans sa pratique, ainsi que l'organisation de la tâche. L'outil de médiation doit ainsi respecter les différences et inclure des approches d'animation qui s'apparentent au coaching.

Nous avons pu observer que les stratégies facilitent l'encodage et le rappel des mots d'orthographe, de la mémoire à long terme à la page d'écriture. Une diversité de stratégies utilisées pour apprendre le mot semble répondre au fonctionnement du schéma et de la trace tel que décrit dans notre premier chapitre.

La simulation avec les quatre cas confirme l'importance des deux volets durant la médiation. Les interventions de Sa pour aider Jo à réviser ses erreurs lors de l'apprentissage assuraient chez ce dernier cas une régulation dans la tâche suivante. Les discussions entre élèves suscitent souvent de petites contradictions qui agissent comme conflits cognitifs et suscitent l'engagement non pas nécessairement dans l'immédiat, mais souvent dans les activités futures. Notre problème général s'est avéré réel durant la simulation. Les élèves et l'enseignant de l'expérimentation reconnaissent en général qu'ils avaient peu de stratégies pour apprendre les mots avant leur cheminement avec nous. Nous pouvons confirmer qu'en améliorant les approches pédagogiques comme nous l'avons fait, il serait possible d'avoir de meilleurs résultats chez les élèves.

Par conséquent, au lieu de dire :

Trop d'élèves n'obtiennent pas de bons résultats en orthographe. Peut-on supposer que les approches pédagogiques ne sont pas assez efficaces notamment parce qu'elles ne font pas appel à toutes les modalités sensorielles dont dispose l'être humain?

On dirait :

Les élèves obtiennent de bons résultats en orthographe depuis que les enseignants ont décidé d'utiliser l'outil VAKOGTCALMMS pour les accompagner dans la construction de

L'orthographe. Cette approche est efficace parce qu'elle fait appel à toutes les modalités sensorielles dont dispose l'être humain. Par ailleurs, l'organisation de la tâche assure une différenciation pédagogique. Il est également plus facile d'encadrer les devoirs d'orthographe.

De plus, compte tenu de la question générale de recherche, il nous est apparu essentiel d'en préciser la teneur pour mieux circonscrire nos buts, nos objectifs et évidemment la méthode que nous avons choisie. Nous avons ainsi retenu la question spécifique suivante :

Quel effet aura sur l'apprentissage de l'orthographe lexicale par des élèves en difficulté une approche qui prend en compte différentes modalités sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique?

Nous pouvons maintenant répondre à cette question en indiquant qu'une telle approche va améliorer les résultats d'apprentissage des élèves. Nous avons observé une amélioration des résultats dans les classes régulières et en classe d'orthopédagogie.

Enfin, nous nous sommes donné deux objectifs de recherche tout en délimitant notre champ d'action :

D'une part : Mettre au point une approche d'intervention qui décrit les stratégies de chacune des entrées selon les connaissances acquises tout au long de notre pratique d'orthopédagogue.

De l'autre : Vérifier les effets de cette approche auprès de quatre élèves de 3^e année du primaire qui participent à l'expérimentation.

Nous avons en effet mis au point une approche d'intervention qui décrit les stratégies : VAKOGTCALMMS. Nous proposons également ses variables pour la pratique enseignante. Cette approche est donc flexible et permet à l'enseignant et au parent de différencier et de mieux jouer son rôle auprès de l'enfant. Nos objectifs sont atteints. Toutefois, pour aller plus loin, notre vœu est d'avoir notre approche accessible sur un Site Web ou publiée.

Avant de conclure, précisons que nous n'avons pas traité d'une façon exhaustive la mémoire, l'attention, l'intérêt et la motivation, car notre recherche portait sur la construction d'un outil et sa mise en œuvre dans le but de l'améliorer et de proposer une approche. Notre cadre conceptuel précise des aspects de la mémoire, de l'attention, de l'intérêt et de la motivation que nous avons retenus pour construire notre objet, dont les entrées de vakogtcalmms reflètent des variables. L'entrée affective par exemple, incarne des variables de la motivation alors que les entrées qui proposent la manipulation (tactile, kinesthésique) stimulent l'intérêt si le climat (la distraction que suscite la manipulation de la matière-sable-sel-plasticine ou autre) est bien géré par le coach.

Nous pouvons maintenant affirmer que notre outil : orienterait l'enseignement et la recherche de l'orthographe vers les approches qui tiennent davantage compte des différences individuelles.

Quant au matériel didactique, sans prétention nous osons suggérer qu'il complète bien le matériel « Le sensoriel », de Maria Montessori, par d'autres entrées sensorielles et gestes mentaux. Par ailleurs, des maisons d'édition pourront utiliser les entrées comme cadre de référence pour évaluer leur matériel didactique.

En ce qui concerne la pratique enseignante, celle-ci peut être efficace pour guider la planification de l'enseignement afin d'assurer une différenciation pédagogique dans les situations d'apprentissage. En d'autres termes, l'enseignant s'en servira pour planifier une situation d'apprentissage afin de servir équitablement les différences.

Notre objet offre des stratégies concrètes qui font usage des modalités sensorielles et peut déclencher l'intérêt à les utiliser dans d'autres contextes de l'apprentissage.

Finalement, notre approche s'actualise dans un contexte de paradigme de l'apprentissage et vers la démocratisation de l'enseignement pour que l'élève manipule davantage l'objet d'apprentissage. Il serait par exemple utile de poursuivre une recherche sur les types d'entrées et leur impact sur la construction de certains éléments du système graphique comme les morphogrammes lexicaux et grammaticaux, les morphogrammes n'altérant pas la valeur phonique.

En conclusion, et avant de répondre à diverses questions que nous nous sommes posées tout au long de cet exercice, nous rappelons que notre humble désir était de participer à la résolution d'un problème dans le domaine de la didactique du français; celui de réduire les erreurs en orthographe dans les écrits des élèves au primaire, en proposant un outil qui assure la différenciation par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique. Nous avons en effet construit et mis en œuvre un outil qui nécessite peu de ressources et suscite peu de changement. Nous nous rendons compte toutefois qu'il ne se suffit pas à lui-même et qu'il faudrait une volonté concertée dans la francophonie pour atteindre le but proposé. Mais nous avons l'intime conviction que l'application de cette nouvelle approche reste possible, étant donné que les stratégies à mettre en place ne nécessitent aucun investissement supplémentaire ou très peu.

5.1.7 Conclusion à l'analyse de l'objet

L'objet que nous venons de décrire permettra à l'enseignant de jouer le rôle de coach.

«Pour agir comme coach, il suffirait tout simplement d'utiliser la bonne technique au bon moment et de la bonne façon » Gendron et Faucher 2002, p. 67

Cet objet rassemble les caractéristiques suivantes : premièrement, la diversité des stratégies organisées autour des onze entrées enrichit le principe de différenciation pour tenir compte de la spécificité des apprenants. Ensuite, le coût relié à la mise en œuvre d'un tel programme en salle de classe par l'enseignant ou son mandataire pour consolider les apprentissages (le parent) est très peu élevé. La possibilité pour l'apprenant de construire son autonomie avec la démarche est facilitée. Et en dernier lieu, la prise de conscience de l'apprenant sur son progrès du fait de la régulation due à l'autoévaluation implicite est assurée.

Nous suggérons, sans insister, que toute démarche commence par la dictée. Cette autoévaluation permet à l'apprenant de voir ses succès ou erreurs avant d'entamer l'apprentissage ou à la fin. C'est en quelque sorte un moyen d'activation des connaissances antérieures sur le mot. La dictée fait encore partie de la culture de l'évaluation. Cette perception doit être apprivoisée de prime abord autant chez les parents que les apprenants ou même les enseignants et enseignantes. Cette dictée qui est une objectivation avant ou tout simplement l'identification des connaissances antérieures sur le mot peut assurer l'engagement dans la tâche.

Nous venons de présenter notre réflexion sur la conceptualisation de l'objet. Nous proposons par la suite notre chapitre sur les discussions.

Mais avant cette conclusion, nous faisons état des réponses relatives à certaines questions que nous nous sommes posées dans le chapitre de la problématique au 1.3.1. Ces questions diffèrent de notre question de recherche mais permettent une mise en contexte de notre objet tout en mettant en contexte, nos réflexions.

5.1.7.1 Disposons-nous d'une approche d'enseignement de l'orthographe qui respecte les différences individuelles?

Des mutations dans l'enseignement de l'orthographe nous ont offert des modèles centrés sur l'objet qui ne tenaient pas compte du sujet, ensuite, des modèles centrés sur le sujet qui se préoccupaient davantage des processus impliqués dans l'acquisition de l'orthographe, sans toutefois explorer explicitement les différences individuelles. Les modèles interactionnistes

actuels ne recherchent pas non plus à élucider les différences individuelles, mais à préciser les divers mondes cognitifs (Bousquet et coll., 1999) que traverse le sujet avant d'arriver à l'expertise.

Pourtant, les différences individuelles sont de plus en plus utilisées dans les rhétoriques de la différenciation tant dans l'intervention éducative que sociale et psychosociale pour susciter l'usage d'une approche plus holistique qui respecterait les différences. Qu'en est-il en réalité?

De nos observations a priori nous constatons que nous ne disposons pas encore d'un modèle de médiation efficace en orthographe car les erreurs des élèves dans les écrits ne sont pas encore réduites à un seuil acceptable ou désiré, puisque les plaintes à ce sujet se poursuivent. Nos observations des résultats dans les dictées chez les élèves de 3^e année en milieu minoritaire viennent appuyer ce constat. Les modèles centrés sur l'objet, le sujet et l'interaction n'ayant pas donné des résultats escomptés, les attentes demeurent élevées.

L'apport des nouvelles technologies a été passager et les résultats de leur succès demeurent en deca des attentes. Les correcteurs orthographiques proposent à l'ordinateur, des hypothèses de solution pour corriger l'orthographe d'un mot. Le mot bien orthographié doit être sélectionné parmi la liste fournie. L'élève doit alors se souvenir de la bonne orthographe, ce qui n'est pas toujours le cas surtout chez des élèves en difficulté. Les nouvelles technologies n'ont ainsi pas résolu le problème de construction de traces dans la mémoire de l'humain. La recherche de solutions se poursuit et ceci justifie bien une recherche comme la nôtre.

L'objet que nous avons construit et la démarche que nous proposons ne prônent nullement l'usage de la pensée magique. Le coach, l'apprenant et ses pairs s'impliquent dans le choix des stratégies, l'organisation de leur propre démarche, tout en l'évaluant afin de construire et s'approprier les stratégies les plus efficaces pour chacun. Cette responsabilisation autant dans la précision des outils d'intervention que dans l'accompagnement assurera la réussite de l'apprentissage de l'orthographe en respectant les différences individuelles. Les résultats que nous avons obtenus sont très encourageants. Avant de poursuivre avec notre questionnaire, nous pouvons maintenant prétendre que nous avons construit une approche qui tiendra compte si on s'en sert des différences individuelles.

5.1.7.2 Pourquoi n'arrivons-nous pas à diminuer substantiellement les erreurs dans les écrits?

À l'extérieur du Québec, Statistique Canada indique une anglicisation chez les francophones, qui est passée de 54 % en 1971 à 67 % en 1991 et se poursuit avec insistance dans le recensement de 2006. Cette réalité de l'assimilation est vécue par la clientèle de notre expérimentation. En situation minoritaire, l'élève fait alors face à divers défis : le premier défi, et non le moindre, c'est l'usage limité de sa langue maternelle. De nos observations, l'enfant possède peu de vocabulaire car il ne s'en sert qu'en milieu scolaire. Sans toutefois diminuer l'apport positif du bilinguisme, maintenant connu, nous avons observé, qu'en matière d'orthographe en milieu minoritaire, des stratégies innovatrices sont nécessaires pour motiver l'enfant à apprendre à écrire des mots dont il se sert peu. Un autre phénomène que confronte la clientèle en milieu minoritaire que nous avons observé, c'est l'émergence d'une globalisation. Les élèves de ces milieux font face à des standards internationaux, nationaux, régionaux et locaux qui ne permettent pas toujours une perception des efforts personnels. Au chapitre des accusés sont de plus en plus, les approches didactiques qui tentent de se renouveler.

En France, une enquête en 2005, indique que "Plus de 56% des sujets auraient obtenu la note de 0 en 2004 contre 28% en 2000, soit une augmentation de 50%. (Jaffré, 2005)

Jean-Pierre Jaffré commente ainsi l'enquête française du Collectif 'Sauver les lettres' en proposant de s'interroger sur les démarches didactiques.

Il faut alors repenser, en ce qui nous concerne dans cette recherche, nos façons d'accompagner les élèves dans leur construction des compétences orthographiques.

Durant notre pratique, nous avons en effet, observé qu'il fallait innover. Le volet social de l'accompagnement socioconstructiviste s'avérait utile car la clientèle de la classe participait à la découverte de nouvelles façons d'agir, d'apprendre un mot. Les enfants, qui décrivent dans une classe comment leurs parents, qui ont perdu l'usage de leur langue maternelle, s'y prennent pour réapprendre l'orthographe des mots, sont une ressource pour la construction de nouvelles pratiques enseignantes.

Si nous n'arrivons pas à diminuer substantiellement les erreurs dans les écrits des enfants c'est que d'une part nous devons revoir nos attentes et de l'autre comme nous avons proposé dans cette recherche, respecter les différences individuelles (Bloom 1979), agir autrement, innover, dont appliquer à ce problème complexe, des solutions de même ordre. Notre démarche exige l'implication autant des parents que des enseignants. Les deux espaces utilisent les mêmes approches. Le parent n'est plus perçu comme agent de consolidation des apprentissages mais

bien comme coach pour la construction des compétences. Dans le modèle de pédagogie actualisante, Cormier (2005), parle de va-et-vient entre la maison et le foyer. Avant de nous questionner sur l'outil à privilégier dans la didactique de l'enseignement de l'orthographe, nous osons croire que notre objet pourrait humblement être une des solutions qui contribuerait à ce projet d'envergure de diminuer les erreurs dans les écrits.

5.1.7.3 Que devons-nous privilégier dans un outil de médiation en orthographe lexicale afin qu'il puisse mieux gérer les différences?

De notre expérience, nous avons constaté l'importance de combiner les éléments positifs des modèles centrés sur l'objet, à ceux des modèles centrés sur le sujet ainsi que sur l'interaction. À ces succès, il faut ajouter les différences individuelles qui sont, selon notre conception, d'abord sensorielles, ensuite mentales, cognitives et affectives. La forme que prend la médiation est également essentielle à la maîtrise des apprentissages.

Ainsi, les approches où l'on dictait à l'élève quoi faire et comment le faire s'opposent actuellement à une conception socioconstructiviste de laquelle les interactions entre l'apprenant, le médiateur, les pairs et l'objet d'apprentissage contribuent à ébranler les conceptions des élèves et les amènent à justifier les interprétations qu'ils font d'une situation et de leurs démarches de résolution de problèmes (Cobb, Perlwitz et Underwood, 1994). Dans une perspective socioconstructiviste, on met l'accent sur l'interaction avec les autres pour favoriser la construction des connaissances (Lafortune et Deaudelin 2002).

Et, de notre expérience, nous avons observé qu'il est plus facile d'identifier la zone proximale ou la zone prochaine de développement de développement (ZPD) dont parle Vygotsky (1978) dans un travail d'équipe que dans un travail individuel. Les interactions suscitent des conflits sociocognitifs et l'on peut facilement déceler cette ZPD qui représente ce que l'élève ne peut faire qu'en étant guidé par une personne plus compétente, même s'il possède des habiletés de base sur lesquelles il doit s'appuyer pour accomplir la tâche. Il faut que le médiateur respecte, incarne, applique les conditions d'un accompagnement socioconstructiviste énumérées par Lafortune et Deaudelin (2002) qui sont :

posséder une culture pédagogique, créer un climat affectif favorisant la coconstruction des connaissances, accepter de prendre du temps pour laisser émerger les constructions et accepter d'ajuster les éléments de formation prévus selon les processus de construction enclenchés.

Nous avons également observé que l'acte pédagogique devrait, comme l'a déclaré Dovero et Grébot (1993), suivre le paradigme du fonctionnement cérébral : l'association, les connexions, les interactions, la diversité des modalités sensorielles. Ces deux auteurs croient, comme nous avons pu l'observer, que diversifier et alterner les différents systèmes de représentation améliorent la communication, motivent les élèves et l'on obtient de meilleurs résultats dans l'encodage des mots et en ce qui nous concerne; la construction de l'orthographe.

Par exemple; l'entrée tactile, pour encoder le tracé des lettres « p, d, b, q », donne toujours de meilleurs résultats, selon nos observations, et si l'on fait usage de l'entrée kinesthésique de laquelle l'élève construit ses lettres avec son corps, les résultats sont encore meilleurs. En plus, de nos observations et de notre questionnement, nous avons constaté que des composantes du béhaviorisme donnent également d'excellents résultats. Les renforçateurs demeurent des déclencheurs efficaces durant la tâche lorsqu'il y a des contraintes personnelles. Le fait de susciter la motivation intrinsèque ou extrinsèque, dépendamment du résultat recherché, demeure une action essentielle auprès de l'élève, qui fait souvent face à plusieurs contraintes en milieu minoritaire. Il fallait alors intégrer certaines stratégies du béhaviorisme même si pour plusieurs c'est une pratique dépassée.

De nos observations, un accompagnement socioconstructiviste (le volet, social, réflexif, constructiviste, interactif) offrait de meilleurs résultats avec un accompagnateur qui se considère comme quelqu'un qui cherche et non qui sait (De Vecchi et Cormona-Magnaldi 1996, p257).

5.1.7.4 Quelle forme pourrait utiliser une médiation pour être efficace et favoriser l'encodage et le rappel des mots d'orthographe? Doit-on favoriser le volet social ou constructiviste de l'accompagnement socioconstructiviste?

Les deux volets, selon ce que nous avons observé de notre questionnement, et durant l'expérimentation semblaient offrir des résultats probants. Il nous a paru évident, durant notre pratique, que l'élève, qui sort de sa classe rencontrer seul l'orthopédagogue dans un autre local, n'avait pas autant de motivation que celui qui y allait avec des amis de sa classe. La dynamique est différente, et les échanges permettent réellement à l'enseignant d'identifier la zone proximale de développement (Vygotsky, 1978) dont l'émergence a été favorisée par les conflits sociocognitifs. Il est vrai qu'un enseignant de la vieille école trouverait une telle classe indisciplinée.

Il faut souligner qu'en classe régulière, le modèle socioconstructiviste risquerait souvent de polariser l'interaction avec, comme effet pervers qu'elle soit contrôlée et dominée par l'élève performant sur le plan affectif qui peut mener le groupe et le conduire à adopter une réponse quelquefois erronée (effet pervers). Tout bon coach saura gérer cette variable.

Nous insistons sur le fait que l'élève, dont la connaissance se situe dans la ZPD, a besoin du volet constructiviste duquel « le sujet apprend en organisant son monde en même temps qu'ils s'organise lui-même » (Jonnaert et Vander Borgh, 1999,). Nous avons ainsi remarqué, dans cette recherche, l'importance de privilégier équitablement les volets sociaux, socioconstructiviste et constructiviste.

5.1.7.5 Comment devrait-on enseigner l'orthographe pour amener le plus d'élèves à la réussite dans le domaine?

Nous constatons après l'expérimentation qu'une approche d'enseignement différencié de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles et la métacognition stratégique pourrait répondre à cette question.

D'une part, notre démarche implique une collaboration étroite entre l'école et la famille, du fait que la démarche construite avec les élèves en classe sera utilisée à la maison pour consolider les apprentissages.

Dans le prochain chapitre sur la modélisation, nous précisons les variables de la pratique enseignante qui se situent dans le paradigme de l'apprentissage. Notre approche s'intitule la différenciation de l'enseignement car nous insistons sur le rôle de l'enseignant coach (enseignant-orthopédagogue-grands-parents-parents-pairs) sans lequel l'engagement de l'apprenant serait impossible.

5.2 Discussions et conclusion générale

Nous avons entamé cette recherche dans le but de contribuer au développement d'un outil pédagogique dans le domaine de l'orthographe en vue de diminuer les erreurs dans les écrits. En effet, selon un premier postulat, *les approches pédagogiques ne sont pas assez efficaces en orthographe notamment parce qu'elles ne font pas appel à toutes les modalités sensorielles dont dispose l'être humain*. Dans ces conditions, les élèves n'obtiennent évidemment pas de bons résultats dans le domaine.

Nous nous sommes donnés pour objectif; de construire une approche, de la mettre à l'essai et de mesurer ses effets auprès d'élèves en difficulté. Dans le cadre de cette recherche, une attention plus spécifique a été accordée à la construction de l'outil, à son expérimentation en salle de classe et en classe-ressource, ainsi qu'aux résultats obtenus par les élèves pour identifier les stratégies d'enseignement efficaces capables de mieux encadrer l'usage de cet outil. Par le biais d'une étude multi-cas durant laquelle quatre élèves en difficulté de la 3^e année étudiaient des mots d'orthographe avec les stratégies de l'approche, nous avons procédé à une meilleure préparation de l'outil, de notre projet qui visait à construire une approche différenciée de l'orthographe lexicale par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique.

Il ressort de cette recherche, une nécessité de savoir quelle stratégie fonctionne pour tel ou tel mot. Cette contribution ultérieure à la recherche aura un meilleur écho dans les salles de classe.

Notre objet propose un menu qui demeure à compléter, à explorer, à améliorer les regroupements pour faciliter la sélection des stratégies.

Nous avons par ailleurs observé l'importance de la construction d'un profil sensoriel et cognitif de l'élève dont les données faciliteraient le choix des stratégies. Le cas contraire, l'apprenant devrait les explorer jusqu'à ce qu'il arrive à choisir celles qui répondent le mieux à ses besoins.

Nous nous sommes posées, les questions générales et spécifiques suivantes:

Trop d'élèves n'obtiennent pas de bons résultats en orthographe. Peut-on supposer que les approches pédagogiques ne sont pas assez efficaces notamment parce qu'elles ne font pas appel à toutes les modalités sensorielles dont dispose l'être humain?

et la question spécifique suivante :

Quel effet aura sur l'apprentissage de l'orthographe lexicale par des élèves en difficulté une approche qui prend en compte différentes modalités sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique?

Afin de répondre à ces questions, le cadre théorique de notre recherche privilégie la notion de trace, fondée sur les modèles multidimensionnels de construction de l'orthographe (David, 1998; Montésinos-Gelet, 1999a), mais également inscrite dans le courant des modèles de la mémoire humaine appelés épisodiques ou à traces multiples des années 1980 (Versace Rémy 2002; Hintzman, 1986; Logan 1988, Medin ; Shaffer, 1978, Nosofsky, 1991, Whittlesea, 1987). La diversité de nos entrées et des stratégies organisées autour de chacune fait aussi appel à la notion de schéma (Tardif. 1985), que nous avons expliquée (p. 59). Quant à la méthode suivie, elle visait la mise en œuvre de l'objet et l'amélioration continue de sa forme, de son contenu et des modalités de son usage. Tout ce cadre de référence de la construction de l'objet nous a guidée et a en somme facilité nos actions.

Nous avons choisi l'approche de recherche de développement comme méthode non seulement parce qu'elle nous assurait une démarche claire et concise, mais aussi parce que nous voulions accorder un rôle important aux acteurs sociaux qui devaient travailler avec nous sur le terrain et que nous avons nommés co-chercheurs. Le travail réalisé avec l'enseignant nous a permis de construire des stratégies d'enseignement de l'orthographe surtout en ce qui a trait à l'organisation de la tâche.

Le développement des prototypes s'est ainsi fait en plusieurs phases et a entraîné une construction des modèles d'organisation de la tâche, puis des ajouts mineurs pour améliorer l'outil et parvenir à un produit final dont les modifications pouvaient se poursuivre. L'amélioration des résultats des élèves en situation d'apprentissage et des élèves de la simulation était un critère déterminant pour vérifier sa pertinence.

C'est à partir de notre expérience personnelle, du cours en didactique, de l'accompagnement de notre directrice de thèse et évidemment de la littérature touchant au sujet que nous avons pu identifier les stratégies de VAKOGTCALMMS, sur l'élaboration desquelles la direction de notre thèse a insisté dans sa médiation. Au cours de la recherche, il est devenu évident que la présence de stratégies organisées autour des entrées construites s'est avérée utile. La preuve en est que les stratégies ont été peu modifiées durant l'expérimentation du fait de leur grande

pertinence et qualité. Cependant, au cours des simulations en classe, il est devenu impératif de proposer des modèles d'organisation de la tâche, ce que nous avons fait avec le concours des enseignants. Les meilleurs résultats obtenus par les élèves en classe et durant la simulation avec les quatre cas nous ont amenée également à décoder les variables autres que VAKOGTCALMMS qui contribuaient au succès des élèves en orthographe. Il s'agit, comme nous l'avions prévu, de la motivation, du milieu familial, de l'attention et des variables liées au coaching. Au fur et à mesure que VAKOGTCALMMS évoluait pour construire l'orthographe, sa pertinence s'est vérifiée à la lumière de son application (Berg, 2001, Guba et Lincoln, 1982; Strauss, 1987) dans un milieu scolaire où, malgré des conditions souvent difficiles et des outils pédagogiques peu soucieux de la différenciation dans les exercices proposés, il est toujours possible d'innover.

Bien que, pour des raisons pratiques et par la nécessité de respecter les étapes de développement d'objet de Vander Maren, la description de VAKOGTCALMMS et l'interprétation des résultats de la simulation en classe constituent deux chapitres différents, la démarche de recherche s'est effectuée en un seul temps. Le prototype a été peu modifié, mais nous avons davantage identifié les paramètres pour son usage. Dans le chapitre 5, nous avons souligné les modifications qui, lors de l'analyse et de l'interprétation des résultats suivants, nous ont apparus particulièrement significatives.

Les résultats obtenus par les élèves lors des différentes simulations nous permettent de conclure à la pertinence du cadre théorique retenu pour développer VAKOGTCALMMS (la diversité de stratégies pour répondre aux besoins du groupe étudié, le modèle constructiviste pour accompagner les élèves dans la tâche, la notion de trace que nous avons observée auprès des élèves du fait que des erreurs reviennent dans un mot pourtant bien appris et écrit antérieurement).

L'interprétation des résultats relatifs au lien entre les variables personnelles et la réussite en orthographe permet de constater une dynamique intéressante entre l'usage d'un excellent outil d'apprentissage, un bon accompagnement et l'engagement des élèves dans l'apprentissage.

Le cadre conceptuel utilisé dans cette recherche offre lui aussi des pistes intéressantes pour les recherches futures dans le domaine de l'orthographe lexicale. Notre objet VAKOGTCALMMS est un outil, dans le paradigme de l'apprentissage qui assure une efficacité dans la construction d'une démarche qui peut être modifiée selon les résultats obtenus par l'apprenant. Plusieurs recherches que nous avons compilées (voir l'annexe 16) nous ont été très utiles pour construire

VAKOGTCALMS. Nous souhaitons maintenant que notre outil serve à son tour à des recherches futures dans le domaine.

Nous désirons également souligner certains éléments qui ne l'ont pas été et méritent de l'être : VAKOGTCALMMS est une base de données minimale. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est par exemple difficile de dire qu'une entrée est plus efficace qu'une autre pour tels ou tels éléments du système graphique. L'apprenant et son coach vont progressivement déterminer les entrées qui fonctionnent le mieux pour eux. D'autres recherches sont ainsi requises sur ce point. Mais nous pensons que la meilleure recherche reste celle que la classe ou l'enfant fera avec son coach pour établir une routine.

Le profil de classe ou de l'enfant est également utile, mais ne peut être le seul indicateur pour le choix des stratégies. Il faut faire confiance au choix des élèves ou de l'enfant, car les résultats obtenus durant les dictées permettent d'affiner le choix des stratégies et des entrées.

Nous avons moins exploré la variable parents pour la consolidation de l'apprentissage de l'orthographe. Les enseignants nous ont indiqué à ce sujet que les parents recevaient une liste de mots à faire apprendre à leur enfant dans le cadre de devoirs sans aucune stratégie spécifique d'accompagnement. Les parents devraient donc à notre avis devenir des partenaires dans cette expérience. Nous encourageons une recherche sur ce sujet avec VAKOGTCALMMS pour mieux cerner cette variable dans l'avenir.

Comme nous l'avons déjà évoqué, des recherches seraient à mener, qui prolongeraient la nôtre ou en préciseraient certains points.

Il serait par exemple approprié de procéder à une étude multidisciplinaire susceptible d'éclairer davantage la communauté scientifique sur les régions de l'hémisphère cérébral innervées lorsque l'on traite un élément du système graphique. Les résultats permettraient à la communauté scientifique de réviser l'organisation des stratégies et peut-être de regrouper des entrées. L'imagerie par résonance magnétique serait tout indiquée pour une telle recherche.

Les technologies de l'information et de communication peuvent aussi évoluer, en passant d'outils de révision de l'orthographe à outils de construction. Les tâches proposées dans VAKOGTCALMMS seraient-elles efficaces si elles étaient réalisées avec ces technologies? La nanotechnologie peut à cet effet présenter un potentiel pour de futures recherches.

Nous suggérons de procéder, au préalable, à des recherches action à tous les niveaux de l'école primaire pour déterminer l'âge le plus approprié pour chacune des stratégies.

Nous avons observé une progression équivalente à deux années en orthographe chez les cas à l'étude. Une recherche fondée sur une méthodologie quantitative tant sur les entrées que sur les

stratégies préférées par les filles et les garçons serait déjà une information utile pour l'usage de VAKOGTCALMMS.

Pour conclure sur la démarche suivie:

Nous avons en effet construit une grille qui contient les stratégies de l'approche et que nous avons présentée au chapitre précédent.

Nous avons par ailleurs décrit et catégorisé, à l'aide de cette grille (voir ci-dessous), les mises à l'essai des recherches en orthographe lexicale et les stratégies d'intervention des enseignants de l'expérimentation pour construire notre outil.

Notre outil d'intervention comprend les stratégies que nous avons décidé de mettre à l'essai avec la population décrite. Les stratégies de chacune des entrées sont soit une amélioration des stratégies des mises à l'essai dans les recherches, soit une création de nouvelles stratégies construites tout au long de notre formation avec notre directrice et les co-chercheurs.

Avec l'enseignant de 3^e année, nous avons validé notre outil de construction de l'orthographe auprès des élèves de sa classe. Des rencontres ont eu lieu au préalable avec cet enseignant afin que lui soient expliqués les objectifs et les exigences du projet.

La chercheuse principale a procédé avec l'enseignant à l'identification des élèves qui pourraient participer à l'étude et à celle de leurs parents, qui doivent approuver une telle participation. Il a été clairement défini que 20 rencontres de 40 minutes seraient prévues pour l'expérimentation de l'outil par le chercheur principal auprès des élèves dans la classe d'orthopédagogie. Par ailleurs, l'enseignant devrait faire une expérimentation similaire avec les autres élèves de la classe.

La chercheuse principale a communiqué avec les parents et les a invités à l'école dans le but de leur expliquer et de leur montrer les avantages et les inconvénients de l'étude pour leur enfant. Les parents ont également pris connaissance à cette occasion du calendrier des rencontres en petits groupes et en classe.

Avec l'accord des parents et en leur assurant la confidentialité des données et l'anonymat des sujets, la chercheuse principale a tenu un journal de bord audiovisuel sur le déroulement des rencontres.

Une fois le processus terminé, les quatre sujets ont participé à une entrevue semi-dirigée pour que soient vérifiées les observations.

Nous avons utilisé l'approche mixte de Miles et Huberman (1984) en procédant à la rédaction continue de mémos sur les intuitions théoriques qui se dégageaient de l'analyse et sur les moyens de leur vérification. Nous avons spécifié au fur et à mesure les propriétés et les dimensions des catégories descriptives ou conceptuelles, en relevant les incidents similaires ou contrastants. Nous avons comparé les groupes semblables, comme les garçons, les filles.

Les matrices construites au départ étaient détaillées et, à mesure que nous avançons, elles étaient plus englobantes de sorte à favoriser l'ordination et la comparaison des données.

Nous avons par la suite dégagé des concepts, des thèmes qui nous ont permis de formuler des hypothèses intégrant de plus en plus d'axiomes et établissant des liens opérationnels avec la théorie. Ce qui a confirmé notre postulat de départ, à savoir qu'un outil comme VAKOGTCALMMS et des pratiques pédagogiques efficaces amélioreraient les résultats d'apprentissage chez les élèves en difficulté.

Le phénomène de la présence d'erreurs orthographiques dans les textes des élèves peut être contrôlé si la communauté le juge prioritaire. Nous avons construit un outil efficace qui peut répondre à ce besoin, conformément à l'objectif que nous nous étions fixé. Mais si tout en étant flexible, VAKOGTCALMMS demande peu de ressources financières et humaines, cet instrument de travail exige tout de même de la rigueur et de l'engagement de la part des acteurs du monde de l'éducation (parents inclus). Il s'avérera très utile lorsque l'orthographe deviendra une cible prioritaire des systèmes de l'éducation dans la francophonie.

Cette recherche était pour nous une réponse à un défi rencontré en 3^e année.

Les définitions des concepts

Une mise au point sur le plan sémantique s'impose afin que les bases de nos préconceptions soient mieux cernées. Nous proposons ainsi des définitions opérationnelles des termes de notre recherche.

L'orthographe

Pour cette recherche, nous avons retenu la définition suivante du mot *orthographe*, proposée par Catach: *L'orthographe, c'est la manière d'écrire les sons ou les mots d'une langue, en conformité d'une part avec le système de transcription graphique adopté à une époque donnée, d'autre part, suivant certains rapports établis avec les autres sous-systèmes de la langue (morphologie, syntaxe, lexique). Plus ces rapports secondaires sont complexes, plus le rôle de l'orthographe grandit, car un tissu d'antagonismes se crée entre les relations phonie/ graphie et les autres considérations entrant en ligne de compte. L'orthographe est un choix entre ces diverses considérations, plus ou moins réglées par des lois ou des conventions diverses. (Catach, 1995, p. 16).*

L'orthographe est de notre point de vue, une représentation visuelle de l'oral qui, associée au son, donne accès au sens du mot. C'est une composante langagière qui sert à enseigner le français écrit.

La différenciation

Pour notre étude, la différenciation, c'est innover pour répondre efficacement aux besoins de tous les élèves. Cela implique une complexité et la nécessité d'inclure dans son modèle d'intervention une multitude de variables qui s'intègrent et ne sont plus perceptibles isolément. L'enseignant-l'enseignante s'organise pour que chaque élève, dans l'écosystème de sa classe et selon ses besoins, soit placé en situation de succès dans le projet d'apprentissage de l'orthographe. Sémantiquement, plusieurs mots ont été utilisés par des chercheurs ou des pédagogues pour définir ce terme (cités par Guay, Legault et Germain 2006):

- différenciation pédagogique (Ministère de l'éducation du Québec, 2001-2004);
- différenciation de l'apprentissage (Caron, 2003);
- différenciated instruction Tomlinson (1999, 2004)
- différenciation de l'enseignement (Perrenoud, 1977)

- différenciation de la pédagogie (Aylwin, 1992)
- individualisation (Legendre, 2005; Leselbaum, 1994)
- individualisation de l'enseignement (Begin, 1978)
- pédagogie différenciée (De Lormier 1987; Fontaine, 1993; Legrand 1994)

La différence entre la différenciation pédagogique et l'enseignement différencié

La différenciation pédagogique c'est inclure dans une séquence didactique pour tous les élèves l'enseignement explicite des stratégies alors que l'enseignement différencié c'est répondre aux besoins de quelques élèves dans une pratique guidée, coopérative ou dans un centre d'apprentissage. La différenciation pédagogique s'actualise davantage durant les phases d'un enseignement partagé avec tous les élèves.

L'entrée à l'apprentissage

L'entrée à l'apprentissage est un trajet avec de multiples connexions à des systèmes de l'organisme qui assurent le traitement d'une information. Les entrées que nous avons retenues sont les suivantes :

Les entrées sensorielles : Visuelle (V), Auditive (A), Kinesthésique (K), Olfactive (O), Gustative (G), Tactile (T).

Les gestes mentaux : Il s'agit d'entrées complexes incluant plusieurs entrées sensorielles : Cognitive (C), Affective (A), Ludique (L), Métacognitive (M) et la métacognition stratégique (MS).

Les gestes mentaux

Nous proposons cette définition opérationnelle du geste mental : un geste mental est une action cognitive qui nécessite explicitement l'usage de plusieurs entrées dans la tâche d'apprentissage. Il faut au moins deux entrées sensorielles ou plus pour l'actualisation d'un geste mental. Pour A. De La Garanderie, l'apprenant effectue un geste mental, lorsqu'il fait faire subir consciemment et dans un but précis, un certain traitement à des évocations (De La Garanderie, 1989). Nous retenons ainsi le principe de subir consciemment un traitement à une ou des évocations comme définition des gestes mentaux.

Le constructivisme

Le constructivisme est une théorie de la connaissance, de la communication et de l'apprentissage qui considère que la personne structure ses connaissances à partir de ses expériences et de ses connaissances antérieures (Lafortune et Deaudelin, 2002, Von Glasersfeld, 1995).

Le socioconstructivisme

Le socioconstructivisme est issu d'une conception constructiviste où l'apprentissage est vu comme un processus social et interpersonnel (Vygotsky, 1978). Dans cette perspective, l'individu vit une expérience au sujet de laquelle il discute avec les autres. Ces interactions contribuent à ébranler les conceptions, à susciter des conflits sociocognitifs et à justifier les interprétations (Lafortune et Deaudelin, 2002).

Le plaisir d'apprendre à écrire les mots d'orthographe

Sensation agréable naissante de l'expérience d'avoir trouvé l'entrée pertinente pour construire la dimension d'une trace (lui conférer une propriété sensorielle, mentale ou affective, et se rendre compte, en faisant le rappel d'un mot, que la trace est facilement retrouvée et que le geste mental est devenu si facile qu'il confère un certain plaisir). La personne dira en souriant : « C'est facile, je sais comment écrire ce mot » ou « J'ai trouvé la stratégie pour me souvenir de son orthographe ».

L'accompagnement socioconstructiviste

Un accompagnement socioconstructiviste est un soutien axé sur la construction des connaissances des personnes accompagnées en interaction avec les pairs. Un tel accompagnement vise plusieurs objectifs : provoquer l'activation des expériences antérieures afin de favoriser la construction des connaissances ; susciter des conflits sociocognitifs; profiter de ceux qui émergent des discussions pour construire et coconstruire dans l'action et mettre en évidence les conceptions erronées; et tirer profit des prises de conscience de certaines constructions. Il présuppose une interaction entre la personne accompagnatrice et celle qui est accompagnée (Lafortune et Daudelin, 2002).

Nous avons donc présenté les éléments dont nous tiendrons compte ou qui guideront la construction de notre approche. La définition de nos concepts facilitera aussi la lecture de notre exposé et sa compréhension.

BIBLIOGRAPHIE

- ABDAL-HAQQ, I. (1996).** Making time for teacher professional development (ERIC Document Reproduction Service ED400259). Washington DC: ERIC *Clearinghouse Teaching and Teacher Education*.
- ALEGRIA, J., et MOUSTY, P. (1994).** On the development of lexical and non-lexical spelling procedures of French-speaking, normal and disabled children. In G. Brown and N.Ellis (EDS) *Handboof of spelling. Theory, process, and intervention*. Chicester: John Wiley and Sons, pp.211-226.
- ALEGRIA, J., et MOUSTY, P. (1997).** Processus lexicaux impliqués dans l'orthographe d'enfants francophones présentant des troubles de la lecture. In L. R. Rieben, M. Fayol et C. A. Perfetti *Des orthographes et leur acquisition*, p. 167-203. Paris: Delachaux et Niestlé.
- ALLAL, L. (1988).** Vers l'élargissement de la pédagogie de maîtrise : Processus de régulation interactive et proactive. In M. Huberman (Ed.), *Assurer la réussite des apprentissages scolaires? Les propositions de la pédagogie de maîtrise*, pp.86-126. Neuchâtel et Niestlé.
- ALLAL, L., (1999).** *Impliquer l'apprenant dans le processus d'évaluation: promesse et pièges de l'autoévaluation*, in Depover, Christian, Noël, Bernadette, (EDS), 1999, *L'évaluation des competences et des processus cognitifs, Modèles, pratiques et contextes*, Bruxelles, De Boeck Larcier s.a
- ALLPORT, A. (1993).** Attention and control: Have we been asking the wrong question? N D.E. Meyer et S Kornblum (Eds). *Attention and performance XIV: Synergies in experimental psychology, artificial intelligence and cognitive neuroscience*, pp.183-218. Cambridge. MA: MIT Press.
- ALLPORT, A. (1993).** Attention and control : have we seen asking the wrongand poor readers-poor spellers ». In T. Carr et B. Levy (Éds.), *Reading and its and reading skills of good readers-good spellers, good readers-poor spellers, aspects normaux et pathologiques*. Paris: Masson.
- ALVES, MARTIN, M. (1993).** Conceptualisations enfantines sur la langue écrites, conscience phonémique et apprentissage de la lecture. Dans G. Chauveau, M.Raymond et E. Rogovas-Chauveau (dirs). *L'Enfant apprenti lecteur* (p.72-82). Paris L'Harmattan.
- AMSTRONG, T.(1999)** *Les intelligences multiples dans votre classe*. Montréal: Les Éditions de la Chenelière.
- ANDERSON, J. (1978).** Arguments Concerning Representation for mental Imagery, in *Psychological Review*, numéro 85p. 249-277.
- ANDERSON, J. (1983).** *The architecture of cognition*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusets.
- ATKINSON, C., et SHIFFRIN, R. M. (1968).** Human Processes), In W. K. Spence et J. T. Spence (dir.), *The psychology of learning and motivation : Advance in research and theory* (vol. 1. pp 89-195). New York: Academic Press.
- BADDELEY, A. D. (1986).** *Working memory*.Oxford: Clarendon Press.

- BAROUILLET, P. (1996).** Ressources, capacités cognitives et mémoire de travail : Postulat, métaphores et modèles. In A. Tricot et L. Chanquoy (Eds.), *La charge mentale. Psychologie française*, 41 (4), (pp.319-338)
- BASQUE, J. J., ROCHELEAU, P., et WINER, L. (1972).** *Une approche pédagogique pour l'école informatisée.* [version électronique], de <http://www.grics.qc.ca/clesenmain.htm> (Page consultée le 10 septembre 2004).
- BEAR, D., et TEMPLETON, S. (1998)** Exploration in developmental spelling: Foundations for learning and teaching phonics, spelling, and vocabulary. *The reading Teacher*, 52. pp. 222-243.
- BERG, B.L. (2001).** *Qualitative research methods for the social sciences* (4th ed.) Boston: Allyn et Bacon.
- BERTAUX, D. (1981).** *Biography and society: The life history approach in the social sciences.* Beverly Hills: Sage Publications.
- BESSE, J. –M. (1990).** L'enfant et la construction de la langue écrite. *Revue française de pédagogie*, 90.
- BESSE, J. –M. (2000).** *Le rapport à l'écrit.* In. J. –M. Besse, et ACLE. *Regarde comme j'écris!* Paris Magnard.
- BLANCHEVENISTE, C. et CHERVEL, A.(1969).** *L'orthographe.* Paris : Maspero.
- BLOOM, B.S. (1968).** *Mastering Learning. Evaluation comments.* Center for the study of Evaluation of instruction programs. Los Angeles. University of California at L.A. (UCLA) Vol.1, no.2.
- BLOOM, B.S. (1972).** *Apprendre pour la maîtrise.* Lausanne: Payot.
- BLOOM, B.S. (1979).** *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires,* Bruxelles, Paris, Nathan-Labor.
- BLOOM, B.,S., ENGLEHART, M.D., FURST, E.J, HILL, WH et KRATHWOHL, D.R. (1956)** *Taxonomie of educational objectives,* Handbook L: Cognitive domain. New York, NY: McKay.
- BOLCK., K.K., et PESKOWITZ, N.B (1990).** Metacognition in spelling: Using writing and reading to self-check spellings. *Elementary School Journal*, 91.pp-151-164.
- BOUSQUET, S., COGIS, D., DUCARD,D., MASSONNET,J. et JAFFRÉ"J-P (1999).** Acquisition de l'orthographe et mondes cognitifs. *Revue française de pédagogie, numéro 126* P.23-37.
- BOUTIN, G. (1997).** *L'entretien de recherche qualitatif.* Presses de l'Université du Québec.
- BOGMAN, R.C., et BIKLIN, S.K (1998).** *Qualitative research for education: An introduction to the theory and methods* (3th ed), Boston: Allyn et Bacon.

- BRADLEY, L., et BRYANT, P.E. (1983).** Categorising sounds and learning to read : A causal connection. *Nature* 301.pp.419-421.
- BROOKS, L.R (1968).** Spatial and verbal components of the act of recall. *Canadian journal of psychology*, numéro 22(5), pp.349-368.
- BROOM, Y. M., et DOCTOR, E. A. (1995a).** Developmental Surface Dyslexia: A Case Study of the Efficacy of a Remediation Programme. *Cognitive Neuropsychology* (vol. 12. n° 1, pp. 69-110).
- BROOM, Y. M., et DOCTOR, E. A. (1995b).** Developmental Surface Dyslexia: A Case Study of the Efficacy of a Remediation Programme. *Cognitive Neuropsychology*, (vol. 12. n° 7. pp. 725-766).
- BRONFENBRENNER, U. (1986).** Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology* (22. pp.723-742).
- BROWN, A.L. (1978).** *Knowing when and how to remember : A problem of metacognition.* In R. Glaser (dir) *Advances in instructional psychology* (vol 1, pp.77-165), Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- BROWN, A.L., et LAWTON S.Q.C (1977).** The feeling of knowing experience in educable retarded children. *Developmental psychology*. (vol. 11. pp.410-412).
- BRYANT, P., et BRADLEY. L. L. (1985).** *Children's reading problems.* Oxford : Blackwell.
- CAMPBELL, R. (1985).** 'When children write pseudowords to dictation. *Journal of experimental child psychology* numéro 57, p. 26-41.
- CAMUS, J.F.(1996).** *La psychologie cognitive de l'attention.* Paris: Amand Colin.
- CAREAU, L., et FOURNIER A.L.,** *La motivation* Centre d'orientation et de consultation psychologique, Université Laval Québec février 2002.
- CARON, JACQUELINE.(1994).** *Quand revient septembre,* Montréal, Chenelière-McGraw Hill.
- CARTON, F. (1974).** *Introduction à la phonétique du français,* Paris: Bordas.
- CARON, A. (2002).** *Programme Attention,* Montréal : Chenelière-McGraw Hill.
- CATACH, N. (1968).** *L'orthographe française à l'époque de la Renaissance,* Paris: Plon.
- CATACH, N. (dir.), (1988).** *Pour une théorie de la langue écrite,* Actes du Colloque de 1986 (Sur les systèmes d'écriture). Paris: Presses du CNRS.
- CATACH, N. (1989).** *Les délires de l'orthographe, en forme de dictionnaire.* Paris: Plon.
- CATACH, N. (1991).** *L'orthographe en débat-dossiers pour un changement, avec la liste complète des mots rectifiés.* Paris: Nathan.
- CATACH, N. (1995).** *L'orthographe,* 6^e éd., coll : Que sais-je? Paris: PUF.

- CATACH, N. (1995).** *L'orthographe française* 3^e éd. Paris: Nathan.
- CATACH, N. (dir), (1995).** *Dictionnaire historique de l'orthographe française*, Paris: Larousse.
- CATACH, N., et JEJCIC. F. (1984).** *Les listes orthographiques de base*, Paris: Nathan.
- CATACH, N. J., GOLFAND R., et DENUX. (1971).** *Orthographe et lexicographie*, t. I, Paris, Didier; 1981, t. II, *Les mots composés*. Paris: Nathan
- CAVANAUGH, J. C., et PERLMUTER, M (1982).** M. Metamemory : A Critical examination. *Child development*, 53,11-28.
- CHEVRIER-MULLER, C., et NARBONA J. (1999).** *Le langage de l'enfant, aspects normaux et pathologiques*. Paris: Masson.
- CHICH, J-P. (1991).** *Pratique pédagogique de la gestion mentale*, Paris: Retz.
- CHRISTIANSON, S. A., HOFFMAN, H. G., et LOFTUS, G. R. (1991)** Eye fixations and memory for emotional events. *Journal of experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* (17. pp. 693-701)
- COBB, P., PERLWITZ, M., et UNDERWOOD, D. (1994).** Construction individuelle, acculturation mathématiques et communauté scolaire, *Revue des sciences de l'éducation*. 20.(1), 41-61.
- COLLINS, A. M., et QUILLIAN'S, M. R (1969).** Retrieval time from semantic memory, *Journal of verbal learning and verbal behaviors*, 8, 240-247.
- COMMISSION SCOLAIRE DE DISTRICT DU CENTRE-SUD-OUEST, (2005).** *Questionnaire sur les styles d'apprentissage*, Toronto, Ontario.
- CONTANDRIOPOULOS, A.P., CHAMPAGNE, F., POTVIN, I., DENIS, J.I., BOYLE,P. (1990).** *Savoir préparer une recherche : la définir, la structurer, la financer*. Montréal : Les presses de l'Université de Montréal.
- CORMIER, M. (2005).** La pédagogie en milieu minoritaire francophone : une recension des écrits.Document présenté à la Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants. Moncton; Institut canadien de recherches sur les minorités linguistiques. Université de Moncton.
- DE LA GARANDERIE, A. (1989).** *Défense et illustration de l'introspection au service de la gestion mentale*. Paris Éditions du Centurion.
- DE LA GARANDERIE, A. (1990).** *Pour une pédagogie de l'intelligence*, Paris : Le Centurion.
- DESLAURIERS, J.P (1991).** *Recherche qualitative: guide pratique*. Montréal : Mc Graw-Hill.
- DESGAGNÉ, S. (1997).** Le concept de recherche collaborative : idée d'un rapprochement entre chercheur universitaire et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23 (2), 371-394.

DE VEECHI, G. et CORMONA-MAGNALI, N. (1996) *Faire construire des savoirs*. Paris : Hachette.

DEVOLVÉ, N., (2005). *Tous les élèves peuvent apprendre, Aspects psychologiques et ergonomiques des apprentissages scolaires*. Paris : Hachette Education

DURANT, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Paris: P.U.F.

EAKER, L. DUFOUR, R. (2004) *Premiers pas transformation culturelle de l'école en communauté d'apprentissage professionnelle*, Bloomington (Indiana), National Education Service.

EHRI, L. C. (1997). *Apprendre à lire et apprendre à orthographier, c'est la même chose pour les élèves à risque*. Boucherville: Gaëtan Morin.

EHRI, L. C., et WILCE, L. S. (1985). Movement into reading : Is the first stage of visual or phonetic? *Reading Research Quarterly* (numéro 20. pp.163-179).

EHRI, L. C., et WILCE, L. S. (1987). Movement into reading : an experiment in decoding acquisition. *Journal of educational psychology*, 79. pp.3-13).

ELLIS, N. C. (1997) Acquisition interactive de la lecture et de l'orthographe : Étapes stratégies et échanges de connaissances. Dans L. Rieben, M. Fayol et C. Perfetti (Eds). *L'acquisition de l'orthographe*. Genève: Delachaux et Niestlé.

ERICSON, K. A., et SIMON, H. A. (1980). Verbal reports as data. *Psychological Review* (numéro. 87. pp. 215-251).

ERICSON, K. A., et SIMON, H. A. (1993). *Protocol analysis. Verbal reports as data*. Revised édition Cambridge : MIT Press.

ERDELYI, M.H., et KLEINBARD, J.(1978). Has Ebbinghaus decayed with time? The growth of recall (Hypermnesia) over days. *Journal of Experimental Psychology : Human learning and Memory*. 4(4), 275-289.

ESTES, R. J. (1997). Social development trends in Europe, 1970-1974 : Development Prospect for the New Europe. *Social indicators Research* 42, P.42 :1-9.

FARAH, M.J., HAMMOND, K.M., LEVINE, D.N., et CALVANIO, R., (1988). Visual and mental imagery: Dissociable system of representation. *Cognitive psychology*.20(4) pp. 439-462.

FAYOL, M. (1997). *Des idées au texte*. Paris : PUF.

FAYOL, M., et GOMBERT, J.E.(1999). *L'apprentissage de la lecture et de l'écriture*. Dans Rondal J.A et Espéret E., *Manuel de psychologie de l'enfant* (pp.565-594) Bruxelles : Mardaga Editeur.

FAYOL, M. et JAFFRÉ, J.-P. (1999). L'acquisition/apprentissage de l'orthographe. *Revue Française de pédagogie*, numéro 126, pp.143-170.

FERLAND, F. (2003). *Le modèle ludique*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

- FERREIRO, E. (2000).** *L'écriture avant la lettre*. Paris : Hachette.
- FERREIRO, E. (2002).** *Culture écrite en éducation*. Paris : Retz.
- FEUERSTEIN, R. (1989).** *Apprendre à penser*. Paris: Eschel.
- FLAVELL, J.H. (1973).** *Metacognitive aspects of problem-solving*. In L. Resnick (Ed), *The nature of intelligence*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- FLAVELL, J.H (1976).** *Metacognitive aspects of problem solving*. (Ed) *The Nature of intelligence*. Hillsdale New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates
- FLESSAS, J., et LUSSIER, F. (1995).** *Épreuve de simultanéité verbale* (Flessas-Lussier. (SVFL) Montréal : Edition de l'Hôpital Sainte-Justine.
- FLESSAS, J., et LUSSIER, F. (2001).** *Neuropsychologie de l'enfant*. Paris Dunod.
- FORTIN, M.-F. (1996).** *Le processus de la recherche*. Montréal: Décarie, Éditeur.
- FORTIN, M.-F., TAGGART, M.E., KÉROUAC, S., NORMAND, S. (1988).** *Introduction à la recherche : auto-apprentissage assisté par ordinateur*, Montréal : Éditions Décarie, 1988.
- FOUREZ, G. V., ENGELEBERT-LECOMTE., D. et MATHY. P. (1997).** *Nos français*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- FRITH, U. (1980).** *Unexpected spelling problems*. In U. Frith (Éd.), *Cognitive processes in spelling* (pp. 495-515). Londres: Academic Press.
- FRITH, U. 1985,** « Beneath the surface of developmental dyslexia ». In K. E. Patterson, J. C. Marshall et M. Coltheart (Éds.), *Surface Dyslexia, Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading* (p. 301-330). London, Hillsdale, Erlbaum.
- FROST, N. (1972).** Encoding and retrieval in visual memory task. *Journal of experimental Psychology*, 95(2). Pp. 317-326.
- GAGNÉ, R. M. (1974).** *Essentiels of learning for instructions*. Hinsdale IL: The Dryden Press.
- GAGNÉ, R.M. (1985).** *The conditions of learning*: New York : Holt Rinehart and Winston Inc.
- GARDNER, H. (1989).** *Art Mind and education*. Urbana : University of Illinois.
- GATHER THURLER, M. (1996).** *Innovation et coopération entre enseignants : liens et limites*, in Bonami, M. et Grant., (dir) *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Émergence et implantation du changement*, Bruxelles, de Boeck, pp. 145-168.
- GAULMYN, M.M (DE) et LUIS, M.H (1997).** Genèse des représentations métalinguistiques de la langue écrite. Dans *Métadiscours et enseignement/apprentissage des langues* (Vol, II LINX37.p104-114).
- GAUTHIER, C. (1997).** *Pour une théorie de la pédagogie. Recherché contemporaines sur le savoir enseignant*. Bruxelles: De Boeck.

- GAY, L.R. (1996).** *Educational research: Competencies for analysis and application.* Columbus, Ohio: Pentice-Hall.
- GENDRON, P. J., et FAUCHER, C. (2002).** *Les nouvelles stratégies de coaching.* Montréal: Les Éditions de l'Homme.
- GENTRY, R (1982).** *Spell is a four letter word.* Portsmouth, NH : Heinemann.
- GIASSON, J. (1992).** *La compréhension en lecture.* Bruxelles : De Boeck.
- GIASSON, J. (1995).** *La lecture. De la théorie à la pratique.* Québec : Boucherville : Gaétan Morin Éditeur.
- GLASER, B, G. et STRAUSS (1967).** *The discovery of grounded theory,* Chicago : Aldine.
- GLOVER, D.(1990).** « Tabu search »-Part II *Rosa Journal on Computing* (vol.1.pp.4-32)
- GOMBERT, J.E.(1990) .** *Le développement métalinguistique.* Paris: Presse Universitaires de France.
- GOMBERT, J. E. (1992).** *Activité de lecture et activités associées,* in M.Fayol, Gombert, J.E., Lecocq, P., Sprenger-CharollesL. Et Zagar D. (Eds) *Psychologie cognitive (P.107-140)* Paris : Presses Universitaires de France.
- GOMBERT, J. E., COLE,P., VALDOIS,S., GOIGOUX.P., MOUSTY,M., FAYOL,M. (2000).** *Enseigner la lecture su cycle 2,* Paris: Nathan pédagogie.
- GOSWANI, U. (1988).** Children's use of analogy in learning to spell. *British Journal of developmental Psychology* (6.pp.21-33)
- GOULANDRIS, N. K. (1994).** *Teaching Spelling Bridging Theory and Practice.* In G. D. A. Brown et N. C. Ellis (Éds), *Handbook of spelling theory processs and intervention.* (pp. 407-423). Chichester: Wiley ; Sons.
- GOULANDRIS, N. K. (1997).** *Teaching Spelling Bridging Theory and Practice.* In G. D. A. Brown et N. C. Ellis (Éds), *Handbook of spelling theory process and intervention.* (pp. 407-423). Chichester: Wiley; Sons.
- GUAY, M. H., LEGAULT,G. GERMAIN. C (2006).** **Pour tenir compte de chacun : La différenciation pédagogique.** *Vie pédagogique Site Internet* (www.viepedagogique.gouv.ca/numero/141, novembre 2006. Consulté le 19 janvier 2008.
- GUBA, E.G et LINCOLN, Y.S. (1982).** The place of values in needs assessment. *Educational Evaluation and Policy Analysis, Vol. 4(3)* 311-320.
- HABIB., M. (2003).** *Dyslexie à livre ouvert,* Resodys Paris.
- HART, T. M., BERNUNGER, V.M., et ABBOTT R.D (1997).** *Comparison on teaching Single on Multiple Orthographic-Phonological Connections for Word recognition and Spelling: Implications for Instructional Consultation.* *School Psychology* (Review 26, No2, pp 279-297).

- HASTIE P. A., et SIEDENTOP, D. (1999).** An ecological perspective on physical education. *European physical Education Review* (Vol. 5-1, pp 9-29).
- HÉBERT, M., , et GOYETTE, G. et BOUTIN,G.(1997).** *La recherché qualitative*. Bruxelles: De Boeck: Collection :Méthodes En Sciences humaines.
- HENDERSON, E. (1985).** *Teaching Spelling*. Boston. Houghton.
- HINTZMAN, D.L (1986).** "Schéma Abstraction" in Multiple-Trace Memory model. *Psychological Review*. (vol. 93, no 4.). *American Psychology Association Inc.* (pp.411-428).
- HINTZMAN, D.L (1990).** Human Learning and Memory: Connections and Dissociations. *Annals Review of Psychology* (41 pp.109-134).
- HUBERMAN, A.M. et MILES.M.B (1994)** *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd edition. Thousand Oaks, California: Sage.
- JAFFRE, J. P. (1988).** *Référents théoriques de didactiques de l'orthographe*. Repères (75. pp.67-80).
- JAFFRÉ, J.-P. (1992).** *Didactique de l'orthographe*. Paris: Hachette.
- JAFFRÉ, J.-P.(1995).** Écriture et Lecture. Dans J.-P. Lepri, dir. (1995) *Actes du stage : Apprendre à lire pour apprendre, Voies Livres*,53-69.
- JAFFRE, J. P. (1999),** 'L'erreur en orthographe, *Résonances* (5. pp. 12-14).
- JAFFRE, J. P. (1999),** L'enseignement des erreurs. *Panoramiques* (42. pp. 150-154).
- JAFFRE, J. P. (2000).** *Ce que nous apprennent les orthographes inventées*, dans C. Fabre-Cols, ed., *Apprendre à lire des textes d'enfants*, Bruxelles : De Boeck/ Duculot, (pp.50-60).
- JAFFRE, J. P. (2003).** La linguistique et la lecture écriture, de la conscience phonologique à la variable orthographe *Revue des sciences de l'éducation*, Vol. XXIX, numéro 1, 2003, p.37 à 49.
- JAFFRE.,P. (2005).** L'orthographe est un château fort, article paru dans *Café pédagogique* : www.ien-quimper1.ac-rennes.fr/documents/orthographe.pdf.
- JAFFRE, J. P., et DAVID (1999).** *Le nombre, essai d'analyse génétique française* (124 pp.7-22) Numéro intitulé « L'orthographe et ses scripteurs » et réalisé sous la direction de J-P Chevrot).
- JAFFRÉ, J.-P., et FAYOL. M. (1997).** *Orthographes : des systèmes aux usages*. Paris: Flammarion.
- JONNAERT, P., et VAMDER BORGHT. C. (1999).** *Créer des conditions d'apprentissage : un cadre de référence socioconstructiviste pour une formation didactique des enseignants*. Bruxelles: De Boeck Université.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983).** *Mental Models: Toward a Cognitive Science of langage, Inference, and Concioussness*. Cambridge, MA Harvard University Press. Cambridge Eng. Cambridge University Press.

- JOYCE, B., et SHOWERS. B. (1982).** The coaching of teaching. *Educational Leadership* (40 pp.4-10).
- KINCHLA, R.A. (1992).** *Attention*. Annual Review of Psychology (43, pp. 711-742).
- KLAHR, D., et WALLACE, J.G. (1976).** *The role of quantification operators in the development of control preservation of quantity*. Cognitive Psychology. (4(3) pp.301- 327).
- KOSSLYN, S.M. BALL T.M. et REISER. B.J. (1978).** *Visual images preservemetric spatial information : evidence from studies of image scanning*. Journal of Experimental Psychology : Human perception and performance, (4, pp.47-60).
- KREUTZER, M.A., LEONARD,C. et FLAVELL, J.H. (1975).** *In interview of children's Knowlegde about memory*. Chicago: Society Research in Child Development.
- LABORIT, H. (1985).** *Éloge de la fuite*, Gallimard.
- LAFORTUNE, L. (2004).** Croyances et pratiques : deux questionnaires de recherche, de formation et d'autoréflexion, dans L.Lafortune (dir.), *Le questionnement en équipe-cycle. Questionnaire, entretiens et journaux de réflexion, sainte-foy, Presses de L'Université du Québec, P.97-143.*
- LAFORTUNE, L., et DEAUDELIN. C. (2002).** *Accompagnement socioconstructiviste*. Sainte-Foy: Presse de l'université du Québec.
- LAFORTUNE, L., JACOB., S et HÉBERT, D (2000).** *Pour guider la métacognition*. Sainte-Foy. Presse de l'Université du Québec.
- LAFORTUNE, L., et MARTIN, D. (2004).** *L'accompagnement du processus de coconstruction et culture pédagogique dans M. L'Hostie et L-P Boucher (dir). L'accompagnement en éducation, un soutien au renouvellement des pratiques Sainte-Foy* Presse de l'Université du Québec, P. 49-62.
- LANDSBERG, M. (1997).** *The Tao of coaching*, London: Harper Collins.
- LAPLANTE, L. (1998).** *Dyslexie développementale et système de reconnaissance des mots écrits*. Thèse de doctorat inédite. Montréal: Université de Montréal.
- LEEDY, P.D. et ORMROD, J.E. (1999)** *Practical research: Planning and design* (7th ed) Columbus, Ohio: Prentice-Hall.
- LEGENDRE, R. (1993).** *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2^e édition. Montréal.Guérin.
- LIEBERMAN, D., et MILLER. H. (1990).** *Collaborative research techniques*. San Francisco : Jossey-Bass.
- LEMAIRE, P, (1999)** *Psychologie cognitive*. Bruxelles Deboeck.

- LEPRI, J. P. (2006).** *Une éducation écologique, ou pourquoi et comment apprendre viablement.* Acte de colloque de la 8^e biennale de INRP du 14 avril 2006 : <http://www.inrp.fr/biennale/8biennale/contrib/longue/450.pdf>.
- LESSARD-HÉBERT, M., GOYETTE, G., et BOUTIN. G. (1996).** *La recherche qualitative : fondements et pratique*, 2^e éd., Montréal, Éditions nouvelles.
- LESSARD-HÉBERT, M., GOYETTE, G., et BOUTIN. G. (2000).** *La recherche qualitative.* 2e édition Montréal Éditions Nouvelles.
- LEVINE, M. (2002).** *A mind at a time*, New-York, Simon; Schuster. *Lexicography*, t. I, Paris: Didier.
- LOGAN,G.D. (1988).**Toward an insistence theory of auto-immunization. *Psychological review*, 95 .pp.492-527.
- LOGAN,G.D. (1992).** Attention and preattention in theories of automaticity. *American Journal of Psychology*, numéro:105, pp.317-339.
- LOGAN,G.D. (1998).**What is learned during automatisisation? II: Obligatory encoding of spatial location.*Journal of Experimental Psychology: Human Perception and performance*:numéro: 24, pp.1720-1736.
- LOGAN,G.D., TAYLOR, S.E. et ETHERTON.J.L (1996).**Attention in the acquisition and expression of automaticity. *Journal of experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*:numéro, 22. Pp.620-638.
- LOGAN, G.T et ETHERTON, J.L (1994).** What is learned automatization? The role of attention in constructing an instance. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memery and Cognition*, numéro 20, pp.1022-1050.
- LURIA, A. R. (1973).** *The working Brain*. New-York: Basic Books.
- LUSSIER, F., et FLESSAS. J. (2001).** *Neuropsychologie de l'enfant*, Paris: Dunod.
- MARSHALL, C., et ROSSMAN, G.B (1995).** *Designing qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- MARR, D. (1982).** *Vision : A computational investigation into the human Representation and processing of visual information.* W.H. Freeman and Company New-York.
- MEDIN, D.L., et SHAFFER. M.M (1978).** Context and structure in conceptual combinaison dans *Cognitive Psychology*. (Vol. 20. pp. 158-190).
- MERRIAM, S.B (1998).** *Qualitative research and case study applications in education*, San Francisco: Jossey-Bass.
- MILES. M.K., et HUBERMANN A.M. (1984).** *Qualitative data analysis.* A sourcebook of. New Methods. Beverly Hills (Sage).
- MILLER, G. A. (1956).** *The magical number seven, plus or minus two: Some modern*, 2^e éd. Paris: Hachette.

- MISSANT, B. (2005).** Des ateliers Montessori à l'école, Paris, ESF.
- MONTESORI, M. (1870-1952).** Traduit par Anne Everett George (1882). New-York : Frederick A. Stokes Company, 1912.
- MONTÉSINOS-GELET, I. (1999a)** . *Les variations procédurales au cours du développement de la dimension phonogrammique du français : recherche auprès d'enfants scolarisés en grande section maternelle en France.* Thèse de doctorat non publiée. Université Lumière Lyon 2.
- MONTÉSINOS-GELET, I. (2001a).** La construction de la dimension phonogrammique du français écrit. In J Filjalkow (dir). *Des enfants, des livres et des mots* (pp.91-107). Toulouse: *Presse Universitaires du Mirail.*
- MONTÉSINOS-GELET, I. (2001b).** Quelles représentations de notre système d'écriture ont les enfants au préscolaire? *Québec français* (Vol :122. pp. 33-37).
- MONTÉSINOS-GELET, I., et AMAND, F. (2002)** Éveil à l'écrit au préscolaire : représentations et pratiques déclarées. *Communication présentée au 70^e congrès de l'ACFAS*, Québec, Canada, 14 mai.
- MONTÉSINOS-GELET, I., et BESSE, J. – M. (2003).** La séquentialité phonogrammique en production d'orthographe inventées. *Revue des Sciences de l'éducation*, XXIX (1), pp.159-170.
- MONTÉSINOS-GELET, I. et MORIN, M-F. (2001).** S'approcher de la norme orthographique en 1^{re} année du primaire : qu'en est-il de la pluralité des concepts linguistiques ? *Archives de Psychologie*, 69 (270-271).
- MONTÉSINOS-GELET, I. et MORIN, M-F. (2006).** *Les orthographe approchées au préscolaire et au primaire.* Montréal : Chenelière (coll. Didactique).
- MONTÉSINOS-GELET, I. et MORIN, M-F. (2007).** *L'apprentissage de l'orthographe : enjeux pour l'apprenant et l'enseignant.* In A. Desrochers, F. Martineau et Y.-C Morin (dir). *Normes et pratiques orthographiques.* Ottawa; les éditions David.
- MOUSTY, P., et ALLEGRIA. J. (1996).** *L'acquisition de l'orthographe et ses troubles.* In S. Carbonel. P. Gillet. M-D. Martory et S. Valdois (Eds). *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et chez l'adulte* (pp. 165-179). Solal Coll. Neuropsychologie.
- MORIN, M-F (2002).** *Le développement des habiletés orthographiques chez des sujets francophones entre la fin de la maternelle et de la première année du primaire.*Thèse de Doctorat. Québec: Université Laval.
- MURDOCK, B.B. (1961).** The retention of individual items. *Journal of experimental Psychology.* (no. 62. pp. 618-625).
- MURRAY, T., et MICHEL C. (1994).** *Théories du développement de l'enfant.* DeBoeck Université. Bruxelles.
- NEISSER, U. (1976).** *Cognition and Reality*, San Francisco, Freeman.

- NICHOLSON, R. I., PICKERING, S., et FAWCETT, A. J. 1996**, « Spelling Remediation for Dyslexic Children using the SelfSpell Programs ». In C. M. Sterling et C. Robson, *Psychology, Spelling and Education* (p. 250-267), Clevedon, Multilingual Masters Ltd.
- NOSOFSKY, R.M. (1991)**. Relation between the rational model and the context of categorization. *Psychological Science* (vol. 2(6) pp.416-421).
- NOËL, B., et DEPOVER, CH (1999)**. *L'évaluation des compétences et des processus cognitifs*. Modèles pratiques et contexte. Paris. Bruxelles : De Boeck et Larcier.
- NOËL, B. (1997)**. *La métacognition : pédagogie en développement.*, Bruxelles: De Boeck Université.
- NOISEUX, G. (1998)**. *Les compétences du médiateur comme expert de la cognition, Tome 2* Québec: Sainte Foy: MST Éditeur.
- OLIVIER, R. (2000)**. Age differences in negotiations and feedback in classroom and pair work. *Language Learning*. Numéro 50, pp.119-151.
- OUELLET, A. (1981)**. *Processus de la recherche*. Paris: PUF.
- OSGOOD, C.E (1965)**. *Psycholinguistics: a survey of theory and research problem*. Bloomington; London: Indiana University Press.
- PAIVIO, A., (1969)**. Mental imagery in associative learning and memory, *Psychological Review*, 76 (3) 241-263
- PAIVIO, A., (1978)**. Comparison of mental clocks. *Journal of experimental, Psychology : Human perception and performance*, 4(1) pp.61-71.
- PAIVIO, A. (1986)**. *Imagery and verbal process*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- PAIVIO, A., et CSAPO, K. (1971)**. Short-term sequential memory of picture and word. *Psychonomic science* (numéro.24. pp.50-51).
- PAIVIO, A., et CSAPO, K. (1975)**. Concrete image and verbal memory codes. *Journal of experimental Psychology: Human Learning and Memory*,(104(2), pp.95-102).
- PALYS, T. (1997)** *Research decisions : Quantitative and qualitative perspectives*. Toronto : Harcourt Brace et Company.
- PARIS, S., et WINOGRAD, P. (1990)**. How metacognition can promote academic learning and instruction. Dans : *Dimensions of thinking and cognitive instruction*, sous la direction de Beau Fly Jones et Lorna Idol, p. 1-44 Mahwah (NJ) Lawrence Erlbaum.
- PASHLER, H. E (1998)**. *The psychology of attention*. Cambridge MIT Press, Bradford Book.
- PERRENOUD, P., (1991)**. Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative. *Mesure et évaluation en éducation* (numéro.13 pp. 49-81).
- PERRENOUD, P. (1995)**. *Organiser l'individualisation des parcours de formation*. Paris: ESF.

- PERRENOUD, P. (1999).** *Dix nouvelles compétences pour enseigner, invitation au voyage.* Paris : ESF.
- PETERSON, L. R., et PETERSON, M. J. (1959).** Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology* (58.pp-193-198).
- PIAGET, J. (1968).** *La formation du symbole chez l'enfant.* Paris: Delachaux et Niestlé.
- PIAGET, J. (1969).** *Psychologie et pédagogie.* Paris : Denoël. PNL, 2^e éd., Paris: ESF.
- POUPART, J., LALONDE, M., et JACCOUD, M. (1997).** *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques Primaire.* Boucherville: Gaëtan Morin.
- POUPART, J., DELAURIERSJ.-P., GROULX, L., LAPIERREA., R., PIRES, A.P. (1997)** *La recherche qualitative Enjeux épistémologiques et méthodologiques.* Boucherville: Gaëtan Morin.
- RAFONI,C. (2007).** *Apprendre à lire en français langue seconde.* Paris: Harmatan.
- RITTLE-JOHNSON, B., et SIEGLER, R (1999)** Learning to spell: variability, choice, and change in children's strategy use. *Child Development* (70.pp332-348).
- RUBIN,H.J., et RUBIN, I.S (1995) .** Qualitative interviewing: The art of hearing data, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- RUMELHART, D. E., et ORTONY, A. (1977).** *The representation of Knowledge in Memory.* Schooling and the Acquisition of Knowledge, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum Associates.
- SABEY, B. (1999).** *Road Safety-Back to the future.* Basingstoke: AA Foundation for Safety research.
- SACHS, J. (1967).** Recognition Memory for Syntactic and semantic Aspects of Connected Discourse. *Perception and Psychophysics* (vol . 2. pp.437-442).
- SAINT-LAURENT, L., GIASSON., J., SIMARD, C., DIONNE, J., ROYER É.. (1995).** *Programme d'intervention auprès des élèves à risque.* Boucherville: Gaëtan Morin.
- SAINT-LAURENT, L. (2000).** *Les programmes de prévention de l'échec scolaire.* Des développements prometteurs, Dans F. Vitaro et C. Gagnon (Eds.), prévention des problèmes d'adaptation chez les adolescents. Tome II. Les problèmes externalisés. (pp.5-67). Montréal : Les Presses de l'Université du Québec.
- SAINT-LAURENT, L. (2002).** *Enseigner aux élèves à risque et en difficulté.* Montréal : Les Presses de l'Université du Québec.
- SCHÖN, D.A. (1983).** *The reflective Practitioner,* New York, Basic Books (trd. Française: Le praticien réflexif. À la recherche du savoir cache dans l'agir professionnel, Montréal, Les Éditions Logiques (1994).
- SCHÖN, D.A. (1987).** *Educating the Reflective Practitioner,* San Francisco, Jossey-Bass.

- SCHÖN, D.A. (1991).** *Cases in Reflective practice*, New York, Teachers College Press.
- SCHÖN, D.A., et REIN, M. (1994)** *Frame Reflection: Toward the resolution of Intractable Policy Controversies*. New York. Basic Books.
- SEYMOUR P. H. K. (1997).** *Les fondations du développement orthographique*, dans, Rieben, L., Fayol, M. et Perfetti, C.A. (dir) *Des orthographes et leur acquisition* (pp. 385-403) Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- SEYMOUR, P.H.K., et BUNCE,F. (1994)** « Application of cognitive models to remediation in cases of developmental dyslexia ». In M. J. Riddoch et G. W. Humphreys (Éds.), *Cognitive Neuropsychology and Cognitive Rehabilitation*. Hove, Lawrence Erlbaum.
- SHANK, R. C., et ABELDON, R. P (1977).** *Scripts, plans and knowledge*. Dans P.N Johnson Laird et P. C Wason (Dir), *Thinking : Readings in cognitive science*. Cambridge : Cambridge University Press.
- SHEPARD, R.N., et METZLER, J. (1971).** *Mental rotation of three-dimensional objects. Science*, 171 (3972), pp. 701-703.
- SIMON, J. (1973).** *La langue écrite de l'enfant*. Paris: PUF.
- SIMON, J. (1974).** Quelques propriétés de solutions d'équations et d'inéquations d'évolution paraboliques non linéaires. *Ann.Sc. Norm. Sup. Pisa*, (série. IV, numéro 4. pp.585-609).
- SPERLING, G. (1960)** After image without prior image. *Science*, 131.pp.1613-1614.
- SPRENGER-CHAROLLES, L., et CASALIS, S. (1996).** *Lire. Acquisition normale et troubles du développement*, Paris : PUF.
- ST-ARNAUD. Y (1992).** *Connaître par l'action*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal.
- STRAUSS, A (1987).** *Qualitative analysis for social scientists*, NY: Cambridge University press.
- SUSSMAN, L. (1995).** *The speech of the Grail*. USA : Steiner Books.
- TARDIF, J. (1992).** *Pour un enseignement stratégique*. Montréal: Éditions Logiques.
- TARDIF, J. (1997).** La construction des connaissances.1. Le consensus. *Pédagogie collégiale Vol 11*. Numéro 2; pp.14-19.
- TARDIF, J. (1999).** *Le transfert des apprentissages*. Montréal Editions Logiques.
- TERS, F., MAYER,G., et REICHENBACH, D.(1969).** *L'échelle Dubois-Buyse d'orthographe usuelle française*. France : Neuchâtel Messeiller.
- THIMONNIER, R . (1967).** *Le système graphique du français*. Paris: Plon.
- TIBERGHIEEN. G (1997).** *La mémoire oubliée*. Liège, Mardaga.

- VAN DER MAREN, J.-M. (1995).** *Méthodes de recherche pour l'éducation.* Montréal: Les presses de l'Université de Montréal, Bruxelles: De Boeck Université.
- VAN DER MAREN, J.-M. (1996).** *Méthodes de recherche pour l'éducation.* Montréal: Les presses de l'Université de Montréal, Bruxelles: De Boeck Université.
- VAN DER MAREN, J.-M. (1999).** *Recherche appliquée en pédagogie.* Montréal: Les presses de l'Université de Montréal, Bruxelles: De Boeck Université.
- VAN GRUNDERBEECK, N., FLEURY, M. LAPLANTE, L. (1986).** Évaluation et identification des mots du lecteur débutant ou en difficulté. *Revue Française de pédagogie.* numéro 74 pp. 23-28.
- VAN ZOMERMAN, A.H. et BROWER, W.H. (1994).** *Clinical neuropsychology of attention.* Oxford: Oxford University Press.
- VERSACE, R., et ALLAIN, G. (2001).** Negative priming in gender decision task without prime or target selection. *Acta Psychologica,* (108 pp. 73-90).
- VERSACE, R. NEVERS, B., et PADOVAN, C. (2002).** *La mémoire dans tous ses états.* Marseille : Solal.
- VON GLASERSFELD, E. (1995).** A constructivism approach to teaching. In L. Steffe et J. Gale (Eds.) *Constructivism in education,* (pp.3-16). New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- VYGOTSKY, L. (1978).** *Mind in society.* Cambridge, Massasuchet : Harvard university Press.
- VYGOTSKY, L. (1997).** *Pensée et langage. La dispute.* Traduit par François Sève. Paris : ADAGP.
- WAGNER R. L., et PINCHON. J. (1967).** *Grammaire du français classique et moderne,* 2^e éd. Paris: Hachette.
- WATKINS, M.J., PEYNIRCIOGLU, Z.F., et BREMS, D .J., (1984)** Pictorial rehearsal. *Memory and Cognition.* 12(6). 553-557.
- WEIMER, M. (2002).** *Lerning centered teaching: Five Key changes to practice.* Swan Francisco: Jossey-Bass.
- WHITTLESEA, B.WA. (1987).** Preservation of specific experience in the representation of general knowledge. *Journal of experimental psychology.* Learning, Memory and Cognition, 13. pp.3-17.
- YIN, R.K. (1984).** *Case study research : design and methods.* Beverly Hills, CA: Sage Publications.

Annexe 1 : Les pistes de différenciation

les paradigmes

- o les relations
- o les actions
- o les opérations
- o la technologie
- o les savoirs
- o les compétences
- o la culture
- o l'expression
- o les stratégies d'enseignement

approches, fondements, contenus

- o Freinet, Cousinet, Rogers, Perrenoud, Bloom, Skinner, Wallon, Dewey, Montessori, Piaget, Itard
- ### fondements
- o cogestion, autogestion, entraide, attribution, du concours, de la cogestion jumelage, rôles, production, pédagogie coopérative, médiation, jeux de rôle, pédagogie de la maîtrise, de détour, du jumelage, du concours, de la cogestion
 - o approches : par objectif, par négociation, par projet,

les compétences de l'enseignant

- o chercheur, expérimentateur, clinicien
- o personne-ressource (méthodologiste et expert)
- o responsable des relations (organisateur et animateur)
- o technicien (réalisateur et animateur)
- o évaluateur (consultant et contrôleur)
- o encadreur psychosocial
- o maître dans le chantier de construction des stratégies
- o motivologue
- o coach

les supports

- o le tableau
- o le jeu
- o les statistiques
- o le livre
- o le théâtre
- o la lettre
- o la musique
- o la tradition orale
- o les transparents
- o les diapositives
- o les images
- o les documents
- o la carte
- o l'audio, la radio, le vidéo, Internet
- o la vidéo, la télévision
- o les logiciels

les sources de motivation

- o partenariat efficace avec les parents
- o partenariat efficace avec la communauté scolaire et locale
- o complicité avec les élèves en classe
- o complicité avec les spécialistes qui viennent en classe et à l'école
- o respect du seuil de performance de l'élève
- o gestion efficace de la classe
- o discipline cohérente
- o relation équitable juste et motivante avec les élèves
- o offrir des projets de qualité
- o jouer efficacement le rôle de motivologue

En diversifiant sur la bonne cible, on peut différencier.

la différenciation auprès de la clientèle en difficulté

- o les entrées sensorielles
- o les approches thérapeutiques
- o les approches cliniques
- o le style cognitif
- o le style apprentissage
- o la manipulation
- o l'exercice
- o le rythme
- o modifier et adapter le contenu et l'évaluation
- o service spécialisé en classe-ressource
- o services professionnels (psychologue, orthophoniste, orthopédagogue, éducateur, nutritionniste, pharmacothérapeute)
- o médecine douce, arts martiaux
- o compétences de l'enseignant
- o situations apprentissage
- o supports
- o parcours

les situations apprentissage

- o cours magistral
- o travail de groupe
- o travaux pratiques
- o travail de recherche
- o situation de problèmes
- o facteurs d'efficacité
- o enseignement assisté par ordinateur, nouveaux médias nano technologies
- o aide individualisée
- o cours dialogués
- o mentorat
- o tutorat
- o clinique

parcours

- o individualiser le parcours
- o individualiser le concept
- o cycle par compétences
- o approches par compétences
- o groupements diversifiés
- o ressources diversifiées par les parcours

En diversifiant sur la bonne cible, on peut différencier.

les classes

- o nombre d'élèves : instituer le nombre d'élèves par classe
- o âge : instituer l'âge requis pour chaque classe
- o comportement : regroupement selon le comportement
- o classe à aire ouverte
- o classe à salles fermées
- o classe multi-âge
- o établissement spécial
- o éducation à domicile par les parents
- o classe virtuelle

les évaluations

- o autoévaluation, co-évaluation (enseignant-pairs), groupe, par les pairs, test papier-crayon, oral, écrit, par objectif, portfolio avec ou sans autoévaluation, dirigée (formative, sommative), contextualisée, décontextualisée
- o évaluations faites par l'enseignant, l'école, le conseil, évaluations provinciale, régionale, nationale, internationale

temps, rythme enseignement évaluation

- o court, long, après la leçon, à la fin du cours

les points d'appui

- la formation initiale, le réseau, la communauté intra et extrascolaire

les entrées à apprentissage

les entrées sensorielles

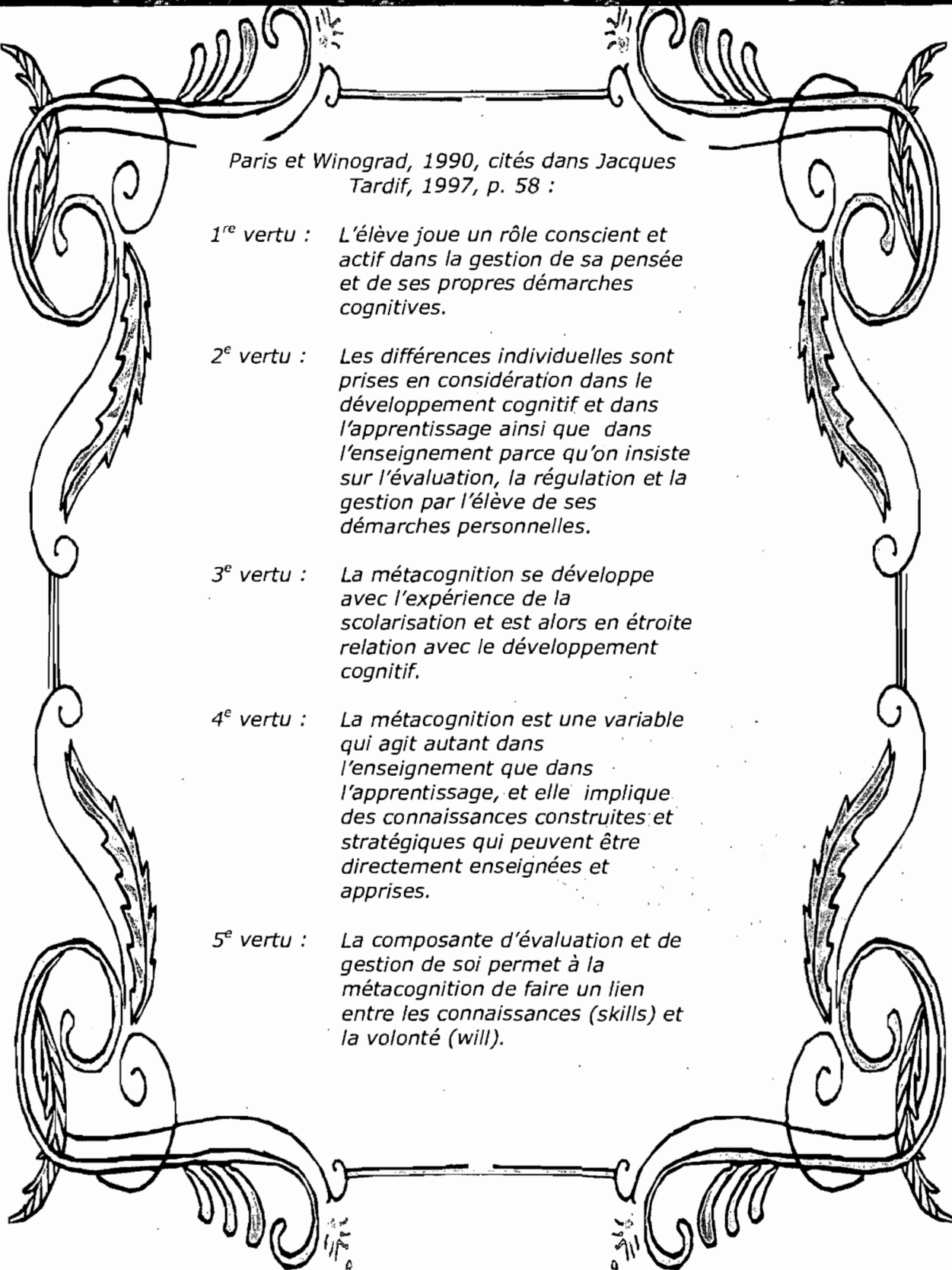
- o visuelle
- o auditive
- o kinesthésique
- o olfactive
- o gustative
- o tactile

les gestes mentaux

- o cognitif
- o affectif
- o ludique
- o métacognitif

Les structures biophysiques et langagières

Selon le profil de sa classe, l'enseignant se dote d'un accommodement raisonnable pour choisir les cibles de différenciation Handy-Montésinos-Gelet



Paris et Winograd, 1990, cités dans Jacques Tardif, 1997, p. 58 :

1^{re} vertu : L'élève joue un rôle conscient et actif dans la gestion de sa pensée et de ses propres démarches cognitives.

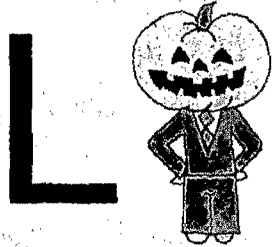
2^e vertu : Les différences individuelles sont prises en considération dans le développement cognitif et dans l'apprentissage ainsi que dans l'enseignement parce qu'on insiste sur l'évaluation, la régulation et la gestion par l'élève de ses démarches personnelles.

3^e vertu : La métacognition se développe avec l'expérience de la scolarisation et est alors en étroite relation avec le développement cognitif.

4^e vertu : La métacognition est une variable qui agit autant dans l'enseignement que dans l'apprentissage, et elle implique des connaissances construites et stratégiques qui peuvent être directement enseignées et apprises.

5^e vertu : La composante d'évaluation et de gestion de soi permet à la métacognition de faire un lien entre les connaissances (skills) et la volonté (will).

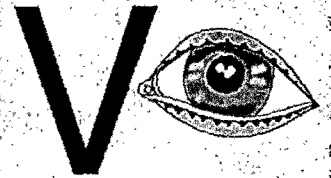
Annexe 3 : Premier prototype : Les entrées



Entrée ludique



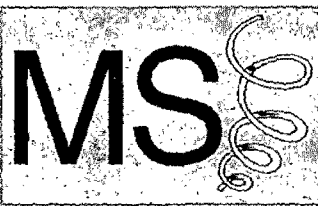
Entrée métacognitive



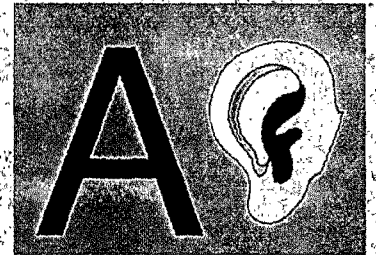
Entrée visuelle



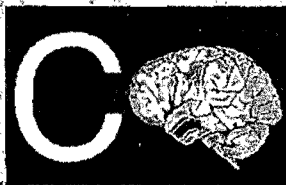
Entrée affective



La métacognition
stratégique



Entrée auditive



Entrée cognitive



Entrée kinesthésique



Entrée tactile



Entrée gustative

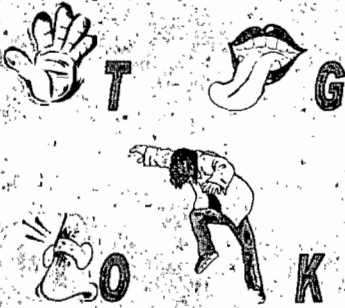


Entrée olfactive



Annexe 4 : 2^e et 3^e prototype Interactions naturelles entre les entrées

Entrées de type 5 : entrées des sens proprioceptifs exclusivement non verbaux (regroupement fait par l'auteur)



Entrées de type 4 : entrées des sens non verbaux exclusivement visuels (regroupement fait par l'auteur)



Entrées de type 6 : Les sens du plaisir de Linda Sussman (1999)



Entrée de type 3 : entrée ludique et imaginaire (regroupement fait par l'auteur)



Entrées de type 2 : entrées scolaires : « la double modalité de Paivio »



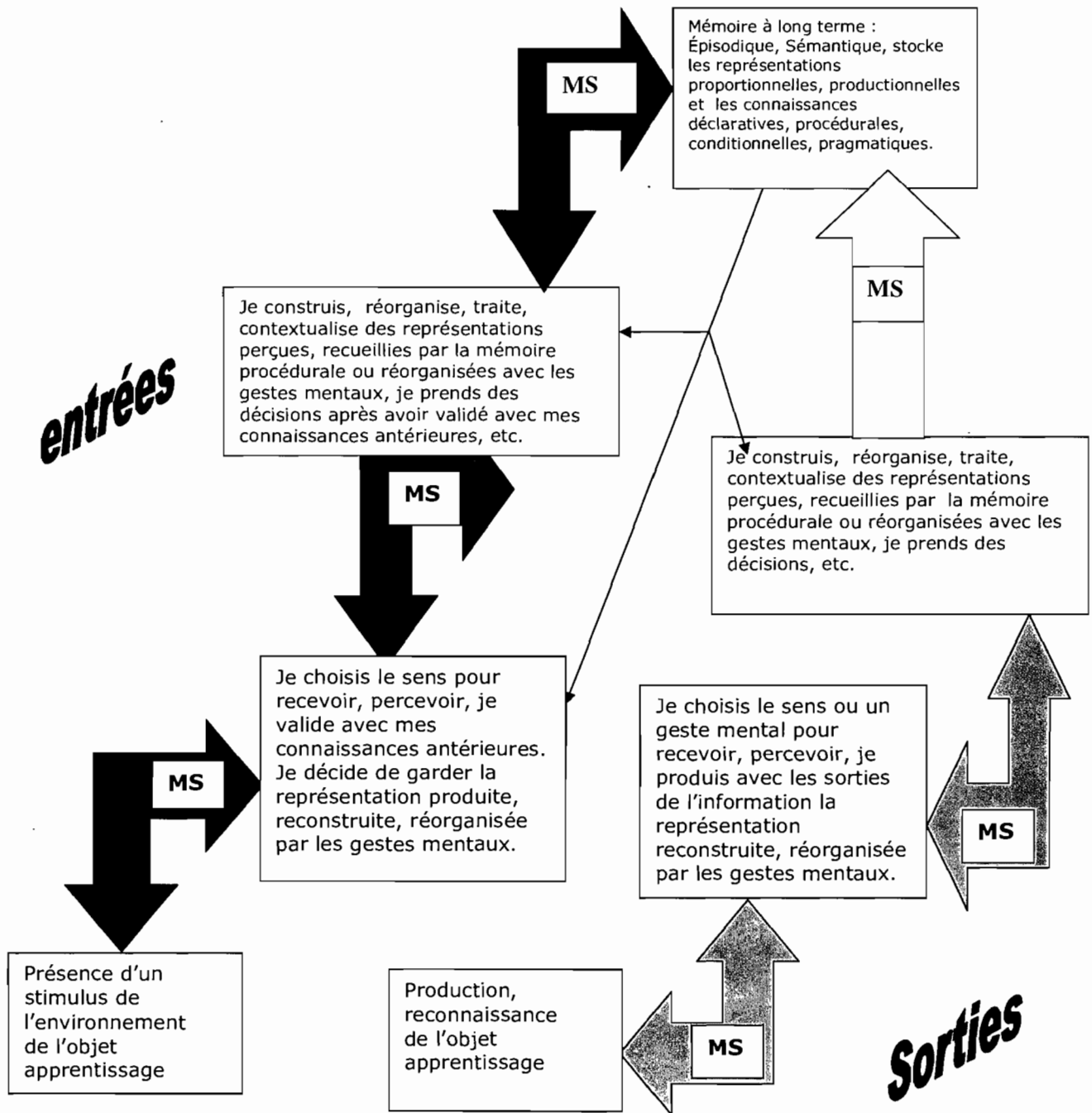
Entrées de type 7 : entrées fondamentales niveau 2, (regroupement fait par l'auteur)



Entrées de type 1 : entrées scolaires : « Le sensoriel de Maria Montessori »



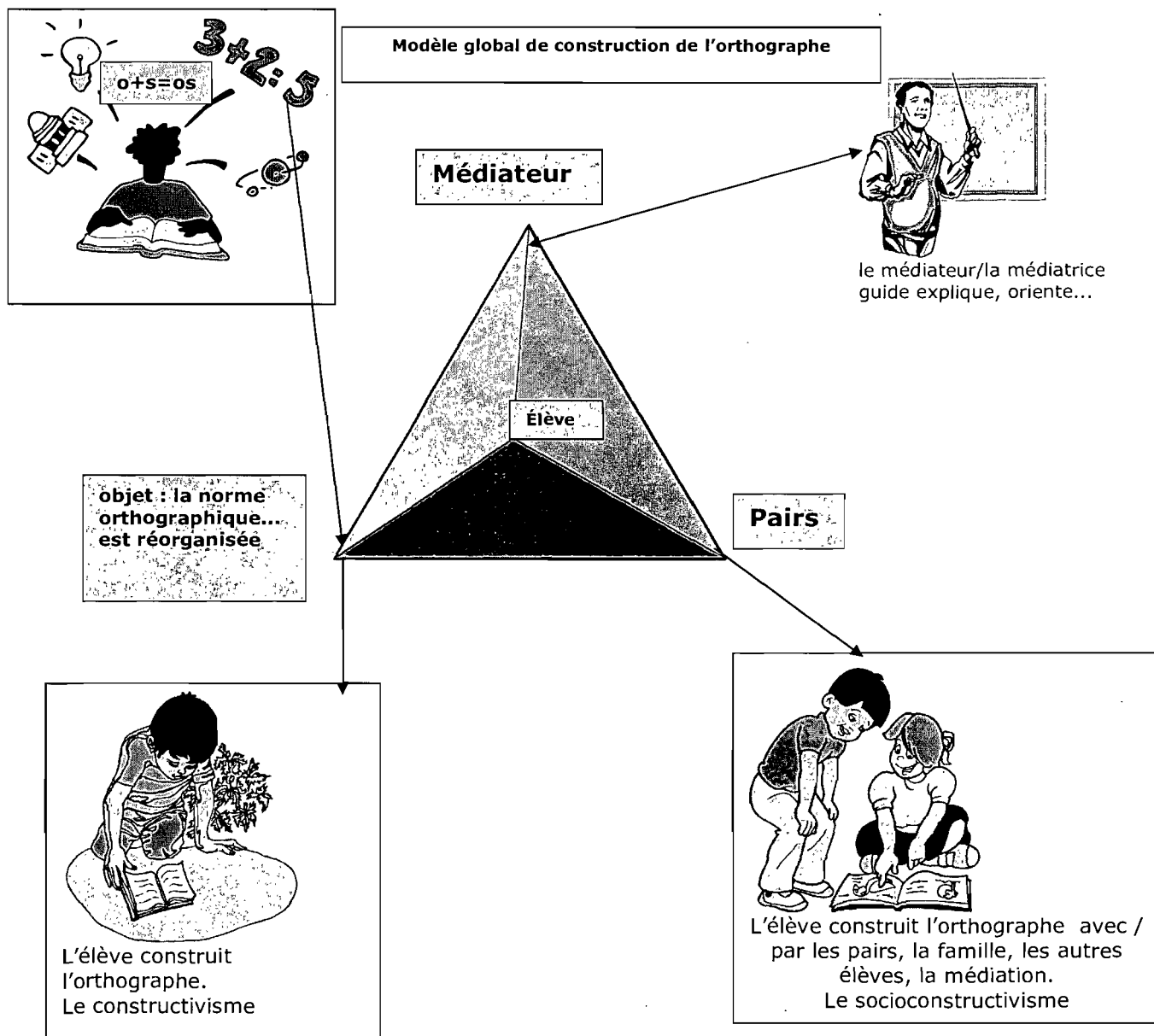
Regroupement des entrées
Proposées par l'auteur ou des recherches



Thèse de Marie-Jacquard Handy, dirigée par Isabelle Montésinos-Gelet :

Annexe 5 : Le traitement des données par les entrées sensorielles, les gestes mentaux et la métacognition stratégique

Annexe 6 : La pyramide didactique et socioconstructiviste



Modèle global de construction de l'orthographe
Thèse Marie-Jacquard Handy, dirigée par Isabelle Montésinos-Gelet : La pyramide pédagogique socioconstructiviste

Model actuel

construction intuitive

Intuitif, intervention minimale. L'enseignement se fait uniquement par l'entrée et la sortie visuelle et auditive. L'élève n'a aucune conscience de son activité mentale ni des éléments essentiels pour apprendre le mot. (Modèle actuel ?)

Construction inconsciente une Méga entrée

Les entrées sensorielles

Visuelle utilisée consciemment
Auditive utilisée consciemment

Kinesthésique

Olfactive

Gustative

Tactile

inconsciemment ou pas du tout

Métacognition stratégique inconsciente



L'intuition ou la méthode Épie, l'enfant compose inconsciemment une Méga entrée dont il se servira pour construire les patterns qui lui serviront à écrire des mots. Fayol M. 2002

Les gestes mentaux

Cognitif utilisé consciemment

Utilisés inconsciemment ou pas du tout

Affectif

Ludique

Métacognitif

Annexe 7 : Thèse Marie-Jacquard Handy, dirigée par Isabelle Montésinos-Gelet : Modèle actuel de construction de l'orthographe

Construction consciente

Model proposé

Voies lexicales et phonologique

+ Conscience, gestion, contrôle, évaluation avec Vakogtcalmms

Métacognition stratégique consciente et inconsciente

Les entrées sensorielles

Visuelle

Auditive

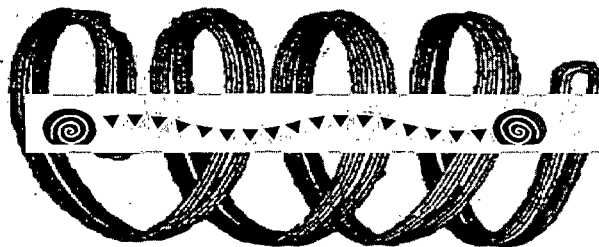
Kinesthésique

Olfactive

Tactile

Gustative

Plus souvent utilisées



Les gestes mentaux

Cognitif

Affectif

Ludique

Métacognitif

Plus souvent utilisés consciemment

Annexe : 8 Modèle proposé de construction de l'orthographe

Méthodologie

- **Approche : qualitative Développement d'objet**
- **Échantillonnage:** 4 cas : deux garçons, deux filles

Théorisation

Recension des écrits, décrire et catégoriser les mises à l'essai de d'enseignement de l'orthographe avec la grille Vakogtcalmms dans la littérature

Tests de contrôle des sous-composantes de la compétence orthographique :

1. Questionnaire sur le bilinguisme
2. Échelle de vocabulaire en Image Peabody, Test de rendement Individuel Wechsler (WIAT II), Test de rendement pour francophones (TRF)

Étude de cas de 4 élèves, expérimentation dans les classes

Intervention et collecte des données :

Plan d'intervention en orthographe avec 41 mots choisis selon la grille de Nina Catach. Cinq mots sont à l'étude chaque jour. Pendant 20 jours, les élèves apprennent à les écrire en utilisant les entrées vakogtcalmms et la métacognition stratégique (planification, exécution, évaluation), en identifiant les entrées qu'exige l'apprentissage du mot.

Post-test de contrôle des sous-composantes de la compétence orthographique

Échelle de vocabulaire en Image Peabody, Test de rendement Individuel Wechsler (WIAT II), Test de rendement pour francophones (TRF), les 41 mots à l'étude

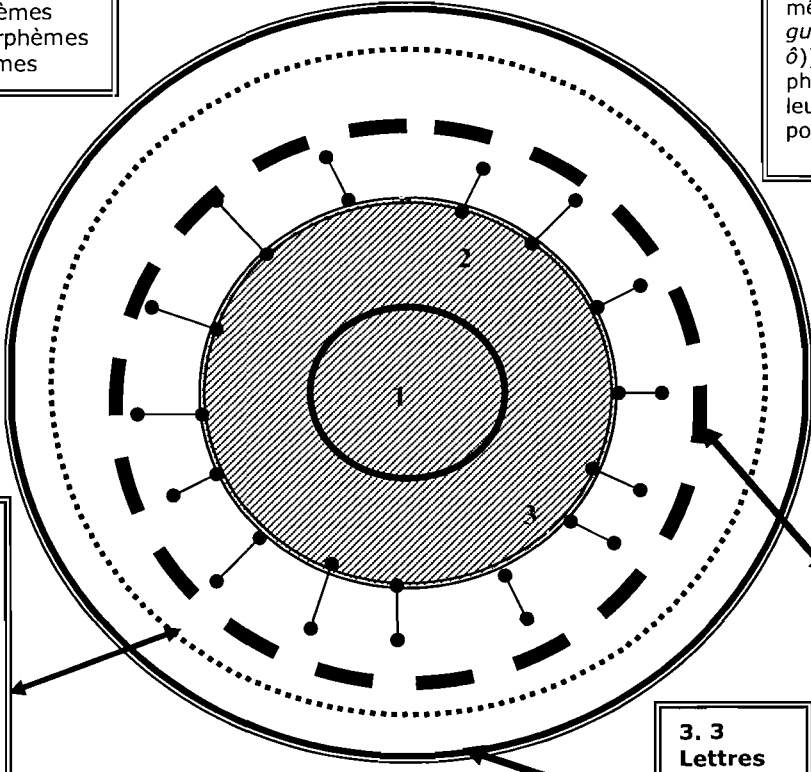
Analyse, interprétation, résultats : Analyse des données quantitatives. Analyse des données qualitatives (entrevues des enseignantes), mise au point et présentation de l'objet construit.

Annexe 10 : Schéma du système graphique

2. Les morphogrammes
 Ce sont des graphèmes qui servent à transcrire les morphèmes (marque du féminin/masculin, du pluriel/singulier, radicaux/dérivés, préfixes/suffixes). Ils sont souvent placés aux extrémités des mots. Qu'ils soient sonores ou non dans le mot, ils restent toujours les mêmes.

1. Les phonogrammes
 Ce sont des graphèmes dont le rôle est de transcrire les phonèmes. Les archigraphèmes (graphèmes principaux d'un ensemble de graphèmes qui correspondent au même phonème (*g, gu, ... , o, eau, au, ô*)) font partie des phonogrammes avec leurs variantes positionnelles.

Phonogrammes....Phonèmes
 Morphogrammes.... Morphèmes
 Logogrammes..... Lexèmes



3.2 Lettres logogrammiques distinctives
 Elles participent à la physionomie caractéristique du mot : air, ère, erre, eau, au, ô.

3.1 Les logogrammes
 Ils servent à transcrire les lexèmes qui sont des figures de mots dans lesquelles on ne peut pas vraiment dissocier la graphie du mot. Les logogrammes sont utiles pour distinguer les homophones-hétérographes (sept / set, lis / lys).

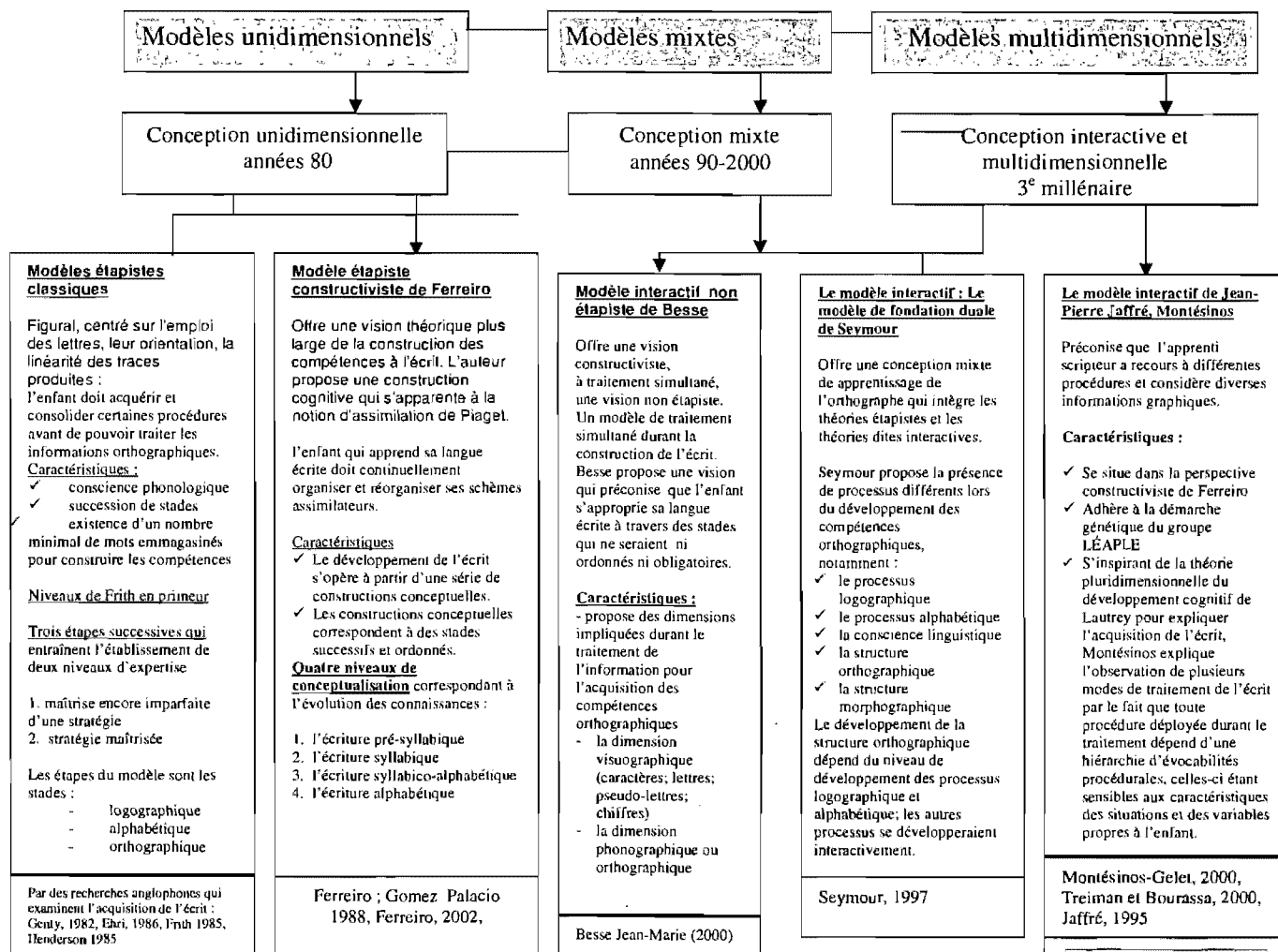
3.3 Lettres hors système
th. ds.

Légende :

Phonogrammes	Morphogrammes	Logogrammes
Lettres logogrammiques distinctives	Lettres hors système	

Le système graphique (adapté d'après Catach, 1999, p. 29)

Annexe 11 : Modèles de développement de la compétence orthographique et critique



Critique du modèle unidimensionnel

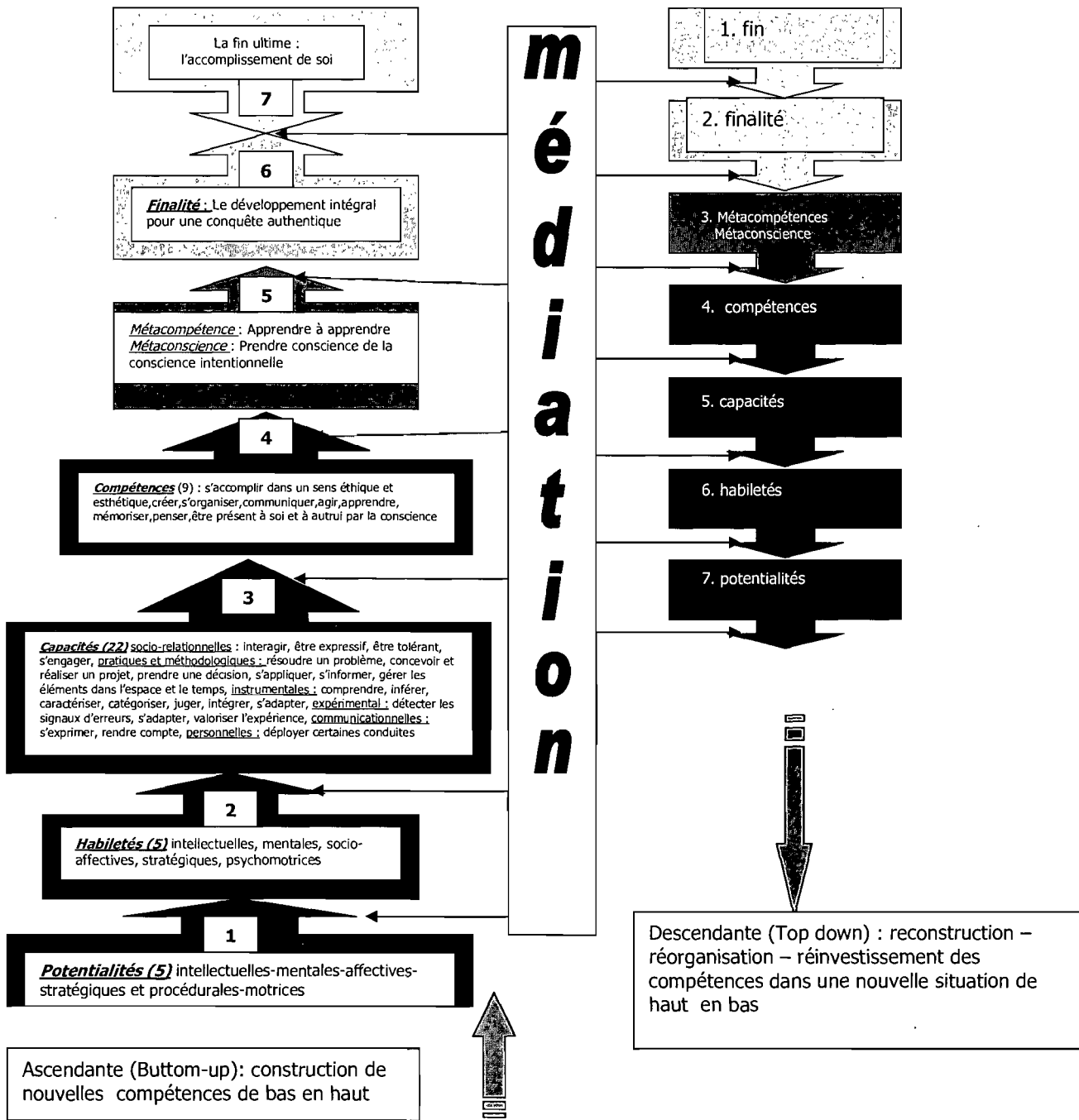
- ✓ Plusieurs travaux appuient ce modèle (Ellis, 1997)
- ✓ Goswami et Bryant (1990) accordent une place importante au processus de perception dans la construction des compétences orthographiques.
- ✓ Goswami et Bryant (1990) questionnent l'existence de l'étape logographique (reconnaître les mots à partir de leur configuration ou reconnaître globalement les mots par des indices visuels et contextuels).
- ✓ Les modèles en stade sont de plus en plus remis en question, d'abord par les néopiagétiens.
- ✓ La logique développementale demeure légitime et perceptible. Toutefois, il y a de plus en plus d'écarts qui permettent une conception nouvelle dans la construction des processus mentaux. Le traitement de la quantité de graphies comme un des principaux organisateurs du développement des compétences orthographiques a été nuancé pour davantage considérer le choix des aspects linguistiques à comparer (Ferreiro; Pontecorvo, 1993).
- ✓ D'autres recherches (Besse 1990, Jaffré, 1992 Montésinos-Gelet, 1999a) valident le modèle de Ferreiro, mais proposent que les caractéristiques structurales propres à une langue puissent être responsables d'un apprentissage plus ou moins facile de son orthographe.

Critique du modèle

- ✓ Besse ne s'est pas démarqué complètement d'un modèle étapiste et linéaire qu'il rejetait au préalable, car il choisit le terme période.
- ✓ La dimension visuographique semble avoir des points communs avec l'étape logographique de Frith, à cette différence près que le modèle intègre autant une vision étapiste qu'une vision interactive.
- ✓ On devrait alors lui faire les mêmes critiques que celles qui sont adressées au modèle unidimensionnel.

Critique du modèle multidimensionnel

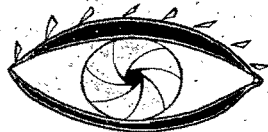
- ✓ Le modèle multidimensionnel rejoint le concept multidimensionnel de la trace évoquée par Versace 2002.
- ✓ Ce modèle est davantage celui auquel nous adhérons.



Annexe 12 : La Taxonomie du développement de la cognition (adapté d'après Noiseux, 1998, tome 2, p. 549)

Annexe 13 : Les sens et les gestes mentaux

Les entrées, portes ou modalités sensorielles



visuelle



auditive



kinesthésique



olfactive

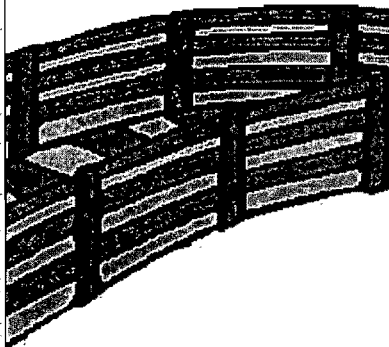


gustative



tactile

Le médiateur permettra à l'élève de construire des entrées faites, selon ses caractéristiques personnelles, d'une combinaison d'une ou plusieurs entrées sensorielles avec un, deux ou trois gestes mentaux.



Les entrées, portes ou modalités mentales : les gestes mentaux



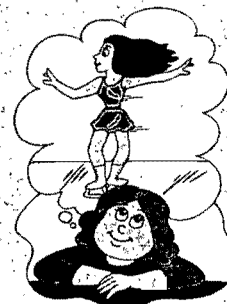
cognitif



affectif



ludique



métacognitif

Métacognition stratégique = Force de l'apprenant + les exigences de la tâche = construction d'une entrée composée de V-A-K-O-G-T+ C-A-L-M-MS, =, avec ou sans

Traitement de l'information, diagnostic et rééducation

Les 56 stratégies cognitives et métacognitives

Adapté d'après Feuerstein Reuven, années 1950-1960 (Israël) : Programme d'Enrichissement Instrumental ;
Outils du programme P.E.I. : Organisation des points, Relations spatiales, Relations familiales etc.
Pierre Audi, années 1980, 1990 (Québec) : Programme d'Efficience Spontanée sur Demande : Outil du PESD : test diagnostique PESD

Les 56 stratégies (d'Input, d'Élaboration et d'Output)		Auto-Co-évaluation					
		1	2	3	4	5	6
I-1	O b s e r v a t i o n	1. J'anticipe l'observation à faire.					
I-2		2. J'observe de façon complète et précise.					
I-3		3. Je compare ce qui est pareil et différent.					
I-4		4. Je sélectionne l'essentiel (données pertinentes).					
I-5		5. J'explore sans impulsivité (être méthodique).					
I-6		6. Je regroupe par ensemble (catégories).					
I-7		7. J'interprète ce que j'observe (relations existantes).					
I-8		8. J'extrapole à partir d'observations (relations virtuelles).					
I-9		9. Je décompose tout en sous-ensembles.					
I-10		10. Je remarque ce qui est absent (abstraction).					
I-11		11. J'appelle les choses par leur nom exact.					
I-12		12. Je vois ce qui ne varie pas malgré le changement.					
I-13		13. Je compte les choses semblables.					
I-14		14. Je qualifie ce que j'observe.					
I-15		15. J'organise les observations dans l'espace.					
I-16		16. J'organise les observations dans le temps.					
I-17		17. Je rassemble les observations retenues.					
I-18		18. Je tiens compte de plus d'une chose à la fois.					
I-19		19. Je fais l'inventaire de mes observations.					



observer

E-1	É l a b o r a t i o n	1. J'anticipe sur le problème à résoudre.					
E-2		2. Je définis mon problème avec précision.					
E-3		3. Je compare mon problème avec d'autres déjà résolus.					
E-4		4. Je sélectionne ce qui est important pour la solution.					
E-5		5. Je planifie les étapes pour résoudre le problème.					
E-6		6. J'appelle le problème par son nom.					
E-7		7. Je vois les liens entre les éléments du problème.					
E-8		8. Je fais les liens possibles entre les éléments.					
E-9		9. Je décompose le problème en sous-problèmes.					
E-10		10. Je me fais une représentation mentale du problème.					
E-11		11. Je conserve bien en tête le problème.					
E-12		12. Je cherche la piste à suivre.					
E-13		13. Je conserve tous les éléments essentiels en tête.					
E-14		14. Je me sers de ma logique.					
E-15		15. J'élabore différentes hypothèses de solution.					
E-16		16. Je réfléchis aux conséquences de mes choix.					
E-17		17. Je vérifie mes hypothèses.					
E-18		18. Je fais le point sur mes progrès vers la solution.					



résoudre
pratique
ment le
problème

O-1	R é p o n s e	1. J'estime ma réponse à l'avance.							
O-2		2. Je suis précis dans ma façon de répondre.							
O-3		3. Je compare ma réponse avec celle attendue.							
O-4		4. Je sélectionne les éléments essentiels de la réponse.							
O-5		5. Je prends mon temps au moment de répondre.							
O-6		6. Je tiens compte de l'interlocuteur.							
O-7		7. Je peux retrouver les relations virtuelles perçues.							
O-8		8. Je surmonte les blocages.							
O-9		9. Je vérifie ma réponse avant de la produire.							
O-10		10. Je maîtrise les instruments de communication.							
O-11		11. Je ne déforme pas les images en déplaçant mes yeux.							
O-12		12. Je vérifie ma réponse après l'avoir produite.							



MC-1	M · C	1. J'anticipe sur la tâche à faire dans son ensemble.							
MC-2		2. Je définis bien la tâche à faire.							
MC-3		3. Je compare les tâches et les stratégies.							
MC-4		4. Je sélectionne les stratégies pertinentes.							
MC-5		5. J'établis l'ordre des stratégies.							
MC-6		6. Je répartis bien mon temps et mes ressources.							
MC-7		7. Je fais le bilan d'ensemble.							



Légende pour l'évaluation ou l'autoévaluation :
 1 : efficacité exceptionnelle 2 : très bonne efficacité 3 : bonne efficacité 4 : difficultés mineures
 5 : difficultés majeures 6 : absence totale d'efficacité



Université de Montréal
Département de didactique

Questionnaire sur le bilinguisme

- *Identification des langues de l'enfant*
 - *L'usage de chaque langue*
- *Perception de la compétence dans chaque langue*
- *Perception de la distance entre les langues*
 - *Perception des effets du bilinguisme*
- *Perception des attentes de la famille et de l'école*

Adapté d'après le questionnaire construit et normalisé

par

Isabelle Montésinos-Gelet

Françoise Armand

Université de Montréal

© 2002

Nom et prénom: _____ classe: 3^e année

Garçon : ___ fille ___ âge ___ nombre de frères ___ nombre de soeurs ___

Identification des langues

1. Est-ce que tu sais parler plusieurs langues? OUI NON

2. Quelle est la langue (les langues) que tu as apprise en premier et que tu parles encore?
Quelle est la langue (les langues) que tu as apprise ensuite? Écris le nom de la langue.

- 1^{re} _____ langue :

- 2^e _____ langue :

- 3^e _____ langue :

- 4^e _____ langue :

3. Comment l'as-tu apprise? Fais un crochet.

	Mère Tutrice	Père Tuteur	Frère Sœur	Ami	École
1 ^{re} _____ langue:					
2 ^e _____ langue :					
3 ^e _____ langue:					
4 ^e _____ langue :					

Usage des langues

1. Avec qui parles-tu plus souvent ? Fais un x dans la case.

	Mère Tutrice	Père Tuteur	Frère Sœur	Ami	Enseignant-e	Récréation
Le français						
L'anglais						
Une autre langue Précise _____						
Une autre langue Précise _____						

2. Quelle langue entends-tu souvent autour de toi ? Écris la langue ou les langues dans chaque case.

	Dans ta famille	À la télévision	À la radio	Musique	Vidéos	Ami(s) du quartier
Le français						
L'anglais						
Une autre langue Précise _____						
Une autre langue Précise _____						

Perception des compétences dans chaque langue

1

Dans le groupe des carrés Les enfants pensent qu'ils parlent très bien le français		Dans le groupe des cercles Les enfants pensent qu'ils ne parlent pas bien le français	
<input type="checkbox"/> Très semblable à moi	<input type="checkbox"/> Semblable à moi	<input type="radio"/> Semblable à moi	<input type="radio"/> Très semblable à moi

2

Dans le groupe des carrés Les enfants pensent qu'ils parlent très bien l'anglais		Dans le groupe des cercles Les enfants pensent qu'ils ne parlent pas bien l'anglais	
<input type="checkbox"/> Très semblable à moi	<input type="checkbox"/> Semblable à moi	<input type="radio"/> Semblable à moi	<input type="radio"/> Très semblable à moi

3

Dans le groupe des cercles Les enfants pensent qu'ils parlent très bien _____		Dans le groupe des carrés Les enfants pensent qu'ils ne parlent pas bien _____	
<input type="checkbox"/> Très semblable à moi	<input type="checkbox"/> Semblable à moi	<input type="radio"/> Semblable à moi	<input type="radio"/> Très semblable à moi

4

Dans le groupe des carrés Les enfants pensent qu'ils parlent très bien _____		Dans le groupe des cercles Les enfants pensent qu'ils ne parlent pas bien _____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très semblable à moi	Semblable à moi	Semblable à moi	Très semblable à moi

Perception de la distance entre le français et l'anglais

1.

Dans le groupe des carrés Les enfants pensent que le français est très différent de l'anglais		Dans le groupe des cercles Les enfants pensent que le français est proche de l'anglais	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très semblable à moi	Semblable à moi	Semblable à moi	Très semblable à moi

2.

Dans le groupe des cercles Les enfants pensent que le français est très facile à apprendre par rapport à l'anglais		Dans le groupe des carrés Les enfants pensent que le français est très difficile à apprendre par rapport à l'anglais	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très semblable à moi	Semblable à moi	Semblable à moi	Très semblable à moi

3. Est-ce que tu trouves l'anglais différent du français ou pareil?

	Vocabulaire	Phrases	Les petits sons	Ne sait pas
Pareil				
Différent				

Perception des effets du bilinguisme

1. Connais-tu des personnes qui savent parler plusieurs langues? OUI NON

QUI?

2

Dans le groupe des cercles, il y a des enfants qui pensent que c'est très utile de parler plusieurs langues		Dans le groupe des carrés, il y a des enfants qui pensent que c'est peu utile de parler plusieurs langues	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très semblable à moi	Semblable à moi	Semblable à moi	Très semblable à moi

3. À quoi cela sert-il de parler plusieurs langues?

4.

Dans le groupe des carrés, les enfants pensent que parler plusieurs langues crée des problèmes		Dans le groupe des cercles, les enfants pensent que parler plusieurs langues ne crée pas de problèmes	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très semblable à moi	Semblable à moi	Semblable à moi	Très semblable à moi

5. Essaie de t'imaginer quand tu seras grand comme ton papa et ta maman. Quelle langue vas-tu parler ?

	au travail	à la maison	avec tes enfants	dans tes loisirs (église, sport, centre d'achats, cinéma)	dans tes loisirs
Français					
Anglais					
Autres langues					

Pourquoi?

6.

Dans le groupe des cercles, les enfants pensent que depuis qu'ils ont appris une deuxième langue, qui est _____, la première, qui est _____, est moins bonne		Dans le groupe des carrés, les enfants pensent que depuis qu'ils ont appris une deuxième langue, qui est _____, ils sont restés bons dans la première, qui est _____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très semblable à moi	Semblable à moi	Semblable à moi	Très semblable à moi

Perception des attentes de la famille et de l'école

1. Est-ce que tes parents :

	Pas du tout	Un peu	Bien
Parlent le français?			
Comprennent le français?			
savent lire le français?			
savent lire et écrire le français?			

2. À quoi s'attendent tes parents ?

	Un peu	Bien	Très bien
Que je parle le français			
Que je comprenne le français			
Que je sache lire le français			
Que je sache écrire le français			

3. Est-ce que tes parents / grands-parents t'aident à apprendre le français?

Si oui

	OUI	NON
En parlant avec moi en français		
En me corrigeant quand je fais des fautes		
En me lisant des livres en français		
En m'écrivant des lettres en français Ou en m'envoyant des courriels en français		

Annexe 16 : L'intervention différenciée en orthographe, les mises à l'essai

Approche et Auteurs	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	MS
L'orthographe phonologique	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	MS
Favoriser le lien entre les habiletés phonologiques et les correspondances phonographémiques.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
Bradley et Bryant, 1983.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. L'intervenant demande à l'élève d'observer si certains mots contiennent des sons et des lettres similaires dont il peut se servir pour établir des correspondances.	*						*				
Lynch et Laplante, 1998 (adaptation de Bradley et Bryant)	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. L'intervenant propose à l'élève des mots qui ont un son commun, en les énonçant ou en proposant des images qui les illustrent.	*	*									
2. L'intervenant amène l'élève à découvrir les sons communs dans le mot (ce qui est pareil ou différent dans tous les mots, l'élève trouve le son qu'il entend et indique l'endroit – catégorisation phonémique).	*	*					*				
3. L'intervenant présente les mots par écrit et demande à l'élève de découvrir la ou les lettres qui correspondent au son à l'étude (o) = eau.	*										
4. Chaque correspondance apprise entre l'orthographe et la phonologie pourrait ensuite être reproduite dans un pictogramme phonétique.										*	
L'apprentissage des régularités alphabétiques.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
Fithy, 1980 (apprentissage des règles orthographiques plus complexes exige qu'au préalable l'enfant ait acquis les régularités alphabétiques).	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. Apprendre à l'élève, les régularités orthographiques ((p) est toujours représenté par la lettre p).	*	*					*				
Hart, Beuninger et Abbott, 1997, approche déductive.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. L'élève reçoit de l'intervenant une explication de la règle de correspondance à l'étude et la met en pratique.	*	*					*				
2. L'élève apprend de l'enseignant(e) qu'apprendre de nouveaux mots implique qu'il utilise le son correspondant à une lettre ou des sons correspondant à des groupes de lettres.	*						*				
3. Cette correspondance lettres ou groupe de lettres-sons est proposée à l'élève par ce que Hart appelle pictionnaire phonétique. Une image dont le premier son est le son à l'étude (l'image d'un oiseau pour le son (o) ou d'une balle pour le son (b) est construite et insérée dans le pictionnaire).										*	
4. En classe, à l'aide du pictionnaire, l'enseignant(e) vise à amener l'élève à automatiser la correspondance graphème-phonème.										*	
Broom et Doctor (1995a, 1995b) version modifiée de la méthode Bradley Cette mise à l'essai intègre la lecture et l'écriture.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. À l'aide de lettres en plastique, l'élève forme un mot qu'il a choisi parmi la liste de mots à l'étude.	*	*				*					
2. L'intervenant invite l'élève à observer les particularités du mot en isolant les sons et en les prononçant à voix haute. L'élève relie en même temps les lettres aux sons correspondants. Le graphème vedette est déplacé d'un mot à l'autre ou d'un logatome à l'autre.	*	*					*				
3. L'élève va ensuite écrire le mot dans son cahier en prononçant à voix haute chacune des lettres qu'il écrit.	*	*	*								
4. L'élève compare maintenant le mot écrit avec celui qu'il a composé avec les lettres en plastique en nommant chaque lettre à voix haute. Il prononce ensuite les sons du mot et le mot. Cela se fait à trois reprises.	*	*					*				
5. Chaque nouveau mot est appris dans les quatre étapes. L'élève construit une phrase à la fin d'un groupe de mots.	*	*					*				
L'approche multisensorielle	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
Goulandris (1994) Trois semaines d'enseignement multisensoriel et trois semaines d'enseignement visuel.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. Après avoir répété le mot à apprendre, l'élève le construit avec des lettres en plastique.	*	*				*					
2. L'élève examine, par la suite, le mot et le divise en segments phonologiques.	*	*									
3. L'élève souligne le petit mot qu'il trouve dans le mot.							*				
4. L'élève met en évidence les rimes, les patterns, les segments phonologiques.							*				
2) L'élève procède maintenant à une rétroaction kinesthésique en traçant le mot sur diverses surfaces (sable, sel, peinture...).			*								
3) Après la rétroaction, l'élève vérifie si l'orthographe est correcte et corrige.							*				
L'approche visuelle	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
Goulandris (1994) Trois semaines d'enseignement multisensoriel et trois semaines d'enseignement visuel.	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M	
1. Le mot est enseigné en bloc sans que l'enseignant(e) le segmente.											
2. L'élève lit le mot.	*										

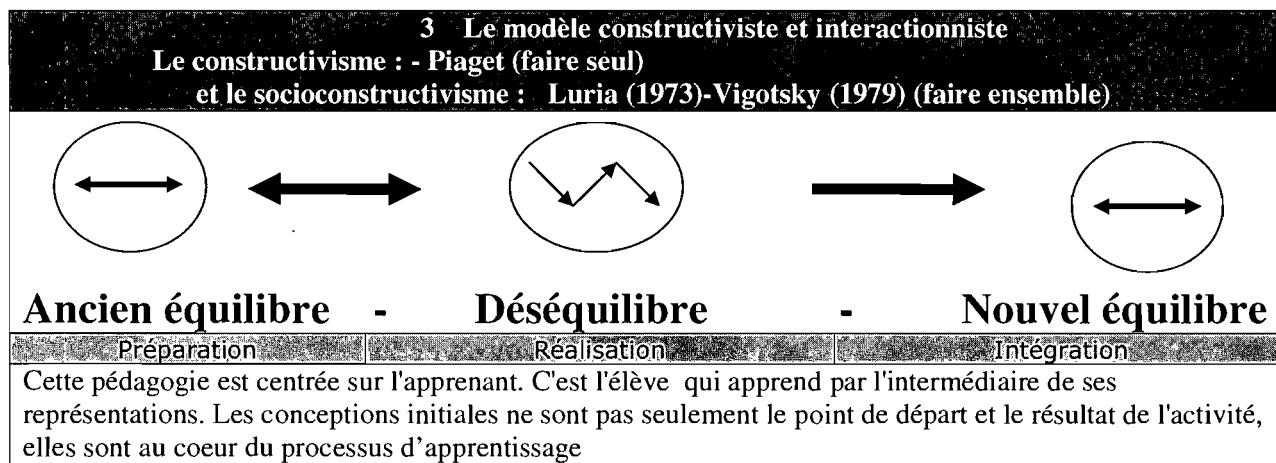
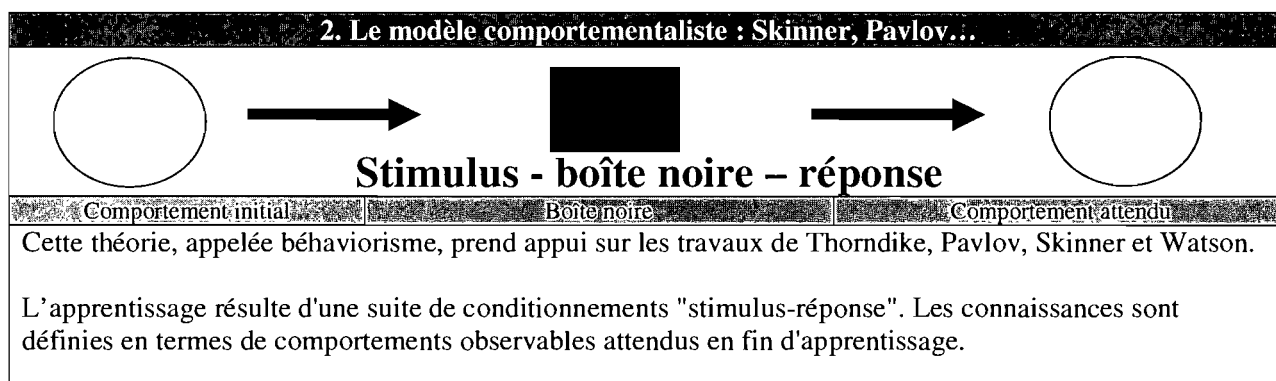
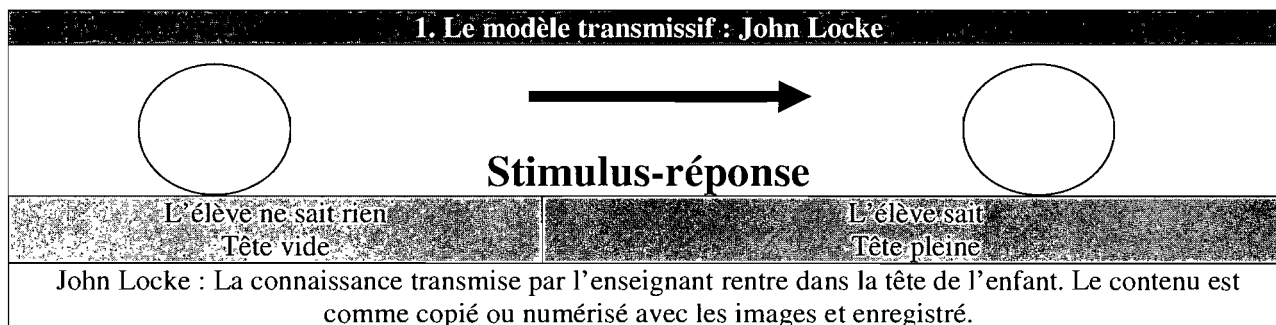
3. L'élève épelle le mot avec les lettres en plastique.		*				*						
3. L'élève produit une image mentale du mot, les yeux fermés et après avoir regardé le mot.	*									*		
4. L'enseignant(e) demande alors à l'élève de s'imaginer le mot projeté sur différentes surfaces de la salle. L'élève doit voir le mot dans sa tête et changer les couleurs des lettres.	*									*		
L'orthographe lexicale	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M		
Pour assurer le développement de l'orthographe lexicale, Allal (1998) propose deux types d'approches : d'une part, la mémorisation d'une liste de mots et, d'autre part, l'analyse systématique des régularités orthographiques.												
L'apprentissage de liste de mots	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M		
Hörn (1954), cité par Allal (1997) et Laplante (1998).	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M		
L'élève prononce le mot.		*										
L'élève examine chaque partie du mot en la prononçant.	*	*										
L'élève dit chaque lettre dans l'ordre.	*	*					*					
L'élève évoque visuellement le mot afin de l'épeler.	*	*							*			
L'élève vérifie si le mot est bien épelé avec la carte du mot.	*	*										
L'élève écrit ensuite le mot.	*					*						
L'élève vérifie son résultat.								*				
Si l'élève n'a pas bien écrit le mot, il recommence toutes les étapes.								*				
À cette activité de base, des activités ludiques peuvent être ajoutées : bonhomme pendu, scrabble, mots brouillés.	*	*						*				
Stratégies en orthographe lexicale	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M		
Sumard, 1995	*	*						*				
Décomposer le mot <ul style="list-style-type: none"> Retrouver les mots formant un mot composé; Identifier les préfixes et suffixes vedettes... Fréchette. 	*							*				
Recourir aux dérivés et familles lexicales <ul style="list-style-type: none"> Relier les mots de même famille (<i>terre, terrain</i>); Penser au féminin pour trouver la finale muette (<i>chat... chatte</i>). 	*							*				
Regroupement des mots présentant une ressemblance graphophonétique <ul style="list-style-type: none"> (o) <i>râteau... chameau...</i> 	*							*				
Repérer les difficultés particulières <ul style="list-style-type: none"> Observer le <i>m</i> muet de <i>automne</i>, les deux <i>f</i> de <i>difficile</i>, l'accent circonflexe de <i>hôpital</i>. 	*							*				
Recours à une règle d'usage <ul style="list-style-type: none"> La consonne <i>s</i> entre deux voyelles se prononce [z], mais deux <i>s</i> entre deux voyelles se prononcent [s] (<i>prison... frisson</i>). On met <i>m</i> devant <i>p</i> et <i>b</i> avec les voyelles nasales (<i>branche</i> mais <i>chambre</i>). 	*							*				
Prise en compte du sens en cas d'homophonie <ul style="list-style-type: none"> <i>Ma mère est allée à la mer.</i> 	*							*				
Confrontation des graphies différentes <p>Comparer sur papier différentes façons d'écrire le mot et choisir celle qui semble la bonne (<i>difficile-dificile-difficile</i>).</p>	*											
Vérification d'hypothèses orthographiques à l'aide du dictionnaire <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si le mot <i>orthographe</i> s'écrit avec <i>th</i> ou <i>to</i>. 	*							*				
Les jeux d'orthographe	V	A	K	O	G	T	C	A	L	M		
Scrabble	*	*					*	*	*			
Bonhomme pendu (trouver les lettres du mot pendant un temps requis)	*	*					*	*	*			
Jeux d'orthographe à l'ordinateur (mots croisés ou mystère à partir d'une définition)	*	*					*	*	*			

Thèse Marie-Jacquard Handy, dirigée par Isabelle Montésinos-Gelet : Résultats de l'analyse des interventions en orthographe mis à l'essai avec la grille VAKOGTCALMMS

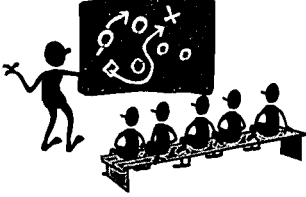

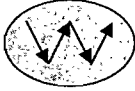

Annexe 17 : Explications des entrées avec leurs modalités

entrées	sous-modalités	expressions, adjectifs, verbes, adverbess	expressions, durant la médiation avec l'élève
Visuelle	poids, taille, espace, couleur, luminosité, position, distance, forme, contraste, proportions, rang, profondeur, transparence, etc.	montrer, voir, regarder, observer, montrer encore, éclairer, briller, grand, court, gros, mince, loin, proche, clair, brillant, clarté, fortement, netteté, je vois une lumière	regarde comme il faut, je vais te montrer, viens voir, visualise dans ta tête, tu vois ce que je veux dire, le clavardage
Auditive	tempo, résonance, tonalité, silence, stéréophonie, amplitude, fréquence, harmonie, rythme, fréquence, résonance, bruit, cadence, bruit, langage	parler, écouter, crier, sonner, chanter, résonner, hurler, murmurer, gémir, siffler, souffler, dire, entendre, faire la sourde oreille, casser les oreilles	écoute-moi bien, je n'entends pas bien! répète, parle doucement, prononce bien les mots, articule, quel tohu-bohu! ? le bavardage, une onomatopée, sourd, aigu, voix basse, ténor, solo
Kinesthésique	élasticité, souplesse, flexibilité, rigidité, orientation, pression, intensité, mouvement, inertie, dynamisme, proprioceptivité	vibrer, frapper, tenir, danser, palper, bouger, prendre, tordre, souple, flexible, raide, mort, avoir les pieds sur terre, casser les pieds, planter, secouer quelqu'un, faire, refroidir la situation, sensible, frissonner, j'ai la chair de poule, j'ai froid, j'ai chaud, tirer les vers du nez, bâiller, éternuer	nous allons voir un exemple, je vais le faire avec toi grouille un peu, fonce, bouge, ne reste pas figé, essaie, vas-y, allez, continue, bouche molle, pince-toi, donne un coup, tourne, fais demi-tour, recule, tiens-toi droit, tu me sors les vers du nez, mettre une idée sur la glace
Olfactive	odeur, parfum, sueur	sentir, parfumer, odeur forte, odeur de poisson pourri, ça sent le chien	je vais te faire sentir ce que tu as fait aux autres, respire, hume
Gustative	goût, saveur, parfum	goûter, aigre, doux, acide, sucré, piquant, avoir le goût de, délicieux, épicé	j'ai le goût de, tu vas y prendre goût, ça goûte salé ta leçon, ce matin le menu du français est difficile à digérer (expressions familières)
Tactile	texture	ressentir, toucher, palper, presser, malaxer, frotter, masser, effleurer	si tu me grattes le dos, je te gratte le tien. Ton poème m'a touché. sa musique ne laisse personne indifférent.
Cognitive	compréhension, organisation, évaluation, calcul, application, intégration, mémorisation (voir la grille des stratégies)	catégoriser, additionner, soustraire, multiplier, appliquer une règle, évaluer, choisir, reproduire	je vais t'expliquer, as-tu compris ?, tu ne comprends toujours pas, ce n'est pas difficile, relis, ce n'est pas si simple, recommence, fais un plan, recopie, choisis ce qui est important, fais un effort pour comprendre, récite-moi la règle, montre-moi ton raisonnement
Affective	engagement, intérêt, attention	aimer, encourager, détruire, apprécier, renforcer, respecter, s'engager	tu m'énerves, décide-toi, mets-y du tien, aimes-tu ceci, qu'est-ce que tu aimes le plus ou le moins?, tu me tapes sur les nerfs, tu joues avec mes émotions, tu vas aimer, as-tu aimé ?
Ludique	imagination, transformation, rêveries, fiction	imaginer, jouer, transformer, traduire, rêver, cesse de rêver,	c'est amusant, c'est drôle, tu es dans les nuages, ne joue pas avec moi
Métacognitive	contrôle, évaluation, gestion, décision, changement, transfert, conscience	prendre conscience de la conscience intentionnelle, comprendre, expliquer ce qu'on a compris, prendre des décisions pour faire des progrès	qu'est-ce que tu as compris? explique-moi! qu'est-ce que tu n'as pas compris? explique-moi pourquoi tu as changé d'idée? que penses-tu de ton résultat dans le travail?

Annexe 18 : L'apprentissage et les trois grands courants conceptuels



Annexe 19 : Tableau synthèse de la situation d'apprentissage dans le paradigme de l'apprentissage

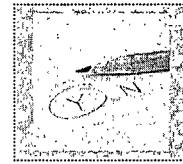
Étape de la démarche Apprentissage	Rôle de l'enseignant-l'enseignante ou de l'enseignant	Rôle de l'élève
<p style="text-align: center;">Préparation</p>  <p style="text-align: center;">Ancien équilibre</p>	<ul style="list-style-type: none"> · donne la dictée en contexte ou non · explique le contexte, le déroulement, le but des activités · fait un survol de la démarche · modélise comment utiliser le matériel · aide l'élève à activer et à organiser ses connaissances antérieures · aide l'élève à formuler ses questions ou suggère des modes de fonctionnement · explicite les critères d'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> · se familiarise avec le matériel · se fixe un ou des buts · active et répertorie ses connaissances antérieures · se pose des questions et formule des hypothèses · choisit son mode de fonctionnement, commence à planifier son travail · développe une perception de ses capacités d'apprendre · comprend l'importance de réaliser la tâche
<p style="text-align: center;">Expérimentation et réalisation</p>  <p style="text-align: center;">Déséquilibre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> · anime, guide, oriente et soutient la démarche d'apprentissage de l'élève · favorise le développement des habiletés de coopération · aide l'élève à surmonter ses difficultés, propose des solutions, d'autres avenues ou d'autres façons de faire · aide l'élève à préciser la valeur des stratégies · valorise le travail et les efforts de l'élève · modélise ou guide l'élève dans le transfert des apprentissages selon le niveau d'autonomie 	<ul style="list-style-type: none"> · acquiert des connaissances et développe des compétences · traite les contenus d'apprentissage ou l'objet du savoir · se pratique, exploite son environnement, construit ses apprentissages, surmonte ses difficultés, utilise ses stratégies (cognitives et métacognitives) et développe des habiletés de coopération
<p style="text-align: center;">Intégration</p>  <p style="text-align: center;">Nouvel équilibre</p>	<ul style="list-style-type: none"> · favorise le transfert des apprentissages - objectivation, synthèse, évaluation rétroactive et régulatrice · valorise les apprentissages réalisés et aide l'élève à analyser les raisons de réussite ou d'échec dans un climat positif <p style="text-align: center;">Adapté de CSDCSO (2004)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · fait la démonstration formelle de ses apprentissages · objective, fait des liens et se donne des pistes d'approfondissement · reconnaît son habileté à apprendre, se prononce sur son expérience et communique son degré de satisfaction

Annexe 20 : La démarche de classe de madame Claudette 1^{ère} année







Mes stratégies pour bien écrire les mots



Mon nom : _____ niveau : _____



Je mets un crochet si je l'ai fait.

Stratégies	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6
1. Visuelle V2 Madame Claudette, mon père ou ma mère me donne la dictée des mots à apprendre, un mot à la fois  Dictée						
2. Visuelle V2  J'encercle partie difficile. Difficile						
5. Visuelle V1 J'écris le mot trois fois sans erreur. 						
6. Auditive A1 Je fais les syllabes orales. 						
7. Auditive A1 Je fais les syllabes écrites. 						
8. Ludique L2 Je fais les phonèmes avec les tuiles. ■ ■ ■						
9. Visuelle AF1 J'écris le numéro de la stratégie que j'ai beaucoup aimé faire. 						
Ma signature :						
Signature des parents :						
Signature de Claudette:						

Annexe 21 : La démarche de la classe de madame Nathalie

La classe de madame Nathalie 2^e année

Je construis mon orthographe **Mes stratégies pour bien écrire mes mots**

Mon nom : _____ niveau : _____

Je mets un crochet si je l'ai fait.

Mes stratégies		Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6
1. Visuelle V2	Madame Nathalie, mon père ou ma mère me donne la dictée des mots à apprendre.						
2. Visuelle V2	Je corrige mes erreurs sur tous les mots.						
3. Cognitive C10	J'étudie un mot à la fois.						
4. Cognitive C8	Je trouve les parties difficiles du mot et je les encercle en rouge.						
5. Visuelle V1	J'écris le mot trois fois sans erreurs.						
6. Visuelle V6	J'écris les consonnes avec le crayon et les voyelles en rouge.						
7. Auditive A1	Je fais les syllabes orales et les syllabes écrites.						
8. Ludique L2	Je fais les phonèmes avec les petits blocs.						
9. Affective A1	J'écris le numéro de la stratégie que j'aime le plus.						
Ma signature :							
Signature des parents :							
Signature de Nathalie :							

La classe de madame Maha 3^e année

Je construis mon orthographe
Mes stratégies pour bien écrire les mots

Mon nom : _____ niveau : _____

Je mets un crochet si je l'ai fait.

Mes stratégies		Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6
1. Visuelle V2	Madame Maha, mon père ou ma mère me donne la dictée des mots à apprendre.						
2. Visuelle V2	Je corrige mes erreurs sur tous les mots.						
3. Visuelle C10	J'étudie un mot à la fois.						
4. Visuelle V2	Je trouve les parties difficiles du mot et je les encercle en rouge.						
5. Visuelle V1	J'écris le mot trois fois sans erreurs.						
6. Auditive A1	Je fais les syllabes orales.						
7. Auditive A1	Je fais les syllabes écrites.						
8. Ludique L2	Je fais les phonèmes avec les tuiles.						
9. Affective Af4	J'écris le numéro de la stratégie que j'aime faire.						
Ma signature :							
Signature des parents :							
Signature de Maha :							

Ma démarche en orthographe 4^e et 5^e année : Madame Diane**Mon nom :** _____ **niveau :** _____

Je mets un crochet si je l'ai fait.

Mes stratégies		lundi	Mardi	mercredi	jeudi
1. Visuelle V2	Je fais la dictée et je corrige mes erreurs.				
2. Visuelle V2	Je recopie chaque mot, les erreurs avec une couleur de mon choix et les succès avec le crayon.				
3. Auditive A1-L2	Je sépare et recolle les syllabes orales, les syllabes écrites, et les phonèmes de chaque mot avec les petits cubes.				
4. Kinesthésique K9	Je trace les lettres de chaque mot dans le vide.				
5. Cognitive C1	Je compose une phrase avec le mot en faisant un lien avec son orthographe.				
6. Affective Af1-Af4	J'écris comment je me sens ou je dis ce que j'ai fait pour me sentir mieux.				
7. Métacognitive M3	Je dis la stratégie qui m'aide le plus.				
8. Ludique L5	À la maison j'ai fait l'-les activité-s(mot croisé, mot fléché, mot mystère..) offerte par Diane en classe :				
9. Métacognitive M6	J'ai complété ma grille.				
Signature de l'élève :					
Signature des parents :					
Signature de Diane :					

Annexe 24 : La démarche de madame Sergine

Démarche pour apprendre à écrire les mots d'orthographe

Première année : Classe Multi-âge de Sergine 1^e 2^e 3^e années

J'apprends à bien écrire mes mots d'orthographe.

Je mets un crochet chaque soir pour indiquer les stratégies que mon enfant utilise.

Le parent et son enfant font un dessin pour représenter la stratégie.	l	u	n	d	i	m	a	r	d	i	m	e	r	c	r	e	d	e	d	i	j	e	v	e	n	d	r	e	d	i	P	e	n	s	e	d	e	l	a	s	e	m	a	i	n	e	s	e	s	e	s	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e	s	o	n	t	e
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Annexe 25 : La démarche de madame Elva

Démarche pour apprendre à écrire les mots d'orthographe

Deuxième année Classe Multi-âge de Elva 1^e, 2^e, 3^e année même école que Elva

J'apprends à bien écrire mes mots d'orthographe.

Je mets un crochet chaque soir pour indiquer les stratégies que mon enfant utilise.

	lu n di	m ar di	mer cre di	je u di	ven dre di	<i>Pensée de la semaine :</i> <i>Sans les sens la vie n'aurait pas de sens, car les sens sont l'essence de la vie. Marie-Jacquard Handy</i>	VAK OGT CAL MMS
						1. Donner la dictée des mots à apprendre et corriger	V2
						2. Utiliser au moins 4 stratégies chaque soir pour apprendre à écrire correctement les mots mal écrits.	C10
						2.1. Recopier les mots de la dictée 3 fois.	V1
						2.2. Dire à haute voix les syllabes orales de chaque mot.	A1
						2.3. Dire à haute voix les syllabes écrites de chaque mot avec aide.	A1
						2.4. Dire à haute voix les phonèmes de chaque mot avec aide.	A1
						2.5. Dire à haute voix les phonèmes de chaque mot.	A1
						2.6. Épeler à haute voix les lettres de chaque mot.	A7
						2.7. Tracer le mot sur la table, dans un plat de Sable, de farine ou faire chacune des lettres de mot avec de la pâte à modeler.	T7-T1
	l	m	m	j	v	2.8. Construire les lettres difficiles ou les erreurs anticipées dans les mots avec son corps.	K1
						2.9. Faire les mots avec des blocs. (Avec aide)	L2
						2.10. Chanter les phonèmes du mot Ex. mélodie Frère Jacques ou autre que tu aimes bien.	L4
						2.11 Parler de ses sentiments et ce qui sera difficile quand on fera la dictée et choisir la stratégie qui va nous aider. (Avec aide)	Af1 MC8

Annexe 26 : La démarche de monsieur Robert - Orthopédagogie
Démarche pour apprendre à écrire les mots d'orthographe

Classe ressource Robert

J'apprends à bien écrire mes mots d'orthographe.

Je mets un crochet chaque soir pour indiquer les stratégies que mon enfant utilise.

lun di	mar di	me r cr edi	jeu di	ven dre di	<i>Pensée du mois</i> : sans les sens la vie n'aurait pas de sens, car les sens sont l'essence de la vie. <u>Marie-Jacquard Handy</u>	VAKOG TCALM MS
					1. Donner la dictée des mots à apprendre et corriger	V2
					2. Utiliser au moins 4 à 5 de ces stratégies chaque soir pour apprendre à écrire correctement les mots mal écrits.	C10
					2.1. Recopier les mots de la dictée 3 fois.	V1
					2.2. Dire à haute voix les syllabes orales de chaque mot.	A1
					2.3. Dire à haute voix les syllabes écrites de chaque mot avec aide.	A1
					2.4. Dire à haute voix les phonèmes écrits de chaque mot avec aide.	A1
					2.5. Dire à haute voix les phonèmes de chaque mot.	A1
					2.6. Dire à haute voix les lettres de chaque mot.	A7
					2.7. Tracer le mot sur la table.	K4
l	m	m	j	v	2.8. Construire les lettres difficiles ou les erreurs anticipées dans les mots avec son corps.	K1
					2.9. Faire les mots avec des blocs. (Avec aide)	L2
					2.10. Chanter les phonèmes des mots Ex. mélodie Frère Jacques ou autre que tu aimes bien.	L4
					2.11 Parler de ses sentiments et de ce qui sera difficile quand on fera la dictée et choisir la stratégie qui va nous aider. (avec aide)	Af1 MC8

Pensée de la semaine : Sans les sens la vie n'aurait pas de sens, car les sens sont l'essence de la vie.
Marie-Jacquard Handy

Annexe 27 : La démarche de monsieur Jérôme - orthopédagogie
Classe ressource classe de Jérôme (orthopédagogue)

Nom de l'élève : _____

Après une pratique en classe et en classe ressource, les parents reçoivent la formation

Les stratégies		Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
	V2	Je fais la dictée je corrige et j'encercle les erreurs.				
	C10	Je mets mes stratégies en ordre en pensant aux mots.				
1	V1	Je recopie la bonne orthographe du mot 3 fois.				
2	A1 L2	Je dis les syllabes orales écrites et les phonèmes avec les cubes.				
3	T4	Je trace les mots dans un plat de sable				
4	C1	Je compose une phrase pour expliquer le mot avec un lien sur son orthographe				
5	AF3	Je m'arrête et je dis comment je me sens.				
6	AF4	Je dis ce que j'ai aimé et détesté et pourquoi.				
7	L7	Je trouve une petite histoire sur la lettre difficile et je la raconte.				
8	MS2	Dictée et correction discussion sur les stratégies et choix de ce qui fonctionne ou fonctionnera la prochaine fois				
8	M6	Compléter sa fiche				

Liste de mots appris durant ce cycle de ___ jours

date	Nom de l'élève :	Signature :	Dernier jour du cycle
date	Nom du parent :	Signature :	Dernier jour du cycle
date	Nom de l'enseignant :	Signature :	Dernier jour du cycle

Plus les entrées sensorielles sont diversifiées, plus et mieux apprendra l'enfant.

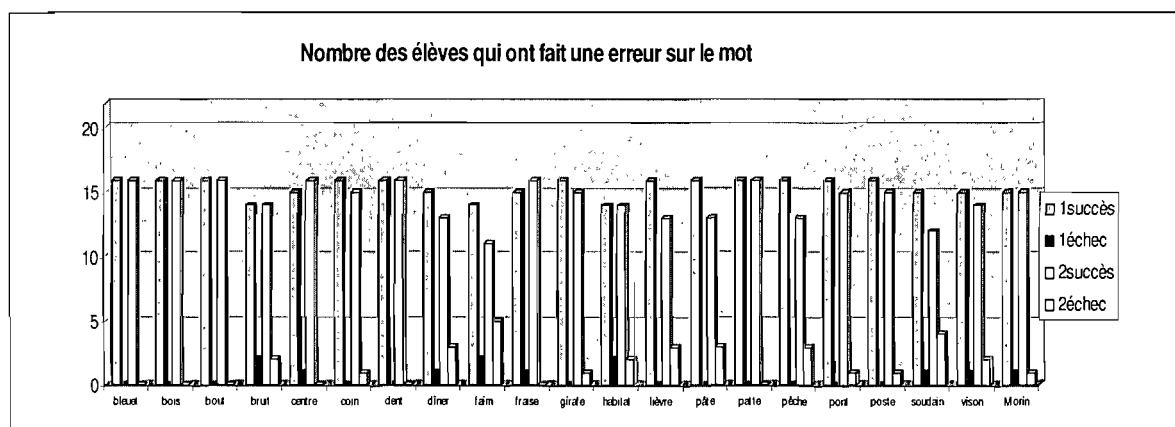
Annexe 28 : Les citations

- *Les sens sont les premières portes d'entrée pour la construction des connaissances, des compétences et des métacompétences.*
- *Sans les sens la vie n'aurait pas de sens, car les sens sont l'essence de la vie.*
- *Sans les sens, l'apprentissage et l'enseignement n'auraient pas de sens.*
- *Apprendre sans les sens c'est apprendre sans faire du sens.*
- *L'audition et la vision sont privilégiées dans l'apprentissage pendant que les autres sens abandonnés par le maître sont ignorés par l'apprenant et l'objet d'apprentissage devient inodore, incolore et sans saveur.*
- *Plus les entrées sensorielles sont diversifiées, plus et mieux apprendra l'enfant.*
- *Quand je lis, dans ma tête, assise sur mon puff, ma meilleure tisane à la portée de ma main, je me raconte le texte, l'histoire dans ma tête se déroule, je m'imagine dans la peau d'un personnage, je refais des gestes, j'imagine les goûts, ce que les personnages touchent, j'ai ma méthode de travail intellectuel pour comprendre, je contrôle, évalue, juge mon action et je prends des décisions. Si tu penses que c'est compliqué, essaie-le et les nouvelles que tu me donneras seront un hymne de joie à la lecture.*
- *Un mot difficile à écrire? Mémoriser? Facile! je sors dans ma tête ma carte des sens et mes entrées sensorielles, je le travaille avec la vue, l'audition, l'imaginaire, le toucher, ma méthode de travail intellectuel, mes outils métacognitifs, et vite dans ma mémoire le mot s'installe en pièces miniatures détachées comme une mosaïque brisée. Chaque morceau cherche une niche temporaire pour s'accrocher dans le cyberspace de la mémoire en attendant la prochaine réorganisation. Comme durant une invitation à un concert, l'artiste est le générateur du « getting together again » les milliers de morceaux comme des spectateurs, se retrouveront de nouveau grâce au générateur de mot pour reconnaître le mot à lire ou reconstruire ses parties pour l'écrire.*
- *Ils comprendront mieux, si tu considères vraiment faire un virage à 180 degrés dans ton enseignement.*
- *Les technologies de l'information et de la communication ont donné une puissance aux entrées gustatives, tactiles, kinesthésiques, olfactives et aux structures affectives parce qu'elles les ignorent. S'en servir dans l'apprentissage chez les petits au début du 3e millénaire est une « condition gagnante ».*
- *Savoir ce que l'on sait ou ne sait pas, manipuler ce que l'on sait pour atteindre un but et d'un tour de magie y arriver, quel plaisir!*
- *Toucher, sentir, goûter, rêver et tout ce qui évade l'enfant dans sa tête lui est souvent interdit en classe. Plein d'imagination, on lui interdit souvent de s'en servir, contraint à ne plus s'en servir, il deviendra ce qu'il peut etc.*

Annexe 29 : Résultats de la classe de 3^e année

	1 succès	1 succès %	1 échecs	1 échecs %	2 succès	2 succès %	2 échecs	2 échecs %
bleuet	16	100%	0	0%	16	100%	0	0%
bois	16	100%	0	0%	16	100%	0	0%
bout	16	100%	0	0%	16	100%	0	0%
bruit	14	87%	2	13%	14	87%	2	13%
centre	15	93%	1	7%	16	100%	0	0%
coin	16	100%	0	0%	15	93%	1	7%
dent	16	100%	0	0%	16	100%	0	0%
dîner	15	93%	1	7%	13	81%	3	9%
faim	14	87%	2	13%	11	68%	5	32%
fraise	15	93%	1	7%	16	100%	0	0%
girafe	16	100%	0	0	15	93%	1	7%
habitat	14	87%	2	13%	14	87%	2	13%
lièvre	16	100%	0	0%	13	100%	3	9%
pâte	16	100%	0	0%	13	81%	3	9%
patte	16	100%	0	0%	16	100%	0	0%
pêche	16	100%	0	0%	13	81%	3	9%
pont	16	100%	0	0%	15	93%	1	7%
poste	16	100%	0	0%	15	93%	1	7%
soudain	15	93%	1	7%	12	75%	4	25%
vison	15	93%	1	7%	14	87%	2	13%
Morin	15	93%	1	7%	15	93%	1	7%

Annexe :29 Résultats de la classe



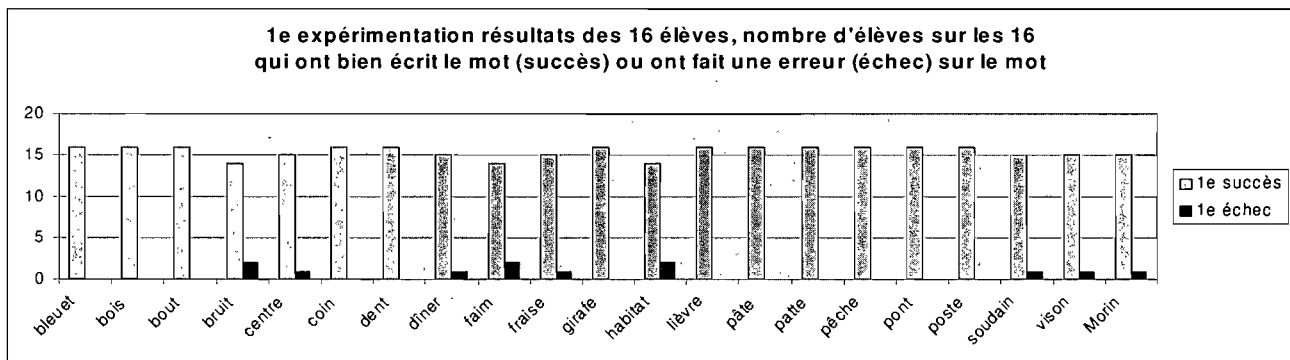
Annexe 30 : Résultats de la classe Excel

	1 succès	1 % succès
bruit	14	87%
faim	14	87%
habitat	14	87%
centre	15	93%
dîner	15	93%
fraise	15	93%
soudain	15	93%
vison	15	93%
Morin	15	93%
bleuet	16	100%
bois	16	100%
bout	16	100%
coin	16	100%
dent	16	100%
girafe	16	100%
lièvre	16	100%
pâte	16	100%
patte	16	100%
pêche	16	100%
pont	16	100%
poste	16	100%

Annexe 31 : Succès des élèves de la 3^e année
1^e essai

	1 échecs	1 % échecs
bleuet	0	0%
bois	0	0%
bout	0	0%
coin	0	0%
dent	0	0%
girafe	0	0%
lièvre	0	0%
pâte	0	0%
patte	0	0%
pêche	0	0%
pont	0	0%
poste	0	0%
centre	1	7%
dîner	1	7%
fraise	1	7%
soudain	1	7%
vison	1	7%
Morin	1	7%
bruit	2	13%
faim	2	13%
habitat	2	13%

Annexe 32 : Échecs des élèves de la 3^e année 1^{er} essai



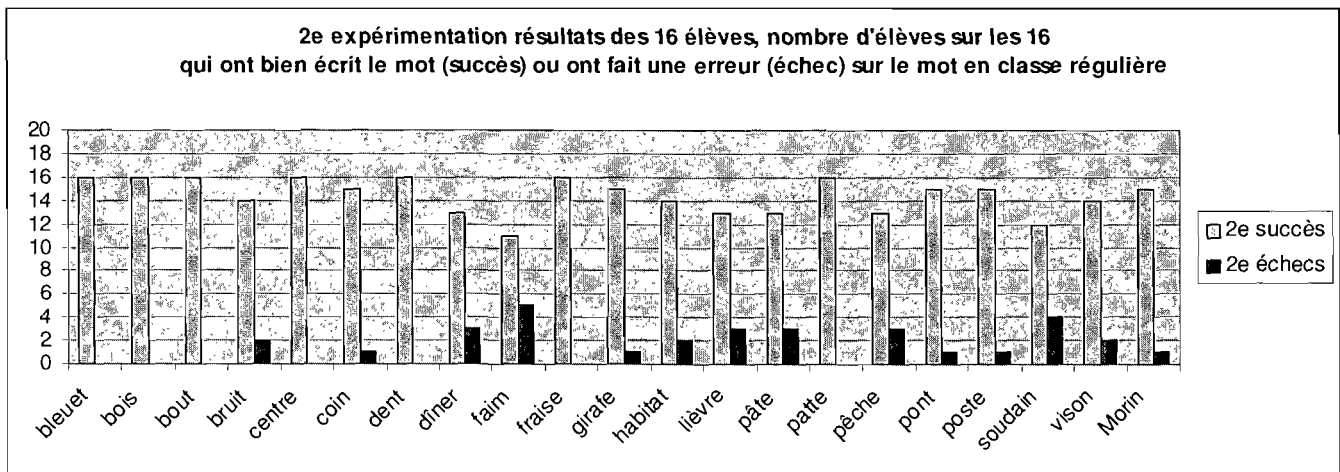
Annexe 33 : 1^{er} essai, résultats des élèves de la classe avec Excel

	2 succès	2 succès %
faim	11	68%
soudain	12	75%
dîner	13	81%
lièvre	13	100%
pâte	13	81%
pêche	13	81%
bruit	14	87%
habitat	14	87%
vison	14	87%
coin	15	93%
girafe	15	93%
pont	15	93%
poste	15	93%
Morin	15	93%
bleuet	16	100%
bois	16	100%
bout	16	100%
centre	16	100%
dent	16	100%
fraise	16	100%
patte	16	100%

Annexe 34 : Succès 3^e année 2^e essai

	2 échecs	2 échecs %
bleuet	0	0%
bois	0	0%
bout	0	0%
centre	0	0%
dent	0	0%
fraise	0	0%
patte	0	0%
coin	1	7%
girafe	1	7%
pont	1	7%
poste	1	7%
Morin	1	7%
bruit	2	13%
habitat	2	13%
vison	2	13%
dîner	3	9%
lièvre	3	9%
pâte	3	9%
pêche	3	9%
soudain	4	25%
faim	5	32%

Annexe 35 : Échecs 3^e année 2^e essai



Annexe 36 : Succès 3^e année Excel

Annexe 37 : Entrées préférés par les cas à l'étude

Entrées	Cas à l'étude			
	Sa	Na	Jo	Pa
Visuelle	X	X	X	X
Auditive	X	X		
Kinesthésique		X	X	X
Olfactive				
Gustative			X	X
Tactile			X	X
Cognitive	X	X		
Affective	X	X	X	X
Ludique			X	X
Métacognitive				
Métacognition Stratégique				