



**HAL**  
open science

# Élaboration d'un protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale pour des enfants de CM1

Hélène Aubijoux, Kathleen Donzel

► **To cite this version:**

Hélène Aubijoux, Kathleen Donzel. Élaboration d'un protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale pour des enfants de CM1. Sciences cognitives. 2014. dumas-01076533

**HAL Id: dumas-01076533**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01076533v1>

Submitted on 2 Nov 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ACADÉMIE DE PARIS

UNIVERSITÉ PARIS VI PIERRE et MARIE CURIE

MÉMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITÉ D'ORTHOPHONISTE

ÉLABORATION D'UN PROTOCOLE D'ENTRAÎNEMENT À  
L'ORTHOGRAPHE LEXICALE POUR DES ENFANTS DE  
CM1

Directrice de mémoire  
MONIQUE TOUZIN

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2013-2014

AUBIJOUX  
HÉLÈNE

NÉE LE 07/10/1986

DONZEL  
KATHLEEN

NÉE LE 07/04/1991

## **REMERCIEMENTS**

Tout d'abord nous souhaitons remercier le Docteur C. Billard, instigatrice du projet PSR et sans qui ce mémoire n'aurait pas pu avoir lieu.

Merci également à notre directrice de mémoire Mme. Touzin, pour ses précieux conseils et son infinie patience.

Merci au Directeur et aux instituteurs de l'école Télégraphe qui nous ont accueillies avec beaucoup de bienveillance.

Merci à tous les enfants d'avoir investi notre protocole avec curiosité et joie de vivre.

Merci à nos différents maîtres de stage qui nous ont accompagnées tout au long de nos apprentissages.

Merci à tous nos proches qui auront su nous rassurer dans les moments les plus difficiles.

Plus particulièrement, merci à V. pour son soutien indéfectible. Merci à D. pour son amour et sa douceur à toute épreuve. Merci à C. super infirmière qui guérit tous les maux. Merci à D. pour tous les petits trains qu'on a pris et qu'on prendra ensemble. Merci à L. polyglotte et polygéniale. Merci à Mi. pour son regard si subjectif mais si précieux. Merci à Lau pour les rêves de piscine d'or qu'elle nous transmet. Merci à Cha. pour tous les beaux projets à venir. Merci à A. et J. pour leur humour régénérateur. Enfin, merci à O. pour les statistiques motardesques.

**Je soussigné(e).....AUBIJOUX.....Hélène....., déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.**

**Signature :**

**Je soussigné(e).....DONZEL .....Kathleen....., déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.**

**Signature :**

# Table des Matières

<b>I- INTRODUCTION</b> ( <i>H. Aubijoux et Kathleen Donzel</i> )	<b>1</b>
<b>II- PARTIE THEORIQUE</b>	<b>3</b>
<u>I/ L'apprentissage orthographique : enjeux, modélisation, savoirs académiques et auto-apprentissage</u>	3
1/ L'orthographe : une problématique actuelle ( <i>K. Donzel</i> )	3
1-1/ Impact du niveau socioculturel sur les apprentissages	3
a/ Forte prise de conscience suite aux résultats de l'enquête PISA 2012	3
b/ Impact socio-économique sur les résultats scolaires	4
c/ Apprentissages et troubles cognitifs spécifiques	4
d/ Exemple du projet Paris Santé Réussite	5
1-2/ Niveau scolaire, programme et rôle de l'école	6
2/ Un apprentissage complexe au carrefour de différentes modalités ( <i>H. Aubijoux</i> )	7
2-1/ Inconsistance du système	7
2-2/ Modèles : liens avec la lecture, modèles développementaux et développement du lexique	8
3/ Plusieurs variables influencent la production orthographique ( <i>H. Aubijoux &amp; K. Donzel</i> )	10
3-1/ Les caractéristiques du mot orthographié : effets influençant la constitution du lexique orthographique	10
3-2/ Les compétences du scripteur	11
3-3/ Les capacités du scripteur	13
4/ Apprentissage implicite et apprentissage explicite ( <i>H. Aubijoux</i> )	14
4-1/ L'apprentissage implicite	14
4-2/ L'apprentissage explicite	16

<u>II/ Apprentissage de l'orthographe lexicale : stratégies et stratagèmes</u>	17
1/ Les stratégies d'apprentissage de l'orthographe lexicale ( <i>H. Aubijoux</i> )	17
1-1/ Conversion phono-graphémique	18
1-2/ Analogie orthographique	18
1-3/ Morphologie : stratégie efficace pour les faibles scripteurs.	19
1-4/ Le recours aux règles	20
2/ L'entraînement à l'orthographe lexicale : les stratagèmes opérants ( <i>K. Donzel</i> )	21
2-1/ La méthode visuo-sémantique.	21
2-2/ Méthode de régularisation phonologique pour les mots inconsistants	22
2-3/ Ordre sériel	23
2-4/ Épellation	25
2-5/ Intérêt de la multimodalité et de la multiplication des situations d'apprentissage : gestion mentale	25
3/ Mise en place d'entraînements dans les écoles, recommandations et perspectives d'apprentissage ( <i>H. Aubijoux et K. Donzel</i> )	27
3-1/ Intérêt de la mise en place d'entraînements spécifiques à l'orthographe	27
3-2/ Importance de l'apprentissage sans erreurs	27
3-3/ La question du transfert des apprentissages	28
<b>III PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES</b> ( <i>H. Aubijoux et K. Donzel</i> )	<b>29</b>
<b>IV PARTIE PRATIQUE</b>	<b>31</b>
<u>I. MÉTHODOLOGIE</u>	31
1/ Contexte ( <i>K. Donzel</i> )	31
2/ Population ( <i>H. Aubijoux</i> )	32
2-1/ échantillon	32
a/Critères d'inclusion	32
b/Critères d'exclusion	32
2-2/ Population globale	32

a/ Critères d'inclusion	33
b/ Critères d'exclusion	33
2-3/ Population témoin	33
a/ Critères d'inclusion	33
b/ Critères d'exclusion	33
3/ Dictées ( <i>K.Donzel</i> )	33
3-1/ Dictée pré-entraînement	33
a/ Enjeux de la dictée pré-entraînement	33
b/ Choix des mots dictés	34
3-2/La dictée post entraînement	36
a/ Enjeux de la dictée post entraînement	36
b/Choix des mots de la dictée post entraînement	37
4. Protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale ( <i>H.Aubijoux et K.Donzel</i> )	38
4-1/ Organisation au sein de l'école	38
4-2/ Matériel à disposition pour le déroulement des séances d'entraînement	38
4-3/ Choix des activités proposées systématiquement à chaque séance	39
a/Définition du mot travaillé et élaboration d'une phrase de mise en contexte	39
b/Lecture des différentes phrases proposées : mise en évidence des particularités du mot.	39
c/ Travail sur les syllabes et les phonèmes du mot	40
d/ Écriture du mot sur l'ardoise en se basant sur le modèle lisiblement écrit au tableau.	41
e/ Épellation du mot à l'endroit et à l'envers	41
f/ Renforcement des capacités de rétention de l'ordre sériel à l'aide des lettres mobiles	41
g/ Écriture du mot dans les airs, sur l'ardoise les yeux fermés, dans le dos de quelqu'un sans modèle.	42

h/ Passage à l'écrit sur le cahier d'entraînement à l'orthographe (définition et phrase de mise en contexte à compléter et texte à trous)	42
i/ Dessin du mot dans le cahier selon la méthode visuo-sémantique.	43
4-4/ Choix des activités pour travailler explicitement la morphologie, l'analogie, les mots inconsistants et plus spécifiquement l'accent circonflexe.	44
a/ Trouver des mots de la même famille, faire des dérivations pour travailler la morphologie	44
b/ Remplacer l'accent circonflexe par le "s" aujourd'hui tombé	44
c/ Construire des phrases avec des mots qui partagent la même orthographe pour travailler l'analogie.	44
d/ Faire de la régularisation phonologique pour travailler les inconsistants	45
4-5/Activités spécifiques à la séance de révisions	46
<b>II. RÉSULTATS ET ANALYSES</b> ( <i>H. Aubijoux et K Donzel</i> )	47
1/Objectifs de l'étude	47
2/Description des différents types de graphiques	47
3/Analyse des résultats	48
3-1/Progression des performances dans le temps	48
a/ étude de cas n°1 : enfant entraîné 1 vs enfant témoin 1 apparié	48
b/ étude de cas n°2 : enfant entraîné 2 vs enfant témoin 2 apparié	49
c/ étude de cas n°3 : enfant entraîné 3 vs enfant témoin 3 apparié	50
3-2/Comparaison des performances obtenues aux mots nouveaux	51
3-3/Observations sur l'évolution de la répartition des notes dans le temps pour nos différentes populations	53
3-4/Observation sur la répartition des notes obtenues aux mots nouveaux dans l'ensemble de la population globale.	54
<b>V DISCUSSION</b> ( <i>H. Aubijoux et K. Donzel</i> )	55

1/ Récapitulatif des résultats	55
2/ Discussion des résultats	57
3/ Limites	57
4/ Apports pour l'orthophonie	58
5/ Ouvertures, évolutions et perspectives envisageables	59
<b>VI CONCLUSION</b> (H. Aubijoux et K. Donzel)	<b>60</b>

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **ANNEXES**

annexe A Lettre à l'inspecteur d'Académie	
annexe B Lettre au Directeur et aux instituteurs	
annexe C Lettre aux parents	
annexe D Exemples de descriptions détaillées des séances	
annexe E Exemples de mots illustrés selon la méthode visuo-sémantique	

## **LISTE DES TABLEAUX**

Résultats à la dictée pré entraînement	34
Mots dictés travaillés en séances et mots partageant le même radical	35
Mots proposés pour mesurer les capacités de généralisation	37
Étude de cas n°1 : évolution dans le temps de la note cible sur les mots entraînés	49
Étude de cas n°1 : évolution dans le temps de la note globale sur les mots entraînés	49
Étude de cas n°2 : évolution dans le temps de la note cible sur les mots entraînés	50

Étude de cas n°2 : évolution dans le temps de la note globale sur les mots entraînés	50
Étude de cas n°3 : évolution dans le temps de la note cible sur les mots entraînés	51
Étude de cas n°3 : évolution dans le temps de la note globale sur les mots entraînés	51
Comparaison des notes cibles obtenues aux mots nouveaux (dictée 2) groupe témoin vs groupe entraîné	52
Comparaison des notes globales obtenues aux mots nouveaux (dictée 2) groupe témoin vs groupe entraîné	52
Répartition des notes cibles obtenues aux mots entraînés (1ère dictée)	53
Répartition des notes cibles obtenues aux mots entraînés (2ème dictée)	54
Répartition des notes cibles obtenues aux mots non entraînés	54

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

ET : écart type  
Vs : versus

## INTRODUCTION

« Orthographe », du grec « Ὀρθος » : droit et « γραφέν » : écrire. Écrire droit, c'est ça l'exigence de l'orthographe. L'inconsistance du système linguistique français, l'influence du contexte socio-culturel et familial viennent nous confirmer qu'écrire droit n'est pas si simple.

L'orthographe participe pleinement de la compréhension. Elle a été normée de façon à ce que les représentations stockées dans le lexique orthographique, lorsqu'elles sont activées, permettent au lecteur d'accéder immédiatement au sens de ce qu'il lit. C'est ainsi que devant les phrases "il y a un verre sur la table", et "il y a un ver sur la table" il saura s'il y a lieu de s'inquiéter ou non !

L'orthographe d'usage serait-elle plutôt l'orthographe du sage (seul et unique détenteur de la formule pour savoir écrire droit) ? Il semblerait que le secret du bien écrire soit dissimulé dans les livres : les bons lecteurs, à force de décodage, s'emparent ainsi de précieux indices pour apprendre à transcrire.

Nous nous intéressons, dans le cadre de ce mémoire, à la production orthographique lexicale autrement appelée orthographe d'usage. Les études sur l'orthographe lexicale sont indispensables pour comprendre les procédures d'apprentissage. Différentes recherches se sont attachées à mesurer la part d'influence des compétences phonologiques et du décodage sur la production orthographique. Plus récemment, les auteurs se sont intéressés à l'impact de la mémoire à court terme, et plus particulièrement des capacités de rétention de l'ordre sériel, sur les performances orthographiques. La question de la production orthographique occupe une place importante dans la littérature, et plusieurs stratégies ont été proposées et testées pour répondre aux difficultés des faibles scripteurs. Du travail morphologique aux exercices kinesthésiques en passant par la méthode visuo-sémantique, il existe un large éventail d'activités pour aborder l'orthographe lexicale.

En partant de ces différentes données, nous avons cherché à élaborer un protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale, destiné à des enfants de CM1. Nous avons fait le choix d'une approche multimodale afin de laisser chacun se saisir des stratégies qui lui correspondaient le mieux.

Nous sommes parties du postulat qu'un entraînement ciblé à l'orthographe, proposé de façon régulière et suivie, permet une amélioration de la transcription des mots travaillés.

Nous avons également envisagé qu'une généralisation des stratégies orthographiques apprises explicitement à la transcription de mots nouveaux, non travaillés, et présentant des similarités graphiques, est possible.

Nous chercherons à mesurer les bénéfices permis par notre entraînement afin d'en déterminer l'intérêt pour la rééducation orthophonique.

## **PARTIE THEORIQUE**

### **I/ L'apprentissage orthographique : enjeux, modélisation, savoirs académiques et auto-apprentissage**

#### **1/ L'orthographe : une problématique actuelle**

##### **1-1/ Impact du niveau socioculturel sur les apprentissages**

###### **a/ Forte prise de conscience suite aux résultats de l'enquête PISA 2012**

Les résultats de l'enquête PISA 2012 (Programme international pour le suivi des acquis des élèves ; pays de l'OCDE) (Schleicher, 2013 [44]) mettent en évidence une dégradation des performances scolaires des élèves français. Aussi, en comparaison avec d'autres pays de l'OCDE, le milieu socio-économique a plus d'influence sur les résultats scolaires des élèves français. En conséquence, on constate de la part des élèves français un niveau nettement inférieur ainsi qu'une implication et un attachement à leur école moindres, en comparaison à leurs pairs d'autres pays. Pourtant, ces inégalités qui subsistent en France depuis des années ont amené le gouvernement français à faire de certains établissements scolaires des établissements d'éducation prioritaire. Cette politique avait pour objectif premier de : *« corriger l'impact des inégalités sociales et économiques sur la réussite scolaire par un renforcement de l'action pédagogique et éducative dans les écoles et établissements des territoires qui rencontrent les plus grandes difficultés scolaires »* (education.gouv.fr [57])

Cependant, tous les établissements en difficulté ne bénéficient pas de mesures destinées à faciliter l'enseignement : moyens supplémentaires, plus grande autonomie de l'établissement pour faire face aux difficultés scolaires et sociales, diminution des effectifs par classe, mise en place de dispositifs d'accompagnement, etc.

Pourtant, bien que près de 20% de la population scolaire fréquente des établissements classés en zone d'éducation prioritaire, la France accuse en 2013 des résultats la situant dans le dernier quart des pays de l'OCDE en ce qui concerne l'équité de son système éducatif. Actuellement 19% des élèves français de 15 ans n'ont pas acquis une lecture fonctionnelle pour *« participer de manière efficace et productive à la vie de la société »*. Ces enfants sont majoritairement issus des écoles en environnement défavorisé, faisant de

la France le seul pays où : « *la variation de la performance d'un élève imputable au milieu socio-économique* » est supérieure à 20 % (Battaglia, 2014 [56]).

### **b/ Impact socio-économique sur les résultats scolaires**

De forts liens existeraient entre le statut socio-économique des parents et le développement cognitif de l'enfant, notamment lorsqu'on étudie les processus d'acquisition lexicale et d'apprentissage du langage écrit. Une situation économique précaire, un comportement de fermeture à l'extérieur dans un fonctionnement familial isolant, ne sont pas sans conséquences sur la réussite scolaire, et la formulation de projets à terme, dont l'ambition est revue à la baisse (Brinbaum et coll., 2007 [3] ; Kellerhals, et coll. 1991 [22]).

Une autre variable déterminante serait le nombre de livres à la maison, dont la présence dépend du niveau d'éducation et de la sensibilisation des parents à l'importance de l'apprentissage par les livres. Leur absence impacte directement le développement de la culture, de l'imaginaire, du lexique, du contrôle attentionnel... (Schneider et coll., 2010 [45]).

L'impact déterminant du niveau d'études de la mère sur les compétences de l'enfant, ainsi que celui du père sur le niveau scolaire a aussi été étudié et démontré (Feyant, 2011 [16]). Une enquête Information et Vie Quotidienne a ainsi été réalisée auprès de 10 284 ménages de France métropolitaine. Les performances de 5 074 enfants de 7 à 18 ans ont été corrélées, entre autres, avec le niveau de diplôme et de compétences des parents. Dans un tel contexte, il ne faut cependant pas oublier l'intrication des troubles cognitifs spécifiques (anciennement "troubles spécifiques du langage et des apprentissages") avec le faible niveau scolaire.

### **c/ Apprentissages et troubles cognitifs spécifiques**

C'est dans la loi du 11 février 2005 [58] pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées qu'est reconnue pour la première fois la spécificité du handicap cognitif (article 2). La classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF- EA [59]) regroupe sous l'appellation "troubles cognitifs spécifiques" les troubles, développementaux ou acquis, affectant une ou plusieurs fonction(s) cognitive(s), à l'exception d'une déficience intellectuelle globale. Les Troubles spécifiques des apprentissages (T.S.A.) entrent ainsi dans le champ des "troubles cognitifs". L'hypothèse de l'existence de bases neurologiques sous-jacentes aux troubles des apprentissages a, en effet, amené à regrouper sous le nom de "troubles cognitifs

spécifiques développementaux” les troubles spécifiques du développement du langage oral, les troubles spécifiques de l’acquisition du langage écrit, les troubles spécifiques du développement du geste et/ou des fonctions visuo-spatiales, les troubles spécifiques du développement des processus attentionnels et des fonctions exécutives, les troubles spécifiques du développement des capacités mnésiques, et les troubles spécifiques des activités numériques. Les études rapportées par l’INSERM estiment la prévalence de dyslexie à environ 5% des enfants d’une même classe d’âge. Les troubles cognitifs spécifiques développementaux représenteraient quant à eux 6 à 8% des enfants d’une même classe d’âge. Alors qu’ils apparaissent au cours du développement, ces troubles persistent à l’âge adulte, leurs répercussions scolaires, psycho-affectives, professionnelles et sociales sont parfois sévères. L’importance d’un diagnostic et d’une prise en charge précoces n’est plus à démontrer.

C’est dans ce cadre que se tient le projet PSR, concentré sur les arrondissements Nord et Est de Paris, où la précarité sociale est très élevée. Les troubles et les retards affectant les apprentissages y sont également plus fréquents que dans les quartiers plus favorisés : la compensation induite par l’entourage familial, plus stimulant dans les milieux favorisés opère moins, et l’École, qui manque également de moyens, peine à apporter une réponse adaptée et spécifique à chacun des enfants en difficulté.

#### **d/ Exemple du projet Paris Santé Réussite**

Le programme Paris Santé Réussite/Prévention des Troubles des Apprentissages de la Lecture a pour objet de dépister le plus rapidement possible les 15 % d’enfants qui risqueraient de ne pas avoir acquis en fin de primaire une lecture fonctionnelle, en proposant deux moyens principaux : la réponse pédagogique et les soins. En raison des situations sociales compliquées, d’une réponse de soins inadaptée ou absente et lorsque les soins de ville ou en institution ne sont pas envisageables, l’alternative d’une équipe de soins mobile est en effet à considérer dans une optique de lutte contre les inégalités d’accès aux soins. D’autre part, on sait aujourd’hui que les bases cognitives d’un enfant dyslexique et d’un faible lecteur sont identiques (Billard et coll., 2010 [2]) : il semble donc indispensable de s’occuper de tous les mauvais lecteurs en apportant de façon précoce une réponse pédagogique adaptée. Tous les enfants faibles lecteurs devraient pouvoir bénéficier tôt de cette pédagogie : c’est pourquoi le programme PSR est basé sur un principe d’échange constant entre orthophonistes et instituteurs. (Billard et coll. 2010 [2]).

Le programme a été mis en place avec le soutien de la Mairie de Paris et de l'Inspection Académique. Il se décline en trois étapes :

- La première étape consiste à repérer des enfants en difficultés d'apprentissage de la lecture. Ce repérage est fait par les enseignants ; des tests étalonnés sont proposés à la classe. Suite à cela, une réponse pédagogique préventive adaptée au niveau devrait être mise en place, pour laquelle un échange entre enseignants et orthophonistes a toute sa place.

- Lors de la seconde étape, les élèves pour lesquels les difficultés persistent bénéficient d'un examen réalisé par les médecins scolaires. Cette évaluation se fait sur la base d'une batterie normée : l'EDA (évaluation des fonctions cognitives et apprentissages de l'enfant) (Billard et coll., 2012 [60]), qui permettra de déterminer précisément la sévérité des difficultés de l'enfant. Une prescription de soins pourra être faite.

- Enfin, la troisième étape concerne les enfants rencontrant les difficultés les plus importantes, pour lesquels l'équipe pluridisciplinaire PSR interviendra en assurant la réalisation de bilans complémentaires et en donnant des avis pour aider à la pose des diagnostics les plus compliqués.

Le projet PSR se définit comme une réponse territoriale dont l'objectif est de lutter contre les inégalités de chances dans le domaine des apprentissages. Ce projet contribue à ce que chaque enfant reçoive une réponse adaptée à ses besoins.

### **1-2/ Niveau scolaire, programme et rôle de l'école**

Les recommandations du Ministère de l'Éducation Nationale font de l'apprentissage de la langue française, de sa maîtrise à l'oral comme à l'écrit, l'objectif premier de l'enseignement élémentaire. En effet, cette discipline recouvre toutes les autres : on ne peut se lancer dans un apprentissage des mathématiques, des sciences ou de l'Histoire sans maîtriser le vecteur de ces connaissances.

Le volume horaire alloué à l'enseignement du français en CM1 est de 8 heures hebdomadaires. Avec l'application des nouveaux rythmes scolaires, cela représente par jour d'école 1h30 d'enseignement des fondamentaux de vocabulaire, lecture, orthographe, grammaire et littérature. Face à l'étendue du programme, certains élèves présentant des difficultés peuvent se trouver en échec, et leur écart de performances à la norme risque, à terme, de se creuser irrémédiablement.

Il est essentiel de mieux comprendre comment aider ces enfants, qui présentent une acquisition plus lente de la langue, et ont un fort besoin d'explicitation des nuances qu'ils ne maîtrisent pas encore.

## **2/ Un apprentissage complexe au carrefour de différentes modalités**

### **2-1/ Inconsistance du système**

Derrière l'orthographe française se dissimule l'un des pires cauchemars des enfants en cours d'apprentissage de la langue. Et pour cause, le français est un système langagier opaque. Si l'espagnol et l'italien sont des langues consistantes où la correspondance graphème-phonème est relativement univoque (dans la plupart des cas, un phonème ne correspond qu'à un seul graphème), l'anglais et le français sont en revanche qualifiés de langues inconsistantes. Lété rappelle que « *La consistance du système orthographique d'une langue renvoie au degré d'incertitude rencontré soit à l'écriture d'une association phonème-graphème, soit à la lecture d'une association graphème-phonème* » (Lété, 2008 [25]). La consistance concerne aussi bien le sens phonie-graphie pour l'écriture que le sens graphie-phonie pour la lecture. La consistance orthographique d'un mot est élevée si à un phonème donné correspond un seul et unique graphème et inversement. Un système idéal pour l'apprentissage de l'orthographe serait composé d'un même nombre de phonèmes et de graphèmes de manière à ce qu'à un phonème précis corresponde un graphème précis. Nul besoin alors de recourir à l'analogie, à la morphologie, encore moins aux déductions, lors de l'apprentissage. La conversion grapho-phonémique et phono-graphémique suffirait à elle seule au bon développement du système lexical.

Le système linguistique français en est loin : il comporte environ 36 phonèmes (16 voyelles, 17 consonnes et 3 semi-voyelles) sans compter les variantes de production inter-individuelles. Parallèlement, on compte 130 à 175 graphèmes (Jaffré, 2008 [21]). Le nombre de graphèmes est donc bien plus élevé que le nombre de phonèmes. La consistance est alors encore plus faible dans le sens phonie-graphie (pour la production orthographique) (Sprenger-Charolles, 2003 [50]). Le scripteur se retrouve ainsi souvent confronté à plusieurs graphies concurrentes pour orthographier un même phonème.

Pour décrire ce phénomène, on rencontre le terme de "polygraphie" (Kreiner, 1996 [23]). La polygraphie est définie comme "le fait pour un mot d'avoir potentiellement plusieurs orthographes possibles au sein d'un système orthographique". Le système langagier

français est polygraphique et par conséquent particulièrement complexe à maîtriser pour l'apprenti scripteur, déjà investi dans l'apprentissage complexe de la lecture et du graphisme.

## **2-2/ Modèles : liens avec la lecture, modèles développementaux et développement du lexique**

Frith, en 1985, suggère que l'apprentissage du langage écrit (lecture et orthographe) s'effectue sous la forme d'une succession d'étapes. Il propose un modèle développemental en stades (Frith, 1985 [17]), et postule l'existence de décalages temporels dans l'émergence de ces stades en lecture et en orthographe.

- le premier stade du modèle est le stade logographique : il s'agit de la phase initiale pendant laquelle l'enfant prend en compte des indices, principalement visuels, dans son environnement. A ce stade, la reconnaissance globale de certains mots (mémorisés comme images visuelles) est possible, sans que les lettres qui composent ces mots ne soient différenciées et utilisables pour construire d'autres mots. Aussi, Frith propose que l'enfant commence à utiliser la stratégie logographique en lecture alors qu'il ne l'utilisera que plus tardivement en orthographe. Elle postule en effet pour la modalité orthographique l'existence d'une étape symbolique de pré-litéracie, pendant laquelle, l'enfant, sans lire, prend conscience de l'existence des mots et des phrases.

- le stade alphabétique est le second dans le modèle de Frith : il définit l'assimilation que fait l'enfant des liens existants entre langue orale et langue écrite, entre phonèmes et graphèmes. Cette mise en relation émerge à travers l'apprentissage explicite des correspondances phonèmes/graphèmes. Frith suggère que la mise en œuvre de la stratégie alphabétique serait plus précoce en orthographe qu'en lecture, l'apprentissage des lettres et la nature séquentielle de la production écrite encourageant l'enfant à développer ce type de compétences.

- le stade orthographique correspond pour Frith au dernier stade, celui de l'écriture experte. Les formes orthographiques connues sont stockées en mémoire à long terme. L'enfant prend en compte des unités supérieures aux graphèmes : les morphèmes. L'accès à la stratégie orthographique se ferait prioritairement par l'exercice de lecture et plus tardivement dans la modalité orthographique : les mots écrits seront plus rapidement reconnus en lecture que générés en orthographe. Au cours de ce stade, le lecteur peut alors accéder directement au système sémantique sans recourir à la conversion phonologique.

Cette conception en stades a finalement vite montré ses limites. On lui a préféré une représentation moins chronologique où plusieurs étapes d'apprentissage pourraient se développer conjointement. Les stades logographique et alphabétique pourraient ainsi coexister (Seymour, 1994 [46]). Et le niveau alphabétique lui même pourrait se subdiviser en plusieurs temps selon le degré de maîtrise du scripteur (Ehri, 1991 [10]). Un premier temps pour le niveau pré-alphabétique : apparenté au stade logographique de Frith. Un deuxième temps pour le niveau alphabétique partiel : les connaissances sont incomplètes. Un troisième temps pour le niveau alphabétique complet : la segmentation des mots en phonèmes est possible, la transcription s'appuie sur la connaissance des correspondances graphèmes/phonèmes, le stock lexical est en train de se bâtir, ce qui permet d'établir des liens d'analogie. Enfin, un quatrième et dernier temps correspondant au niveau alphabétique consolidé : les mots sont appréhendés par des unités plus larges que les lettres, la progression dans le décodage permet la formation de nouvelles représentations orthographiques et l'intériorisation des régularités graphotactiques de la langue (Ehri, 1991 [10]).

Ainsi se constituerait le lexique orthographique, en s'affinant et se complexifiant au fur et à mesure des rencontres avec les mots. Les stratégies se croisent et se répondent en fonction du degré d'expertise du scripteur : on quitte donc l'idée d'une progression par stades.

L'orthographe s'inscrit simultanément dans deux domaines d'activité : la lecture et l'écriture. La lecture, pour être performante, exige une bonne reconnaissance des mots ainsi qu'un bon décodage qui s'appuiera sur les capacités de conscience phonologique du scripteur. Un bon décodeur pourra ainsi, par auto-apprentissage, s'imprégner de nouvelles formes orthographiques, par décodage phonologique au fur et à mesure de ses lectures (Share, 1999 [48]). L'écriture ou transcription est d'autant plus complexe que la relation phonie/graphie est encore moins consistante que la relation graphie/phonie. Elle fait appel à de nombreuses compétences et capacités de la part du scripteur et reste dépendante des variables constitutives du mot (fréquence, consistance...). La procédure orthographique ne sera pas la même selon les caractéristiques du mot à transcrire et le niveau d'expertise du scripteur. La relation entre écriture et lecture est d'ailleurs d'autant plus forte qu'il nous est possible de les envisager toutes deux selon un modèle à double voie, ce que suggère le modèle de Caramazza (1991 [6]). Il propose une représentation des processus orthographiques selon deux voies (en transparence du modèle à double voie pour la lecture). Lors de la voie d'assemblage, le scripteur apprenant a recours à la conversion

phono-graphémique. Il s'appuie sur sa perception phonologique, sa connaissance explicite des correspondances phonèmes/graphèmes ainsi que sur sa sensibilité aux unités infralexicales pour transcrire les mots nouveaux. Devenu scripteur expert, et conscient qu'un système aussi inconsistant que le français ne saurait se satisfaire d'une stratégie de conversion phonographémique seule pour appréhender l'éventail des possibilités graphémiques et orthographiques, il développe la voie d'adressage. La transcription par adressage implique la mobilisation du stock lexical orthographique (peu à peu étoffé grâce aux stratégies sémantiques, morphologiques, analogiques, aux connaissances des règles) et le maintien du lexique orthographique en mémoire (stockage en mémoire à long terme, rafraîchissement en mémoire à court terme). L'information orthographique est maintenue en mémoire grâce aux buffers le temps de la transcription ou de la lecture. Au cœur de ces deux voies, le système sémantique, constitutif d'un système lexical mature, et à plus forte raison lorsque l'orthographe est difficile à automatiser. La sémantique se révélera un soutien non négligeable pour renforcer ou faire émerger des liens entre les mots, entre leur orthographe et leur image phonologique. L'existence d'une voie lexicale directe rend facultatif le passage par le système sémantique. Il sera pourtant pertinent d'y recourir systématiquement avec les faibles scripteurs pour que se développent et s'automatisent des stratégies aidantes.

### **3/ Plusieurs variables influencent la production orthographique**

#### **3-1/ Les caractéristiques du mot orthographié : effets influençant la constitution du lexique orthographique**

Plusieurs facteurs influencent l'apprentissage de l'orthographe lexicale :

- L'effet de fréquence : il fait consensus que les mots plus fréquemment rencontrés en lecture sont mieux reconnus, plus rapidement et plus précisément que les mots peu fréquents dans les textes (Ferrand et coll., 2003 [15]). Plusieurs bases de données, telles que MANULEX, répertorient la fréquence d'occurrence des mots dans les manuels scolaires de lecture, nous permettant d'estimer la fréquence d'exposition d'un mot en lecture pour un enfant selon sa classe de niveau (Lété et coll., 2004 [54]). L'effet de fréquence est également prégnant en orthographe (Martinet et coll., 2004 [30]). En effet, les résultats d'une évaluation de l'apprentissage orthographique auprès d'enfants de CP ont permis de conclure à une sensibilité à l'effet de fréquence et ce, dès la première année

d'apprentissage (les mots inconsistants fréquents ont été significativement mieux orthographiés que les non fréquents).

-L'effet d'analogie : le recours à l'analogie permet d'orthographier un mot nouveau en se référant à l'orthographe d'un mot référent connu répondant aux mêmes principes orthographiques (savoir écrire "neige" permettra d'aboutir plus facilement à la bonne orthographe de "beige"). Deux éléments sont indispensables pour faire de l'analogie : des connaissances phonologiques et des connaissances lexicales (forme orthographique du mot référent). Des effets d'analogie ont été objectivés dès le CE1 (Martinet et coll. 2004, [30]). Les données de cette étude font état de l'utilisation de l'analogie chez les enfants de CE1 invités à transcrire des pseudo-mots voisins phonologiques de mots qu'ils connaissent. L'effet d'analogie est un organisateur du lexique et peut apparaître dès 3 mois d'apprentissage de l'écrit.

-L'effet de consistance : on dit qu'un mot est consistant lorsque la correspondance entre ses phonèmes et ses graphèmes est univoque. Les mots consistants sont mieux orthographiés que les mots inconsistants.

-L'effet de régularité graphotactique : il renvoie aux propriétés statistiques des formes orthographiques dans la transcription des mots. Cet effet est observé chez des enfants de CP (Pacton et coll., 2001 [36]). On a remarqué que les enfants choisissent plus volontiers des pseudomots présentant des consonnes fréquemment géminées (« pp » ou « mm ») en français que ceux présentant des consonnes rarement géminées (« dd »).

Le stock lexical orthographique va ainsi se constituer sous la dépendance de ces facteurs et des interactions qu'ils entretiennent. Une autre variable va influencer la constitution et la mobilisation de ce stock : l'utilisateur lui-même. Les caractéristiques de l'utilisateur, ses compétences et ses capacités seront déterminantes dans la mise en place de la stratégie orthographique.

### **3-2/ Les compétences du scripteur**

Une bonne maîtrise du système orthographique requiert :

- des compétences phonologiques : une bonne stratégie alphabétique suppose une bonne conscience phonologique, permettant de développer un décodage efficace (indispensable à la mise en place de l'orthographe lexicale). Il fait consensus qu'une bonne manipulation des unités infralexicales (syllabes et phonèmes) est requise pour que se développe un stock

orthographique. Les compétences phonologiques, en favorisant une lecture par voie d'assemblage, facilitent de même l'émergence de la voie d'adressage (Sprenger-Charolles et coll., 1995 [49]). On suppose alors qu'entraîner la phonologie sur les mots dont on travaillera l'orthographe participera donc à renforcer la procédure d'assemblage de ces mêmes mots, ce qui favorisera l'accès ultérieur à une bonne procédure d'adressage.

- des compétences phonographiques : elles découlent directement du développement de la conscience phonologique et correspondent à l'association phonème/graphème. L'apprentissage des correspondances grapho-phonémiques et phono-graphémiques doit être fait de manière explicite. Néanmoins, dans un système aussi inconsistant que le français, ces compétences ne mèneront qu'à une orthographe phonologiquement plausible sans conduire le scripteur à la forme conventionnelle des mots de la langue.

- des compétences graphotactiques : elles s'appliquent aux unités infralexicales. Au contact répété avec l'écrit, l'apprenti lecteur acquiert une connaissance implicite des possibilités orthographiques les plus plausibles. Le lecteur en difficulté ne pourra développer spontanément ces compétences sans y être sensibilisé. C'est pourquoi l'explicitation des régularités graphotactiques sera l'un des jalons essentiel lors d'un entraînement à l'orthographe lexicale.

- des compétences lexicales : la constitution d'un lexique orthographique est indispensable dans un système aussi inconsistant que le français, d'ailleurs d'autant plus nécessaire que le niveau de performance est faible. (Fayol, 2008a [13]).

- des compétences morphologiques : on distingue la morphologie dérivationnelle et la morphologie flexionnelle. Pour utiliser la morphologie dérivationnelle, il faut avoir perçu les régularités orthographiques que partagent les mots d'une même famille. Un entraînement à l'orthographe lexicale devra tenir compte de ces données pour rendre plus prégnantes les relations morphologiques entre les mots et soulager ainsi la charge mnésique par le biais de cette stratégie.

La morphologie flexionnelle concerne la transcription des marques de genre et de nombre et les désinences verbales. Les compétences en morphologie flexionnelle sont le fait d'un apprentissage explicite.

- des compétences sémantiques : indispensables en cas d'homophonie, elles sont aussi l'un des piliers du système lexical, indissociables de bonnes capacités d'imprégnation en mémoire.

### 3-3/ Les capacités du scripteur

Les capacités requises dans la procédure orthographique font essentiellement appel aux fonctions cognitives. Les fonctions cognitives renvoient à tous les processus de traitement qui nous permettent d'accéder à la connaissance. Elles regroupent notamment l'attention, la mémoire (mémoire à court terme, à long terme et mémoire de travail), et les fonctions exécutives. Parmi les fonctions exécutives on distingue : la fonction d'organisation/planification (capacité à utiliser des stratégies efficaces, anticiper et prévoir les différentes étapes d'une tâche), la fonction d'inhibition (capacité de résister aux distractions et aux interférences pour n'accéder qu'aux informations pertinentes), la flexibilité mentale (capacité à s'adapter aux changements, à la nouveauté d'une activité proposée).

La performance à une tâche de transcription sera fortement dépendante des capacités attentionnelles, de la mobilisation des fonctions exécutives ainsi que des capacités mnésiques du scripteur :

- des capacités attentionnelles et de la mobilisation des fonctions exécutives : les réalisations orthographiques demeurent fortement dépendantes du degré d'attention du scripteur. Une situation d'attention focalisée lors de l'apprentissage sera particulièrement bénéfique, tandis qu'une situation où le sujet est invité à effectuer deux tâches concurrentes simultanément ne le rendra pas disponible pour maintenir la cible travaillée (Nissen et coll., 1987 [33]). L'acte d'orthographe nécessite un important degré de contrôle et d'attention. Il s'agit, lors de la transcription, d'inhiber les distracteurs (mobilisation des fonctions exécutives), de maintenir la cible, et de convoquer toutes les informations qui contribueront à la bonne orthographe du mot (le choix des bonnes informations implique l'inhibition de toutes les autres, ainsi qu'une bonne planification pour qu'elles s'organisent entre elles). La volonté et l'effort du sujet vont donc de concert avec la constitution d'un stock orthographique. Tout apprentissage nouveau sera une invitation à inhiber les comportements routiniers et générer des comportements nouveaux, adaptés aux nouvelles connaissances qui ont été apportées. L'attention et les fonctions exécutives prennent ainsi pleinement part à la procédure orthographique.

- des capacités mnésiques : mémoire de travail et mémoire à court terme devront être mobilisées lors de l'apprentissage orthographique. La mémoire de travail est impliquée dans toutes les activités cognitives nécessitant des ressources mentales, dans les tâches nécessitant le traitement d'une information maintenue en mémoire à court terme (tâche de

transcription notamment). La mémoire à court terme est aussi un outil important pour le traitement orthographique. Elle contribue aux apprentissages langagiers et permet le traitement de l'ordre sériel.

#### **4/ Apprentissage implicite et apprentissage explicite**

##### **4-1/ L'apprentissage implicite**

Perruchet (1998 [41]) définit l'apprentissage implicite comme « *un mode d'adaptation dans lequel le comportement d'un sujet apparaît sensible à la structure d'une situation, sans que cette adaptation ne soit imputable à l'exploitation intentionnelle de la connaissance explicite de cette structure* ».

C'est l'apprentissage implicite qui dès notre plus jeune âge détermine bon nombre de nos comportements (sociaux, moteurs, langagiers...).

Le modèle d'auto-apprentissage ou self-teaching de Share (1999 [48]) attribue au décodage phonologique un rôle essentiel dans l'apprentissage et la mémorisation de la représentation orthographique du mot. Share a mené différentes études en hébreu auprès de jeunes lecteurs en 1999 [48]. Il en est venu à la conclusion que le recodage phonologique opéré par l'enfant pour identifier un mot inconnu a un rôle d'auto-apprentissage. C'est à force de recodages phonologiques que l'enfant parvient à acquérir seul les représentations orthographiques stables et complètes indispensables à une lecture et à une orthographe expertes. Share a montré que l'auto-apprentissage apparaît très précocement, dès le début de la lecture, à condition que trois facteurs soient présents : la connaissance des correspondances graphème-phonème, la présence d'une sensibilité phonologique minimale, et la capacité à utiliser l'information contextuelle pour déterminer la prononciation exacte à partir d'un décodage partiel. Ainsi, la majeure partie des représentations orthographiques serait connue par apprentissage implicite lors de la lecture : l'enfant développera par lui-même, en se confrontant à l'écrit, son stock orthographique. D'après Share, peu d'expositions à un nouveau mot (4 voire moins) suffisent pour en maîtriser la représentation orthographique. La lecture permettrait donc la constitution de nouvelles représentations orthographiques et la consolidation des représentations familières grâce à un mécanisme d'auto-apprentissage. [48]

L'apprentissage implicite renverrait donc à une « sensibilité » à l'orthographe indépendante de la mobilisation des connaissances apprises explicitement. Cette sensibilité a été mesurée très précocement dans plusieurs études. Ainsi, Pacton et Fayol en 1996 (Pacton et coll., 1996 [34]). Pacton, Fayol et Perruchet en 1999 (Pacton et coll., 1999 [35]), Pacton en 2001 (Pacton et coll., 2001 [36]) ont montré que des régularités d'ordre lexical influencent très tôt les enfants dans leurs apprentissages. Diverses régularités non apprises explicitement telles que la place et l'identité des consonnes doubles, la transcription du phonème /o/ en finale, rencontrent très tôt un écho chez les enfants et influencent leurs choix orthographiques bien qu'aucun apprentissage explicite ne leur ait été dispensé à ce propos.

Les théoriciens de l'apprentissage implicite l'abordent comme un processus de transfert : au cours de son apprentissage, l'enfant serait capable, par un procédé d'abstraction, de généraliser une règle extraite d'une situation rencontrée pour l'appliquer à de nouvelles situations.

Cette réflexion sur l'apprentissage implicite aboutit au postulat que des enfants ayant une mauvaise orthographe lexicale sont de mauvais décodeurs (Giuliani-Chemama, 2008 [18]). Cette hypothèse est confirmée : les enfants de CM1 testés présentant une orthographe lexicale déficitaire sont nettement moins performants que leurs pairs bons orthographes pour décoder des pseudo-mots. Les deux procédures d'assemblage et d'adressage seraient plus fragiles chez les enfants mauvais orthographes. Cependant, il est important de souligner que leurs performances en lecture de mots réguliers familiers se distinguent moins nettement de celle des bons orthographes (mots plus faciles à décoder). Ces données sont en accord avec les travaux d'Ehri (1997 [11]). Ces travaux démontrent que, pour que les représentations orthographiques puissent être maintenues de façon stable, durable et aisément rappelées, une bonne maîtrise des procédures de décodage est essentielle. La transcription nécessitant une récupération du mot en mémoire, des difficultés de rappel peuvent venir se surajouter.

De plus, les processus de rappel peuvent être coûteux pour deux raisons : (Perfetti, 1997 [40]) :

-à cause de la mauvaise qualité (imprécision) des représentations mnésiques.

-à cause d'interférences avec d'autres séquences de lettres possibles.

Ainsi les enfants rencontrant des difficultés pour entrer dans l'apprentissage du langage écrit, fréquemment associées à de fragiles capacités mnésiques, se trouvent dans les plus mauvaises dispositions pour se constituer un stock orthographique solide. Les difficultés des processus de rappel et les difficultés des processus de reconnaissance se conjuguent et viennent entraver les possibilités d'un apprentissage implicite efficace.

Le mémoire de Giuliani-Chemama (2008 [18]) propose en ouverture une perspective pour la prise en charge (p.81) : « *Une rééducation rigoureuse des procédures de décodage devrait donc avoir pour conséquence une amélioration de l'orthographe lexicale* ».

C'est là qu'intervient précisément l'orthophonie. Le décodage seul ne suffit pas. Il s'agira pour les enfants mauvais décodeurs de multiplier les situations de décodage du mot (bien plus de 4 présentations du mot avant qu'il ne puisse devenir familier) mais aussi et surtout de venir expliciter un apprentissage qui n'a pu se faire de manière implicite, en entraînant spécifiquement les stratégies d'épellation, d'ordre sériel, de représentation mentale, pour que se mettent en place le sens de l'analogie et de la morphologie et que se développe une plus grande sensibilité aux régularités graphotactiques clairement abordées.

#### **4-2/ L'apprentissage explicite**

Chez les enfants scolarisés, l'apprentissage implicite mis en évidence par Share se double d'un apprentissage explicite. Les connaissances à acquérir sont verbalisées en vue d'être connues, comprises et appliquées. Tout apprentissage explicite nécessite la participation de l'apprenant, la mobilisation de son attention et de sa mémoire. C'est par ce moyen seul que les enfants prennent pleinement conscience (bien qu'une sensibilité et une intuition aux régularités soit déjà en place très tôt) que la chaîne parlée peut se découper en phonèmes. Cette décomposition phonémique jouera un rôle essentiel dans le décodage, lui-même, nous l'avons vu, indispensable à la bonne stabilisation des représentations lexicales et à l'apprentissage de mots nouveaux.

Dans l'apprentissage explicite, 3 étapes sont nécessaires (Zesiger et coll., 2006 [53]) :

- l'étape déclarative : on expose explicitement à l'enfant ce qu'il doit faire
- l'étape de transition : les connaissances déclaratives se consolident avec la pratique
- l'étape procédurale : les processus sont automatisés, la vitesse d'exécution augmente et le nombre d'erreurs diminue.

On retrouve ces 3 étapes au moment de l'apprentissage des conversions grapho-phonémiques et phono-graphémiques, plus tard aussi dans l'apprentissage de l'orthographe grammaticale. L'orthographe lexicale, de par l'éventail des possibilités orthographiques qu'elle recouvre, peut moins systématiquement faire l'objet d'un apprentissage explicite. Il peut toutefois s'envisager par l'apprentissage de listes de mots, de la morphologie et des régularités graphotactiques. Le mémoire de fin d'études pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste dirigé par Fayol en 2013 (Herbet et coll., 2013 [20]) recommande d'ailleurs un apprentissage explicite de l'orthographe lexicale (p.13-14) : « *cet apprentissage explicite de l'orthographe lexicale est particulièrement indiqué dans le cas des faibles décodeurs qui ne peuvent pas apprendre implicitement les formes orthographiques par décodage phonologique* ». Il pourra se faire dans le cadre d'entraînements ciblés à l'orthographe lexicale où seront expliquées et renforcées toutes les stratégies qui pourront permettre l'augmentation du stock orthographique.

A ce titre, l'intérêt d'un entraînement spécifique à l'orthographe lexicale pour les enfants rencontrant des difficultés dans la manipulation du langage écrit semble se justifier (apprentissage de la lecture et formation d'un stock orthographique). Un apprentissage explicite plus large et plus soutenu pourrait permettre de pallier les difficultés d'apprentissage implicite sans perdre pour autant de vue la possibilité d'une généralisation et d'un processus de transfert des apprentissages, pour venir se situer au plus près des processus d'apprentissage des normo-lecteurs, normo-scripteurs.

## **II/ Apprentissage de l'orthographe lexicale : stratégies et stratagèmes**

### **1/ Les stratégies d'apprentissage de l'orthographe lexicale**

Un bon orthographeur a nécessairement recours à différentes stratégies pour manipuler un système aussi inconsistant que le français. Plus le scripteur pourra recourir à des stratégies variées, plus il aura de chances d'aboutir à la bonne orthographe du mot qu'il veut transcrire. Comme nous l'avons vu précédemment, les compétences et capacités du scripteur entrent en jeu, ainsi que différentes variables qui vont faciliter ou au contraire compliquer l'apprentissage de la forme lexicale (fréquence, régularité graphotactique...).

### **1-1/ Conversion phono-graphémique**

La conversion phono-graphémique est la stratégie du scripteur débutant. Elle se base sur sa connaissance des correspondances existant entre les lettres et les sons de la langue, issue d'un apprentissage explicite qu'il aura reçu. Elle correspond à la voie d'assemblage du modèle de Caramazza (1991 [6]). Au moment de la transcription, le scripteur qui a recours à la conversion phono-graphémique doit maintenir en mémoire la forme phonologique du mot, ses unités infralexicales, avant de commencer la conversion en elle-même. Cette stratégie permet d'aboutir à une forme phonologiquement plausible du mot, mais ne saurait suffire pour la transcription sans erreur d'un système aussi inconsistant que le français. Coûteuse en temps et en attention, exigeant une bonne mobilisation mnésique, cette stratégie doit être vite abandonnée au profit de stratégies plus économiques et plus efficaces. Elle demeure néanmoins un recours fiable pour orthographier des mots inconnus.

### **1-2/ Analogie orthographique**

Nous l'avons vu, pour que l'analogie soit possible, il faut qu'un premier stock lexical se soit déjà constitué. Cette stratégie se met en place dès le CE1 (Martinet et coll., 2004 [30]) à la condition d'un bon décodage (auto apprentissage de Share par recodage phonologique) (Share, 1999 [48]). Il s'avérera particulièrement important de développer cette stratégie au moyen d'un apprentissage explicite lors de la rééducation orthophonique pour les faibles scripteurs (Herbet et coll., 2013 [20]). En effet, l'analogie ne sera sensible qu'à la condition d'un étayage structurant dans le cadre d'une rééducation orthophonique rigoureusement axée sur l'orthographe, pour les enfants faibles décodeurs, mais aussi pour ceux qui rencontrent d'importantes difficultés pour mobiliser leur attention sur l'écrit et restent dans l'impossibilité de fixer précisément et rapidement les images orthographiques des mots. Apporter des stratégies d'analogie à un enfant qui se trouve en difficulté face à l'orthographe ce sera lui permettre d'alléger le coût cognitif qu'exige l'apprentissage par cœur de l'orthographe des mots en lui rendant conscientes les régularités de la langue. Bien qu'il reste impossible d'envisager d'écrire le français sans ne jamais éprouver le moindre doute quant à l'orthographe des mots (le système étant bien trop inconsistant pour cela), l'analogie, quand elle est maîtrisée, constitue une base solide pour rassurer le scripteur dans sa procédure orthographique.

### **1-3/ Morphologie : stratégie efficace pour les faibles scripteurs.**

Toute analyse morphologique d'un mot nécessite une manipulation consciente de la structure de la langue, qu'elle soit dérivationnelle, permettant alors la création de mots nouveaux par ajouts d'affixes, ou flexionnelle, répondant ainsi aux variations imposées par le genre et le nombre (Carlisle, 1995 [7]). Beaucoup de mots de la langue entretiennent ainsi par leur graphie des liens de familiarité, souvent objectivés par le maintien d'une lettre muette. Comprendre la morphologie, c'est ainsi pouvoir se saisir d'un outil sémantique pour aborder la transcription de façon plus explicite et assurée. L'existence d'un lien spécifique entre conscience morphologique et orthographe du français a d'ailleurs été clairement mise en évidence (Bryant et coll., 2000 [5]).

Le principe de consistance de la racine (Pacton et coll., 2008 [38]) naît du constat que dès la première année d'apprentissage du langage écrit (vers 7 ans), les enfants seraient capables de s'appuyer sur l'orthographe d'un mot connu pour en écrire un autre relié morphologiquement au premier. Cette stratégie nécessite une prise de conscience morphologique, en plus de l'apprentissage explicite du mot qui sera dérivé. L'utilisation de la stratégie morphologique ira de concert avec des représentations lexicales de qualité. Aussi, pour aborder un travail autour de la morphologie, nous prêterons une attention particulière au stock lexical actif du scripteur. La richesse du vocabulaire oral et la justesse des représentations mentales sont indéniablement à mettre en perspective avec la capacité à établir des inférences, à s'appuyer sur des mots dérivés du radical. Par exemple, il sera plus facile de faire deviner le "t" final de "petit", que le "g" de "sang" qu'on ne pourra retrouver qu'à la condition de connaître l'adjectif "sanglant" ou "sanguin".

L'impact positif de l'utilisation de stratégies morphologiques sur les performances orthographiques n'est plus à démontrer. Des élèves en 4ème primaire (CM1) à qui ont été proposés des exercices autour de la morphologie ont ainsi participé à objectiver l'importance de la stratégie morphologique dans la démarche orthographique (Pacton et coll., 2009 [39]). Les données expérimentales mettent alors en évidence une utilisation des mots morphologiquement reliés pour estimer la présence ou non de lettre muette finale : le fait de pouvoir utiliser des mots reliés morphologiquement permettrait de réduire l'ajout erroné de lettres muettes à certains mots, tout en l'augmentant pour les mots dont les dérivés morphologiques ne dépendent pas d'une lettre muette finale (ex : « cauchemar » qui peut se dériver en « cauchemarder »). Néanmoins, les mots de la seconde catégorie étant beaucoup plus rares que ceux dont la lettre muette finale explicite un lien morphologique,

l'application de la stratégie morphologique aboutira plus fréquemment à une orthographe correcte qu'incorrecte.

À cet égard, un travail explicite sur la morphologie a toute sa place dans la rééducation orthophonique des enfants faibles scripteurs qui, du fait de la fragilité de leurs représentations orthographiques, n'auront pas pu d'eux-mêmes se saisir des indices orthographiques pertinents pour mettre en place une stratégie morphologique. Les enfants faibles scripteurs se révèlent d'ailleurs particulièrement réceptifs à la manipulation morphologique (Lapert, 2011 [24]) De plus, la segmentation en unités sémantiques en amont de l'application des correspondances graphophonémiques vient soulager la charge mnésique allouée à la transcription (Elbro et coll., 1996 [12] ; Arnbak et coll., 2002 [1]).

La piste d'une compensation grapho-sémantique semble donc prometteuse, d'autant plus qu'une maîtrise parfaite du décodage n'est pas requise pour repérer les unités morphémiques du mot et en déduire les dérivés en s'appuyant sur des connaissances lexicales. Un bon niveau de vocabulaire oral permettrait ainsi une amélioration des capacités d'analyse morphémique à l'oral et à l'écrit (Casalis et coll., 2009 [8]). L'augmentation du stock lexical constitue donc également une piste rééducative intéressante pour que puisse se développer une bonne conscience morphologique. Un travail rééducatif spécifique portant sur la morphologie (segmentation en unités sémantiques, exercices de dérivation, jugement de familles de mots...) auprès des faibles scripteurs passera donc par la conscientisation morphologique et l'extension du lexique (Reid et coll., 2012 [42]).

Un dernier argument finira de nous convaincre sur l'importance de cette prise en charge. La conscience phonologique, si fragile chez les enfants dysorthographiques, perd graduellement sa contribution à la performance en lecture au fur et à mesure de la progression dans les niveaux scolaires. A la place, et de plus en plus, les connaissances métamorphologiques viendront renforcer et soutenir l'acte de lecture. (Mahony et coll., 2000 [26]). Dans cette optique, une rééducation sur les traitements métamorphologiques trouve, encore une fois, sa pleine justification.

#### **1-4/ Le recours aux règles**

Cette stratégie renvoie au recours à des règles explicitement apprises. Par exemple, il faut, pour être un bon orthographeur, savoir que les mots féminins en "i" s'écrivent "ie" sauf "brebis", "perdrix", "fourmi", "nuit" et "souris".

L'inconvénient reste que cet apprentissage se fait souvent sous la forme de listes de mots ou de listes d'exceptions longues et difficiles à stocker en mémoire. Il est toutefois essentiel d'aborder ces règles auprès des faibles décodeurs, bien que le coût cognitif qu'exige leur apprentissage les rende le plus souvent impossibles à mémoriser.

Aucune de ces stratégies ne peut suffire à elle seule à développer un stock lexical sans erreurs. C'est leur association seule qui permettra la mise en place d'un processus orthographique fiable. La multiplication des stratégies est donc la clé pour être un bon orthographeur. Le faible scripteur devra être mis plus spécifiquement au fait des stratégies qu'il n'aura pu s'approprier de manière implicite. Cette explicitation fera l'objet d'une prise en charge en orthophonie.

## **2/ L'entraînement à l'orthographe lexicale : les stratagèmes opérants**

### **2-1/ La méthode visuo-sémantique.**

L'objectif de la méthode visuo-sémantique est de faciliter la mémorisation des particularités orthographiques des mots. Pour cela, elle propose de renforcer le lien entre l'image orthographique du mot et sa représentation sémantique. Des mots choisis principalement pour la présence d'une graphie muette ou d'une graphie peu fréquente pour le phonème correspondant sont ainsi présentés à l'enfant. La particularité orthographique du mot fait l'objet d'une illustration en lien sémantique direct avec le mot lui-même. L'orthographe vient ici se justifier par la mise en relief d'un lien entre l'écriture du mot et le sens du mot : elle n'est plus le fruit du hasard mais devient le résultat d'une réflexion autour du sens. Or, l'association entre phonologie, orthographe et sémantique constitue la clé de voûte d'un système lexical mature et abouti.

Une étude longitudinale (Dubois, 2001 [9]) a permis de mettre en évidence une meilleure rétention dans le temps des mots appris avec la méthode d'imagerie (support *l'Orthographe illustrée* de Valdois [52]). A distance, il est à noter que la mise en jeu de la mémoire visuelle et l'association du visuel et du sémantique aura permis une meilleure résistance à l'oubli, une meilleure imprégnation de la forme orthographique du mot travaillé en mémoire à long terme ainsi qu'une mobilisation plus rapide de la forme en rappel .

La méthodologie d'apprentissage proposée dans le manuel accompagnant l'outil *Orthographe Illustrée* est néanmoins longue et réclame la possibilité d'une projection sur le long terme de l'entraînement orthographique proposé, ou le choix de l'exclusivité de cette méthode. Plusieurs étapes se succèdent dans le temps, au cours desquelles l'enfant doit à la fois fixer en mémoire les modèles illustrés qui lui sont proposés et gagner en autonomie face à ces modèles. À terme, la généralisation de la méthode doit être envisagée. Cependant, il est précisé que cette méthode a toute sa place au sein d'un ensemble plus diversifié d'approches rééducatives. (Valdois, 2003 [52]). La méthode s'adresse :

- à des enfants dysorthographiques (plus spécifiquement à ceux qui présentent une dysorthographie de surface ou mixte).
- à des enfants en cours d'apprentissage.

Le renforcement par le recours au sémantisme ne peut être que bénéfique dans une démarche de structuration du système lexical, et l'aspect visuel non verbal vient s'ajouter au visuel verbal de l'orthographe et à la phonologie du mot pour assurer par le biais d'une approche multimodale la meilleure rétention possible.

## **2-2/ Méthode de régularisation phonologique pour les mots inconsistants**

Un recours à l'apprentissage d'une forme phonologique régularisée en l'associant au sens et à la forme canonique du mot peut faciliter la rétention des mots inconsistants. Par exemple, prononcer [tabak] pour le mot "tabac" au moment de l'orthographier pourra faciliter la rétention du "c" final, particularité de cette image orthographique. Toutefois, on réservera la prononciation du "c" à l'exercice de transcription. Cette forme phonologique régularisée [tabak] sera toujours associée à un travail sur le sens du mot (le tabac est une plante qui peut se fumer ; le tabacologue est un spécialiste du tabac), pour que la forme graphémique ne reste pas abstraite, et au rappel de la forme phonologique canonique, telle qu'elle doit être mobilisée dans l'exercice de lecture [taba].

L'apprentissage de cette nouvelle association a un double avantage. En lecture, l'enfant qui régularise [tabak] pourra évoquer le sens du mot sur la base de cette régularisation et accéder à la forme phonologique correcte [taba] à partir du sens. Inversement, à l'écrit, le fait d'évoquer la forme phonologique régularisée apprise lui rendra le mot plus consistant et la transcription plus aisée, plus fidèle à la stratégie de conversion phono-graphémique.

Cette technique de compensation vise à réduire les erreurs à la fois en lecture (par une autocorrection) et à l'écrit. Elle substitue à la représentation graphémique abstraite du mot le recours au sens et aux connaissances des correspondances phono-graphémiques. La boucle phonologique est aussi sollicitée pour que l'imprégnation de la forme régularisée puisse se faire. Cette forme régularisée atypique ([tabak] plutôt que [taba]) recouvre par ailleurs une dimension ludique.

### **2-3/ Ordre sériel**

Le modèle de R.C. Martin, Lesh et Bartha (3 buffers), (1999 [29]) fait le postulat d'un stockage en mémoire à court terme et introduit la notion d'ordre dans la rétention des informations. On distingue au sein de la mémoire à court terme verbale la composante sérielle d'une part, et l'ensemble des représentations langagières d'autre part. La mémoire à court terme se conçoit alors en association avec des représentations linguistiques : elle s'en démarque cependant et conserve sa spécificité par la capacité de stockage de l'information sérielle. Cette distinction entre l'information item et l'information ordre sériel est au centre de plusieurs études récentes. Les effets verbaux (fréquence, lexicalité, fréquence phonotactique, imagerie/concrétude du mot) sont sensibles pour la rétention de l'information « item » alors qu'ils n'interviennent pas dans la rétention de l'information « ordre sériel » (Nairne et coll., 2004 [32]).

Certains modèles théoriques récents font de la capacité à stocker et traiter l'ordre des phonèmes un facteur prédictif de la vitesse d'apprentissage à long terme de nouvelles séquences verbales (Majerus et coll. 2006 [27]). D'étroits liens entre capacité de rappel de l'ordre sériel et niveau de vocabulaire oral ont également été mis en lumière (Majerus et coll., 2009 [28]). Entraîner à mieux fixer l'ordre sériel (impliqué à la fois dans l'efficacité de l'apprentissage de nouvelles séquences verbales et dans l'étendue du stock lexical) à l'aide, notamment, d'exercices de manipulation de lettres à remettre dans leur ordre d'apparition dans le mot, ne pourra donc que favoriser le stockage de nouvelles représentations orthographiques, et ce d'autant plus que ce stockage est corrélé au niveau lexical du scripteur.

En ce sens, le travail sur l'ordre sériel aura toute sa place au sein d'une prise en charge rééducative orthophonique, la conclusion d'un mémoire dirigé par Fayol en 2013 y encourage d'ailleurs (p.98) :

Si dans l'apprentissage de mots nouveaux, la mémorisation de la séquence de graphèmes pose des difficultés à l'enfant, au lieu de proposer une dictée, on pourra lui redonner toutes les lettres et uniquement les lettres du mot dans le désordre (cartes ou lettres mobiles) afin qu'il le reconstitue, ce qui l'entraînera à porter son attention sur l'ordre des graphèmes sans qu'il ait à rechercher activement. (Herbet et coll., 2013 [20]).

On proposera donc des manipulations de lettres mobiles, des exercices de remise en ordre des lettres d'un mot en prenant soin de ne proposer que les lettres du mot sans en retirer, ni en ajouter.

Les bénéfices d'un entraînement à l'ordre sériel pourront se ressentir sur la stabilité des formes orthographiques mémorisées, stabilité qui permettra une meilleure récupération en mémoire à long terme et un rafraîchissement plus rapide au fur et à mesure des rencontres avec le mot. Aussi, une bonne maîtrise de la forme orthographique lettre à lettre viendra appuyer le travail entrepris autour des stratégies d'analogie et de morphologie : savoir que le mot "roseau" correspond à la forme orthographique où la suite des lettres s'organise dans l'ordre ci-après : "r"+ "o"+ "s"+ "e" + "a"+ "u", va permettre au scripteur de se confronter au graphème "eau" dans cet ordre précis de transcription "e"+ "a"+ "u" et de s'imprégner de cette régularité graphotactique pour la transcription du son [o] en finale. Cela lui permettra aussi de repérer, dès les premières lettres, le radical "rose" et d'en déduire le lien morphologique qu'entretiennent les deux mots.

La mémoire à court terme est en lien avec les capacités de décodage en lecture. (Martinez-Perez et coll., 2012 [31]). La mémoire « item » s'inscrit dans une relation étroite avec les capacités phonologiques. La mémoire sérielle fonctionne quant à elle indépendamment des capacités phonologiques et serait un facteur prédictif de l'acquisition de la procédure d'assemblage lors de la lecture. Elle n'interviendrait plus dès lors que l'association entre forme phonologique et forme orthographique se trouve stabilisée. Alors c'est la voie d'assemblage qui prendra le relais. Ainsi, pour mémoriser le mot "balai", la mémoire « item » intervient et s'associe à l'analyse phonémique /b/+a/+l/+e/ puis la mémoire sérielle se charge de la rétention de la suite des lettres B+A+L+A+I. Quand l'information « item » et l'information sérielle sont rassemblées et bien stabilisées, le mot est connu, stocké en mémoire à long terme et rappelé par assemblage.

Un entraînement spécifique à l'ordre sériel sera donc tout particulièrement bénéfique pour les faibles décodeurs et s'inscrira dans l'étape de procédure d'assemblage, dans un tout premier temps, dès la rencontre avec le mot nouveau et la forme orthographique nouvelle.

## **2-4/ Épellation**

Il est rare de voir proposé un travail autour de l'orthographe lexicale sans que soit envisagé un exercice d'épellation. On pensera notamment à l'outil d'entraînement à l'orthographe lexicale développé pour des CE1 dans le cadre du projet "Agir pour l'école", largement inspiré des travaux de Fayol, (2008a [13] ; 2008b [14]). L'exercice d'épellation fait intervenir le "buffer graphémique", système de mémoire à court terme qui permet de maintenir l'ordre séquentiel des lettres du mot à épeler. Pour que l'épellation soit possible, à l'endroit comme à l'envers, il faut que l'ordre sériel du mot ait été mémorisé. L'exercice demande en effet simultanément de maintenir l'image orthographique d'un mot (rappel en mémoire à long terme), tout en subvocalisant son image phonologique (boucle phonologique et répétition subvocale) et de redonner les lettres qui le composent dans leur ordre précis d'apparition dans le mot à l'endroit (mémoire à court terme information item+ordre sériel) et à l'envers (mémoire de travail).

## **2-5/ Intérêt de la multimodalité et de la multiplication des situations d'apprentissage : gestion mentale**

Goulandris, en 1994 [19] a proposé à EB, un garçon âgé de 7 ans 11 mois, présentant un faible niveau de conscience phonologique, un enseignement multisensoriel pour améliorer son orthographe. Cet enseignement intégrait les dimensions visuelle, phonologique, motrice et kinesthésique. EB était ainsi invité lors de la séance à apprendre le mot en manipulant des lettres mobiles, puis à s'interroger sur les syllabes du mot avant d'en rechercher les unités phonémiques. Pour obtenir un feedback kinesthésique, Goulandris a aussi proposé un tracé du mot dans les airs puis sur différentes surfaces. La kinesthésie et l'approche visuelle se rejoignent en ce qu'elles proposent de toujours envisager le mot comme une unité, renvoyant à une réalité, un sens concret.

Une approche plus spécifiquement visuelle a été proposée à EB dans une deuxième phase d'entraînement. Au moment de renforcer la stratégie visuelle, aucune tentative de segmentation du mot n'est entreprise, et ce dans l'optique de renforcer cette perception "unitaire" du mot (un sens, une image orthographique, une image phonologique). L'élève est alors amené à évoquer les lettres contenues dans le mot (le mot devient un contenu). Puis l'épellation et l'imagerie mentale sont alors proposées.

Les résultats obtenus au terme de l'entraînement de Goulandris montrent une amélioration significative de la performance de EB tant en lecture (en termes de précision et de

compréhension) qu'en orthographe. L'approche multisensorielle et le renforcement visuel ont tous deux contribué à cette progression en permettant à EB d'aborder le langage écrit de façon concrète dans un lien permanent au sens (sémantique) et aux sens (sensitivité). On note cependant que les apprentissages proposés durant la phase 1, où l'approche multisensorielle a été utilisée, se maintiennent plus sensiblement à long terme (6 semaines après la fin de l'intervention) que les apprentissages proposés durant la phase 2 d'approche visuelle, qui sont quant à eux davantage soumis à l'oubli. Ce constat encourage à l'utilisation d'une approche multimodale dans la perspective rééducative pour donner toute ses chances à la difficile imprégnation orthographique chez les enfants faibles scripteurs.

C'est dans cette lignée que s'inscrit la gestion mentale. Initiée par Antoine de la Garanderie, elle s'attache à décrire les processus mentaux rattachés à chaque acte de connaissance. L'évocation y est un concept phare. Évoquer, c'est donner une existence mentale à tout objet de perception. L'évocation peut être visuelle, auditive, verbale ou tactile. C'est une représentation d'un objet perceptif en son absence. On dressera le "profil pédagogique" (verbal-auditif, visuel, kinesthésique) d'une personne à partir de ses évocations. Un même objet de perception peut générer différentes sortes d'images mentales. Plus l'apprentissage de cet objet est multimodal, plus l'étendue des possibilités d'images mentales autour de cet objet est importante, plus on favorisera l'intériorisation du percept.

Par exemple, pour apprendre l'image orthographique du mot "forteresse" de façon multimodale on proposera un support visuel (représentation visuelle de la particularité orthographique "esse" en l'insérant dans un dessin de forteresse où chaque lettre correspond au créneau d'une tour fortifiée), puis une activité d'écriture du mot les yeux fermés ou dans les airs (imprégnation kinesthésique de l'image orthographique), on sollicitera la phonologie par la manipulation des unités syllabiques ("for"+"te"+"resse") et phonémiques ([f]+[ɔ]+[ʁ]+[t]+[ø]+[ʁ]+[ɛ]+[s]), enfin, on réfléchira à l'ordre sériel à travers des activités de reconstitution du mot en remplaçant les lettres dans le bon ordre (lettres mobiles, lettres proposées à l'écrit dans le désordre).

### **3/ Mise en place d'entraînements dans les écoles, recommandations et perspectives d'apprentissage**

#### **3-1/ Intérêt de la mise en place d'entraînements spécifiques à l'orthographe**

Les travaux de Broom et coll. (1995, [4]), de Goulandris (1994 [19]) et de Seymour et coll., (1994 [47]) s'accordent tous sur le fait qu'il est possible d'améliorer de façon notable l'orthographe chez des individus présentant des difficultés de transcription en ayant recours à une approche individualisée, structurée et systématique. Les effets positifs observés à la suite des entraînements proposés encouragent fortement à la mise en place d'une prise en charge rééducative ciblée, pour donner au faible scripteur tous les outils qui pourront lui permettre de mieux se saisir de l'orthographe.

Enfin, un échange avec les écoles et les instituteurs semble essentiel dans toute démarche de prise en charge. Sans minimiser l'intérêt d'une prise en charge spécifique en orthophonie, cet échange pourra notamment permettre d'accompagner les instituteurs vers un apprentissage plus "systématisé" de l'orthographe. Le projet d'apprentissage mis en place dans des écoles de Clermont Ferrand et inspiré des travaux de M. Fayol en est une excellente illustration (Fayol, 2008a [13] ; 2008b [14]).

#### **3-2/ Importance de l'apprentissage sans erreurs**

"Manivelle" ou "Mannivelle"? "Paresse" ou "Parresse"? "Carrosse ou Carosse"? L'apprentissage de l'orthographe lexicale n'est jamais fini, il reste soumis au doute : il est inenvisageable de maîtriser la totalité des formes orthographiques. Les performances des enfants en plein apprentissage du langage oscillent entre réussite et erreur. Bien souvent, sur le plan pédagogique, l'erreur est considérée comme un support à l'apprentissage orthographique car elle permet de mettre en évidence les confusions possibles. Dans cette perspective, alerter l'enfant sur les confusions possibles, c'est l'inciter à utiliser toutes les stratégies telles que l'analogie ou la morphologie pour résoudre ses doutes orthographiques.

On sait pourtant aujourd'hui que l'orthographe erronée finit par acquérir un statut en orthographe lexicale et amplifie le risque d'interférence avec l'orthographe correcte du mot.

Il semble donc essentiel, pour que l'enfant puisse se saisir au mieux de l'orthographe des mots, de proposer un apprentissage sans erreur. En effet, certaines expériences montrent la dégradation des représentations orthographiques par l'exposition à des formes erronées (Fayol, 2008b [14] ; Rey et coll., 2005 [43]). Un choix parmi plusieurs formes orthographiques dont certaines erronées pouvait ainsi mener à terme à des confusions.

L'attitude à adopter face à l'erreur devra varier en fonction de la maturation des processus cognitifs du scripteur mobilisés lors de la transcription. (Rey et coll., 2005 [43]) Si l'on ne focalisera pas l'attention de l'enfant qui débute dans l'apprentissage de l'écrit sur l'orthographe lexicale, “ *en revanche, lorsque l'objectif pédagogique devient la mise en place des connaissances orthographiques lexicales, les expériences [...] suggèrent que les pratiques pédagogiques doivent minimiser l'attention allouée aux erreurs de manière à diminuer l'interférence qu'elles produisent sur la mémorisation de l'orthographe des mots* ” (Rey et coll., 2005 [43]).

### **3-3/ La question du transfert des apprentissages**

Un entraînement à l'orthographe lexicale ne prend son sens qu'à la condition d'une généralisation des apprentissages. Le transfert des connaissances orthographiques acquises aux situations de production écrite est fondamental car la maîtrise de l'orthographe n'a d'intérêt que si elle permet au scripteur de communiquer adéquatement et complètement avec ses pairs par la voie écrite. Il ne s'agit pas de maîtriser les mots travaillés en entraînement indépendamment du reste du lexique. Si l'apprentissage fonctionne, il doit pouvoir aboutir à une généralisation des acquis par une plus grande sensibilité aux régularités, une meilleure connaissance des stratégies analogique, morphologique et une conscience plus acérée des mots en tant qu'unités lexicales dotées de sens. Tardif (1999, [51]) définit le transfert comme faisant référence “au mécanisme cognitif qui consiste à utiliser dans une tâche cible une connaissance construite ou une compétence développée dans une tâche source”. La tâche source renvoie aux appris explicites, la tâche cible fait référence à l'activité de production écrite. Tout apprentissage doit s'inscrire dans une relation entre source et cible où une tâche source isolée pourra influencer de nombreuses cibles. Pour favoriser le transfert, il faudra proposer des interventions stimulantes, régulières et diversifiées.

## PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

La maîtrise de l'orthographe lexicale repose sur les deux formes d'apprentissage que sont l'apprentissage implicite et l'apprentissage explicite.

L'apprentissage explicite de l'orthographe renvoie à la verbalisation des connaissances par les pédagogues en vue de leur compréhension, de leur maîtrise et de leur application par les élèves. Il dépend donc des enseignements reçus à l'école.

L'apprentissage implicite est quant à lui soumis à la sensibilité aux particularités et aux régularités orthographiques des mots qu'a pu développer le scripteur. Cette sensibilité s'affine principalement lors de l'acte de lecture (Share, 1999 [48]). Les mauvais lecteurs ne bénéficient donc pas la plupart du temps de cet apprentissage implicite, leur faible décodage ne leur permettant pas d'aborder avec suffisamment d'aisance le langage écrit pour développer une attention particulière au système orthographique. La rééducation orthophonique pourra être mise en place pour ces faibles décodeurs afin qu'un travail ciblé sur l'orthographe soit entrepris. Il faudra en séance rendre explicites toutes les règles et toutes les stratégies orthographiques qui n'auront pas été perçues de manière implicite.

On sait aujourd'hui que les bases cognitives d'un enfant faible lecteur et d'un enfant dyslexique sont les mêmes (Billard et coll., 2010 [2]). Il devrait donc être proposé de façon précoce et systématique à tous les enfants mauvais lecteurs une pédagogie spécifique, adaptée à leurs difficultés. Dans cette perspective des entraînements à l'orthographe lexicale notamment, pour tous les enfants faibles orthographieurs pourraient s'envisager afin de leur apprendre à résoudre les conflits orthographiques. En mobilisant différentes stratégies orthographiques pour accéder à la forme correcte : analogie, morphologie, recours à une analyse sémantique, conversion grapho-phonémique, les performances de faibles orthographieurs doivent s'améliorer significativement.

Plusieurs études se sont consacrées à la mise en place de protocoles d'entraînement à l'orthographe lexicale. Elles concluent toutes à l'intérêt d'un travail spécifique (Broom, 1995 [4] ; Goulandris, 1994 [19] ; Seymour et coll., 1994 [47]). L'acquisition de certaines stratégies semble avoir été plus particulièrement bénéfique aux faibles décodeurs, comme celui de la stratégie morphologique (Lapert et coll., 2011 [24]). Un apprentissage

multimodal reste toutefois la meilleure clé pour accéder à une stratégie orthographique de qualité (Goulandris, 1994 [19]).

Lors de la réalisation de tests normés et validés (dictée du *Corbeau*, L2MA-2 [61] et dictée de l'EDA [60]) nous avons repéré plusieurs enfants ayant obtenu, à ces deux épreuves de transcription, des scores inférieurs à -1.65 ET. Pour ces enfants, scolarisés en classe de CM1, nous avons élaboré un protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale.

L'entraînement a été proposé à un groupe de 3 enfants d'une même classe de CM1, à raison de deux séances d'1h par semaine, sur une durée de 4 semaines (8 séances au total).

Nous avons fait le choix d'une méthode non probabiliste d'échantillonnage *a priori*.

Sur cette base, nous avons déterminé une population globale : les autres enfants de la même classe de CM1 répondant aux critères de sélection que nous avons déterminés.

Pour vérifier la validité du choix de notre échantillon, sa représentativité, et déterminer une population témoin, nous avons proposé à la population globale deux dictées pré et post entraînement. Elles se composent toutes deux des 16 mots travaillés en séances, auxquels viennent s'ajouter de nouveaux mots non travaillés pour la dictée post entraînement afin de mesurer la possibilité de généraliser les stratégies apprises en séance.

Nous nous inscrivons par conséquent dans une démarche méthodologique qualitative.

L'analyse des résultats de notre étude va nous permettre de confirmer ou d'infirmer les deux hypothèses de recherche ci-après :

-Hypothèse 1 : l'entraînement et la conscientisation des particularités orthographiques des mots permettent une amélioration spécifique de l'orthographe des mots travaillés.

-Hypothèse 2 : l'entraînement permet une généralisation à d'autres mots non travaillés en séance grâce, notamment, à une meilleure mobilisation des stratégies d'analogie et de morphologie.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **I. MÉTHODOLOGIE**

#### **1/ Contexte**

Le choix de notre échantillon s'est fait à l'occasion d'un suivi de cohorte d'enfants préalablement inscrits dans le projet PSR (Paris Santé Réussite). Ces enfants, scolarisés à l'école élémentaire Télégraphe, dans le XXème arrondissement de Paris, en classes de CE2 et CM1 avaient déjà fait l'objet d'un bilan en classes de CP et CE1.

Le suivi, effectué deux ans plus tard, concerne les enfants repérés comme étant les plus en difficulté. Aux enfants repérés lors des dernières évaluations PSR, se sont ajoutés d'autres enfants non initialement inclus dans le suivi de cohorte, mais pour lesquels les professeurs ont manifesté une inquiétude particulière. La liste définitive des enfants qui ont participé à la seconde étape du suivi a donc été décidée d'un commun accord entre l'équipe éducative de l'école Télégraphe et l'équipe soignante du projet PSR.

Les bilans se voulant les plus complets possible, de nombreuses épreuves ont été proposées aux enfants pour mesurer le lexique actif (évocation lexicale) et passif (compréhension lexicale), la syntaxe active (closure de phrases) et passive (compréhension syntaxique), évaluer la lecture (lecture d'un texte et leximétrie), la compréhension en lecture (questions sur le texte) et la transcription (dictée).

Les passations des tests se sont déroulées en deux temps. Pour chaque enfant, nous avons réalisé un premier bilan avec le support de tests orthophoniques (DEN48, EVIP forme B, TCG-R, ECOSSE, *Le corbeau* (L2MA-2), *Monsieur Petit* (E.L.FE), *Quelle rencontre !* de Asselin et Breton). Puis nous avons proposé aux enfants un deuxième bilan à partir de la batterie de l'EDA. La comparaison des performances obtenues à ces deux sessions de bilan a pour objectif d'évaluer la validité et la sensibilité de la batterie de l'EDA. La corrélation des résultats obtenus aux deux bilans fait actuellement l'objet de la recherche d'un autre mémoire d'orthophonie.

C'est dans ce contexte de suivi de cohorte que nous avons pu obtenir les autorisations pour intervenir dans l'école et proposer notre protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale. Le protocole d'entraînement a débuté en mars, une fois les évaluations de suivi de cohorte terminées.

Les évaluations et les séances d'entraînement ont été soumises au consentement des parents de chaque enfant, après accord du Rectorat, du directeur de l'établissement et entente avec les professeurs des écoles en charge des différents enfants. [annexes A, B, C]

## **2/ Population**

### **2-1/ échantillon**

Nous avons donc fait le choix d'une méthode non probabiliste. Notre échantillon se compose d'enfants considérés *a priori* comme représentatifs de la population sur laquelle porte notre étude : les enfants faibles scripteurs. Notre échantillonnage se base sur les scores obtenus aux épreuves des deux dictées proposées (*Le Corbeau*, L2MA-2, et la dictée de la batterie *EDA*) lors des évaluations de suivi de cohorte nous ont permis de déterminer *a priori* notre échantillon.

#### **a/ Critères d'inclusion**

Trois enfants ayant obtenu des scores inférieurs à -1.65 ET en orthographe lexicale aux épreuves de transcription ont été retenus. Ils ne sont pas suivis en orthophonie, sont scolarisés dans une même classe de CM1 et ne présentent ni de retard global, ni de trouble du langage oral. Ces trois enfants étaient disponibles sur toute la période de l'entraînement.

#### **b/ Critères d'exclusion**

Ont été exclus de l'échantillon :

- tous les enfants qui ont obtenu des scores supérieurs à -1.65 ET en orthographe lexicale aux épreuves de transcription lors des évaluations de suivi de cohorte
- tous les enfants qui bénéficiaient d'un suivi en orthophonie
- tous les enfants qui ne pouvaient pas être disponibles sur toute la période d'entraînement à l'orthographe prévue parce qu'ils devaient partir en classe verte.
- tous les enfants présentant des difficultés cognitives globales ou un trouble du langage oral.

### **2-2/ Population globale**

Sur la base de l'échantillon déterminé *a priori*, nous avons sélectionné la population globale.

#### **a/ Critères d'inclusion**

Notre population globale se compose de notre échantillon et des élèves de la même classe de CM1 répondant aux mêmes critères que notre échantillon (pas de suivi orthophonique, pas de retard cognitif global, pas de trouble du langage oral). Nous comptons 22 enfants de CM1 dans notre population globale.

#### **b/ Critères d'exclusion**

Ont été retirés de notre population globale tous les enfants de CM1 suivis en orthophonie, présentant un retard cognitif global ou un trouble du langage oral.

### **2-3/ Population témoin**

La population témoin a pu être déterminée à la suite de la dictée pré-entraînement proposée à l'ensemble de la population globale.

#### **a/ Critères d'inclusion**

Les enfants retenus dans la population témoin sont ceux qui ont obtenu des notes similaires à celles de notre échantillon lors de la dictée pré-entraînement (notes inférieures ou égales à 5/16). Trois enfants ont obtenus de faibles scores, corrélés aux scores des enfants de notre échantillon. Nous les avons donc choisis pour constituer notre population témoin.

#### **b/ Critères d'exclusion**

Ont été exclus tous les enfants de la classe ayant obtenu des scores supérieurs ou égaux à 5/16 à la dictée pré-entraînement, donc non corrélés aux performances orthographiques de notre échantillon.

### **3/ Dictées**

#### **3-1/ Dictée pré-entraînement**

##### **a/ Enjeux de la dictée pré-entraînement**

La dictée pré-entraînement a été réalisée auprès de notre population globale. Elle nous a permis de vérifier la validité et la représentativité de notre échantillon sélectionné *a priori*. Il se trouve que les enfants choisis pour notre échantillon font partie des six enfants de notre population globale ayant obtenu les scores les plus faibles (inférieurs ou égaux à 5/16 pour la note cible et pour la note globale). C'est à la suite de cette dictée que nous avons pu déterminer une population témoin présentant exactement les mêmes caractéristiques que notre échantillon. La corrélation des notes obtenues par les trois enfants de notre

population témoin, d'une part, et les trois enfants de notre échantillon, d'autre part, nous a permis d'apparier les enfants (tableau ci-après)

*Résultats à la dictée pré entraînement*

	Note cible /16	Note globale /16
<b>ECHANTILLON</b>		
<b>enfant 1</b>	2	2
<b>enfant 2</b>	5	4
<b>enfant 3</b>	3	1
<b>POPULATION TEMOIN</b>		
<b>enfant 1</b>	3	2
<b>enfant 2</b>	5	5
<b>enfant 3</b>	3	1

**b/ Choix des mots dictés**

\*selon le pourcentage de maîtrise par la classe d'âge

Les mots de la dictée pré-entraînement ont été choisis sur la base de l'ouvrage *E.O.L.E. : Échelle d'acquisition en orthographe lexicale* (Pothier et coll., 2004 [55]). Les 16 mots de cette dictée ont fait l'objet des séances d'entraînement à l'orthographe lexicale qui ont suivi.

Nous avons, dans la mesure du possible, sélectionné des mots répertoriés comme peu maîtrisés en CM1 (dont le pourcentage de maîtrise par les enfants de cette classe de niveau est inférieur à 75%). Trois mots ne répondent pas à ce critère de sélection (le mot « reine », le mot « goût » et le mot « tard »). Nous les avons toutefois retenus pour l'intérêt orthographique qu'ils présentaient.

Ce choix s'est avéré pertinent : aucun de ces trois mots n'a été correctement transcrit, ni par les enfants de notre échantillon, ni par les enfants de la population témoin au moment de la dictée pré-entraînement.

\*selon la spécificité de la difficulté orthographique

Notre choix s'est porté quand cela était possible sur des mots dont le radical était considéré comme maîtrisé dans E.O.L.E. Ce critère a pu nous conforter dans notre sélection des

difficultés orthographiques à proposer lors de l’entraînement, en nous permettant de les cibler précisément.

*Mots dictés travaillés en séances et mots partageant le même radical*

Mots travaillés	% maîtrise CM1	% maîtrise CM2	Mots partageant le même radical	% maîtrise CM1	% maîtrise CM2
forteresse	56	67	fort	96	100
rocheux	34	65	roche	97	100
oignon	46	84			
chorale	55	48			
roseau	56	87	rose	100	100
cime	26	54			
rang	36	52	ranger	93	75
camp	61	60	camper	93	84
reine	78	82			
corbeille	69	82			
gourmand	45	65	gourmandise	86	82
tôt	73	77	bientôt	97	100
goût	76	80			
brûlure	31	50			
croûte	36	57			
tard	86	86	tarder	94	77

\*selon la pertinence des mots pour aborder lors de l’entraînement un travail sur la morphologie, l’analogie ou les mots inconsistants

Nous avons sélectionné les mots de notre dictée pré-entraînement pour trois motifs principaux :

-Parce qu’ils présentaient un intérêt pour aborder un travail morphologique. Pour les choisir, nous avons été vigilantes à la possibilité pour les enfants de trouver dans leur lexique interne des mots de la même famille. Ils peuvent répondre à de la morphologie dérivationnelle, comme le mot “goût” ou à de la morphologie flexionnelle, comme le mot “gourmand”. Notre choix s’est également porté sur des mots porteurs d’un accent

circonflexe pour lesquels nous pouvions entreprendre une réflexion sur l'étymologie. Nous avons en effet fait le choix de réinvestir, à travers l'orthographe, le sens et l'histoire des mots, donc de ne pas tenir compte de la réforme orthographique de 1990.

-Parce qu'ils présentaient un intérêt pour aborder un travail analogique. Nous sommes parties de l'idée de sensibiliser prioritairement les enfants aux régularités graphotactiques de la langue plutôt que de nous concentrer sur l'apprentissage de listes d'exceptions orthographiques. Notre choix s'est donc porté sur des mots dont la particularité orthographique pouvait se transcrire par des graphèmes fréquents dans la langue. Par exemple, le groupe phonémique [si], à l'initiale du mot, a une probabilité très élevée de s'écrire "ci", nous avons donc choisi le mot "cime" plutôt que « signe ». De même, le groupe phonémique [ɛs], en finale, s'écrira le plus souvent "esse", comme dans "forteresse".

-Parce qu'ils présentaient un intérêt pour proposer un exercice de régularisation phonologique. Notre choix s'est porté sur des mots irréguliers peu maîtrisés en classe de CM1 : « oignon » et « chorale ».

### **3-3/La dictée post entraînement**

#### **a/ Enjeux de la dictée post entraînement**

La dictée post entraînement a été proposée à l'ensemble de la population globale. Son objectif principal est de mesurer l'évolution des performances des enfants de notre échantillon après l'entraînement, sur les mots travaillés, au regard des résultats obtenus par les enfants de la population témoin appariés et non entraînés. La dictée post entraînement est le support d'observations qualitatives.

Les mesures porteront également sur les capacités des enfants de l'échantillon à généraliser les connaissances acquises lors des entraînements. Pour cela, de nouveaux mots ont été ajoutés aux mots précédemment dictés. La performance obtenue à la transcription de ces mots nouveaux nous fournira une information sur la possibilité, pour les enfants entraînés, de mobiliser les stratégies morphologique et analogique explicitées lors de l'entraînement. L'analyse des performances obtenues pour la transcription des mots travaillés en séance nous informera sur les effets de l'entraînement et l'intérêt d'un travail spécifique.

### b/ Choix des mots de la dictée post entraînement

La dictée proposée à la fin de l'entraînement se compose de l'ensemble des mots travaillés en séance auxquels nous avons rajouté de nouveaux mots, non étudiés ni mentionnés au cours de l'entraînement. Pour éviter que les enfants puissent anticiper les mots non travaillés dictés en post entraînement, nous avons, en effet, fait le choix de ne pas les évaluer lors de la dictée pré entraînement. Il ne nous a donc pas été possible de vérifier si ces mots nouveaux n'étaient pas déjà acquis. C'est la comparaison des performances des enfants entraînés, à celles des enfants témoin d'une part, et à l'ensemble de la population globale d'autre part qui pourront qui nous informera vraiment sur la possibilité de généralisation permise par l'entraînement.

Les nouveaux mots que nous avons sélectionnés présentent soit des relations d'analogie avec les mots travaillés (cime et cigare par exemple), soit un intérêt morphologique (lourd par exemple). Ils sont répertoriés dans l'échelle E.O.L.E. comme non maîtrisés en classe de CM1.

#### *Mots proposés pour mesurer les capacités de généralisation*

Mots non travaillés proposés pour la dictée postérieure aux entraînements	% maîtrise CM1	% maîtrise CM2	Mots non travaillés proposés pour la dictée postérieure aux entraînements	% maîtrise CM1	% maîtrise CM2
rocheuse	74	80	peine	69	71
juteux	39	42	lourd	70	94
juteuse	69	91	groseille	74	73
chorégraphie	9	25	sommeil	67	65
chameau	56	70	merveilleux	47	70
poireau	52	57	merveilleuse	53	72
cigare	44	62	paresse	17	51
ciseau	69	72	justesse	48	43
rampe	65	70	aussitôt	69	70
retard	36	69	goûter	63	75
			dégoût	32	41
neigeux	43	64	croûton	5	11
beige	51	68	brûlant	51	48

## **4. Protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale [annexe D]**

### **4-1/ Organisation au sein de l'école**

Les séances d'entraînement, au nombre de 8, se sont déroulées entre le 7 mars 2014 et le 4 avril 2014. Nous avons convenu avec l'institutrice des jours et horaires de présence de façon à perturber le moins possible le programme scolaire. Ainsi, nous étions à l'école les lundis et les vendredis matin, et voyions les enfants de 8h45 à 9h45. La durée des séances étant environ d'une heure, un quart d'heure était alloué, en début de séance, à la révision des mots précédemment vus, que les enfants devaient retranscrire sur leur ardoise et épeler. Puis nous consacrons vingt minutes à chaque nouveau mot travaillé.

La dernière séance a été consacrée aux révisions de l'ensemble des mots travaillés, révisions pour lesquelles nous avons introduit de nouveaux exercices.

### **4-2/ Matériel à disposition pour le déroulement des séances d'entraînement**

Chaque séance s'est déroulée sur le même modèle. Nous avons à disposition :

- un paperboard sur lequel nous écrivions chacune des phrases de mise en contexte proposées par les enfants, ainsi que les mots trouvés par les enfants pendant les activités d'analogie et de morphologie
- des lettres mobiles en bois pour travailler l'ordre sériel
- des jetons (pois chiches) pour le découpage syllabique et phonémique de chaque mot.
- une ardoise effaçable et un feutre d'ardoise
- des feutres
- un cahier d'orthographe, distribué à chaque enfant, répertoriant chacune des activités écrites réalisées lors des différentes séances. À chaque fin de séance, le cahier nous était remis. Ainsi, nous avons fait le choix de ne pas permettre aux enfants de feuilleter leur cahier en dehors du temps des séances, pour éliminer toute possibilité de travail à la maison. Les cahiers ont été restitués aux enfants une fois la dictée post entraînement réalisée (les enfants pourront à leur gré consulter le travail fait en séance et s'en inspirer pour l'apprentissage de nouvelles formes orthographiques).

#### 4-3/ Choix des activités proposées systématiquement à chaque séance

##### **a/ Définition du mot travaillé et élaboration d'une phrase de mise en contexte**

Chaque début de séance a été rythmé par un rappel de la définition du mot suivi d'un exercice de création de phrases de mise en contexte. Toutes les phrases de mise en contexte proposées par les enfants auront été transcrites au tableau de façon à être lisibles par tous. La présentation, pour chacun des mots travaillés, de plusieurs phrases de mise en contexte va permettre aux enfants d'abstraire plus facilement le sens du mot, d'en défiger la représentation sémantique parfois trop univoque. Pour le mot "cime", par exemple, on ne saurait se contenter de mentionner la cime de l'arbre lors des phrases de mise en contexte. Si l'on souhaite que le sens du mot soit réellement perçu, on évoquera la cime de l'arbre, mais aussi celle de la montagne, celle d'une tour etc...

L'exercice de définition et celui de mise en contexte se complètent ainsi pour rendre au mot son épaisseur sémantique.

Aussi, dans le cahier, pour chaque nouveau mot travaillé, sont transcrites une définition ainsi qu'une phrase de mise en contexte de notre cru.

D'autre part, les mots que nous avons choisi de travailler lors des séances d'entraînement sont, pour la plupart, répertoriés dans *E.O.L.E.* comme n'étant pas maîtrisés en classe de CM1. Il est donc primordial, dans le cadre d'un entraînement à l'orthographe, que nous nous assurions de la précision et de la justesse des représentations sémantiques de chacun des mots travaillés.

##### **b/ Lecture des différentes phrases proposées : mise en évidence des particularités du mot.**

Dans chaque phrase de mise en contexte, la particularité orthographique du mot travaillé a été mise en évidence par un indiçage de couleur. Le "esse" de "forteresse" est, par exemple, transcrit d'une autre couleur. Indiciée dans chaque phrase pour la rendre plus manifeste, la difficulté orthographique n'en est que plus prégnante.

On sait que la multiplication des situations de lecture d'un mot favorise l'apprentissage de son orthographe : les enfants ont donc été chacun leur tour invités à relire les phrases de mise en contexte retranscrites au tableau. L'enfant qui lit les phrases s'imprègne un peu plus de l'image orthographique du mot à chaque nouvelle lecture. Pendant ce temps, les autres enfants écoutent et reconnaissent leurs propres productions, ce qui favorise leur attention.

Les bénéfices secondaires apportés par cette activité sont non négligeables : le partage de l’imaginaire de l’autre, des idées qu’un enfant peut se faire à propos d’un concept, ont participé à la dynamique et à la cohésion du groupe.

### **c/ Travail sur les syllabes et les phonèmes du mot**

La mise en place d’une bonne conversion grapho-phonémique ne peut se faire correctement qu’à la condition d’une bonne perception des unités syllabiques et phonémiques qui composent le mot.

Nous avons jugé indispensable d’introduire dans le déroulement de notre entraînement à l’orthographe, pour chaque nouveau mot travaillé, une activité de découpage des syllabes et phonèmes qui le composent. Il est indispensable que l’orthographe des mots ne soit pas appréhendée comme une succession interminable de lettres collées les unes aux autres.

Pour envisager le mot comme une unité cohérente où son, forme orthographique et sens s’associent, il est important de pouvoir aborder l’orthographe comme la transcription d’une suite de sons. La langue française est un système orthographique inconsistant (on ne peut se contenter de transcrire un son par une lettre), il est donc intéressant de sensibiliser les enfants au repérage des unités graphémiques fréquentes, composées de plusieurs graphèmes. Le lecteur expert est capable de traiter simultanément un empan graphémique afin de le déchiffrer (comme le mot “chœur” qui ne peut être lu lettre par lettre). Il est important d’entraîner les faibles décodeurs et faibles orthographes à percevoir dans un mot les différents graphèmes (correspondant aux différents sons). Ce travail de mise en lien entre phonologie et graphèmes va contribuer au bon apprentissage de la forme lexicale orthographique du mot.

Nous avons commencé par isoler le mot sur lequel nous désirions travailler, puis avons demandé aux élèves de découper le mot en syllabes, et enfin en phonèmes en s’appuyant sur le support des pois chiches (les plus gros pois chiches représentaient les syllabes, les plus petits les phonèmes). Pour le mot “roseau ”par exemple, les enfants devaient nous présenter deux gros pois chiches pour les deux syllabes “ro” et “seau” puis quatre petits pois chiches pour les quatre unités phonémiques [ʀ]+[o]+[z]+[o]. Pour chaque mot nouveau, il était ainsi demandé aux enfants de dénommer puis d’identifier chacune des unités qu’il avait isolées.

Au début de l’entraînement, cette activité était particulièrement ardue, pour tous les enfants. Après quelques séances, sa réalisation était déjà plus efficace et plus rapide.

#### **d/ Écriture du mot sur l'ardoise en se basant sur le modèle lisiblement écrit au tableau.**

Afin que les enfants soient le moins possible confrontés à des formes orthographiques erronées, et dans le cadre d'un apprentissage sans erreur, nous avons pris soin de ne faire écrire les mots aux enfants qu'une fois les particularités orthographiques rendues sensibles et verbalisées. Le mot aura été présenté plusieurs fois à l'écrit et lu avant d'envisager la première transcription par l'enfant sur l'ardoise.

Nous avons pris soin de corriger immédiatement les erreurs de transcription qui pouvaient être faites lors de ce premier passage à l'écrit. Cette correction a systématiquement fait l'objet d'une prise de conscience des erreurs et de leur nature. Par exemple si l'erreur concernait la particularité orthographique travaillée spécifiquement (tel que l'accent circonflexe), nous revenions sur les conclusions qui avaient été tirées au préalable de façon à progresser par essais-erreurs pour aboutir à l'orthographe juste.

#### **e/ Épellation du mot à l'endroit et à l'envers**

L'épellation orale est cognitivement coûteuse : elle implique simultanément la récupération des instances orthographiques stockées en mémoire à long terme, la subvocalisation des noms de lettres et le rafraîchissement mnésique à mesure que l'épellation progresse. Le maintien en mémoire de travail de toutes les unités graphémiques présentes dans le mot et la mobilisation attentionnelle font l'intérêt particulier de cette tâche. Alors que l'épellation de mots dans l'ordre d'écriture des lettres est une excellente méthode pour vérifier l'exactitude des représentations internes du sujet quant à l'orthographe de certains mots, l'épellation en ordre inverse est également intéressante : elle renforce l'intériorisation du mot comme unité orthographique stable.

#### **f/ Renforcement des capacités de rétention de l'ordre sériel à l'aide des lettres mobiles.**

À l'aide des lettres mobiles nous amorçons un travail sur l'ordre sériel (poursuivi dans le cahier d'entraînement à l'orthographe). Les enfants demandent d'eux mêmes les lettres dont ils ont besoin et doivent ensuite les remettre dans l'ordre. Seules les lettres du mot sont proposées dans le désordre. Tout en les manipulant, l'enfant mémorise les unités graphémiques du mot et les liens qu'elles entretiennent.

**g/ Écriture du mot dans les airs, sur l'ardoise les yeux fermés, dans le dos de quelqu'un sans modèle.**

Le recours à la kinesthésie, à travers l'activité d'écriture dans les airs, ou dans le dos d'une autre personne, a premièrement dérouté les enfants, qui n'en voyaient pas l'intérêt. La curiosité et l'intérêt ont rapidement estompé cette réaction première d'appréhension face à la nouveauté. Il a d'ailleurs été particulièrement intéressant de remarquer l'effet apaisant des activités kinesthésiques sur les enfants. Comme si, le temps de la transcription, l'espace corporel devait venir épouser pleinement les formes orthographiques du mot. Le mot a été ainsi investi d'une nouvelle réalité "tactile".

Écrire un mot dans les airs ou dans le dos d'autrui implique une importante mobilisation du corps. Elle s'est souvent traduite par une plus grande application dans la réalisation graphique, et une plus grande attention accordée aux détails, en l'absence de trace matérielle. La mémoire de travail a été alors pleinement mise à contribution, la seule possibilité de retour sur la production étant une mobilisation attentionnelle constante. L'enfant "scripteur" n'est pas le seul à devoir faire preuve de concentration, les "lecteurs" devaient être également extrêmement attentifs, leur rôle étant de veiller à la justesse de la production.

Une transcription yeux fermés sur l'ardoise de tous les mots travaillés en séance a été proposée lors de la dernière séance de notre entraînement. Outre son aspect ludique cette activité a comme intérêt premier de venir renforcer et fixer les images orthographiques des mots par un exercice de visualisation mentale. L'exercice a été particulièrement bien réussi. De tous, il est celui qui aura permis les meilleures auto-corrections à bon escient.

**h/ Passage à l'écrit sur le cahier d'entraînement à l'orthographe (définition et phrase de mise en contexte à compléter et texte à trous)**

La transcription du mot travaillé dans le cahier d'entraînement à l'orthographe fait partie des dernières activités proposées.

Sur une première page, dans un encadré, les enfants devaient écrire le ou les mots travaillés. Ensuite une définition et une phrase de mise en contexte déjà partiellement écrites étaient proposées: seul le mot cible était à réécrire.

Puis, pour multiplier les situations de transcription et afin de renforcer l'imprégnation de l'ordre sériel, l'enfant était invité à reconstituer le mot correctement en reliant chacune des lettres qui le composent à sa bonne place. Les lettres étaient écrites en haut de la page dans le désordre, des tirets représentant les lettres du mot étaient représentés en bas de la page.

L'activité se présentait sur une double page : sur la première, il fallait recomposer le mot en lettres majuscules, sur la seconde en lettres scriptes.

Un texte à trous était, enfin, distribué aux enfants. Dans cet exercice, l'enfant est amené à écrire en entier le mot préalablement travaillé et à compléter des mots fonctionnant par analogie ou morphologie. Par exemple, après avoir travaillé sur le mot "forteresse", le texte à trous invitait l'enfant à transcrire le mot "forteresse" dans sa totalité, puis à en compléter d'autres fonctionnant par analogie, comme "princesse" (sur le modèle "princ....."). Toute l'attention restait ainsi focalisée sur la particularité orthographique du mot travaillé. L'exercice, tout en allégeant la charge allouée à l'exercice de transcription, a eu pour but de mettre en évidence la pertinence d'une stratégie de transcription par analogie. De façon à ne pas pénaliser les enfants en leur proposant une tâche de lecture parallèle à celle de la transcription, et afin de privilégier la compréhension, nous lisions les phrases du texte à trous à haute voix.

#### **i/ Dessin du mot dans le cahier selon la méthode visuo-sémantique. Proposition de modèles de dessins [annexe E]**

L'intérêt principal de la méthode visuo-sémantique est de construire autour de l'image orthographique du mot, pour en faciliter la rétention, une image mentale. Pour cela, chacun était invité à produire, sur le support du mot écrit, un dessin qui lui soit propre et qu'il ait personnellement investi. La forme des lettres qui composent le mot, à la base du travail, en constitue donc le patron. Le dessin, en rapport sémantique direct avec le mot, doit permettre au scripteur, par un mécanisme mnémotechnique, d'en retrouver les particularités orthographiques. La méthode visuo-sémantique repose donc sur une réflexion préalable pour associer le sens du mot à la difficulté orthographique mise en exergue.

Évoquer une image mentale peut paraître difficile à réaliser pour des enfants de CM1 : nous avons donc proposé aux enfants de réfléchir ensemble aux possibles réalisations et avons retenu celles qui, à l'unanimité se sont révélées les plus aidantes pour la mémorisation de l'orthographe. Cette activité était proposée préférentiellement en fin de séance, dans un but récréatif.

#### **4-4/ Choix des activités pour travailler explicitement la morphologie, l'analogie, les mots inconsistants et plus spécifiquement l'accent circonflexe.**

##### **a/ Trouver des mots de la même famille, faire des dérivations pour travailler la morphologie**

Tout travail sur la morphologie nécessite la mobilisation du lexique oral interne. Pour que la stratégie morphologique soit efficace, le lexique oral doit être suffisamment riche : difficile de comprendre le “d” muet final de “tard” si on ne connaît pas les mots “tardif”, “tardivement” ou “retarder”. Il est essentiel de sensibiliser le faible scripteur à cette stratégie qui ne se mettra en place qu’à l’aide d’un étayage structurant et d’exercices répétés de dérivations et de champs sémantiques. Si les mots sont bien stockés dans son lexique interne, le faible scripteur ne pensera cependant pas, sans y avoir été entraîné, à y faire appel pour s’aider lors de l’exercice de transcription.

Nous avons donc proposé pour chaque mot de l’entraînement qui impliquait une réflexion sur la morphologie, un exercice de dérivation.

Cet exercice était proposé une fois la définition énoncée, les phrases de mise en contexte transcrites sur le tableau, et la difficulté orthographique indiquée. La particularité du travail sur la morphologie réside principalement dans le repérage de la lettre muette finale.

Une fois cette lettre mise en évidence, nous demandions aux enfants d’en expliquer la présence. Ils étaient pour cela invités, chacun leur tour, à trouver des mots partageant le même radical. Tous les mots proposés par les enfants, que nous estimions pertinents, étaient écrits au tableau. Le travail de dérivation avait pour but de permettre aux enfants d’entendre, dans les mots proches qu’ils avaient trouvés, la lettre, restée muette dans le mot travaillé, et d’y donner un sens. Ainsi, les mots “gourmandise” et “gourmande” sont venus donner tout son sens au “d” resté muet à la fin de “gourmand”.

##### **b/ Remplacer l'accent circonflexe par le “s” aujourd’hui tombé**

Dans la continuité du travail morphologique, nous avons abordé l’accent circonflexe. Le cas de l’accent circonflexe est particulier car il demande des connaissances étymologiques sur la langue, alors que les élèves n’étudient pas l’écrit sous cet angle. Nous nous sommes appuyées sur des mots de la même famille (donc des dérivés morphologiques) afin de justifier la présence de l’accent circonflexe : “gustatif” pour “goût”, “croustillant” pour “croûte”. De plus, restituer le “s” juste après la voyelle concernée aujourd’hui par l’accent est un excellent moyen de mémoriser l’emplacement correct de l’accent: on n’hésite plus entre l’orthographe “forêt” et “fôret” si l’on pense à “forestier”.

### **c/ Construire des phrases avec des mots qui partagent la même orthographe pour travailler l'analogie.**

La stratégie d'analogie se met en place de façon implicite chez le lecteur expert : elle demande d'être souvent confronté à l'écrit, pour s'imprégner des régularités graphotactiques de la langue. Pour nos enfants faibles scripteurs, nous avons fait le choix d'explicitier les particularités orthographiques les plus fréquentes en français. Pour rendre compte de cette fréquence et rendre évidentes les analogies possibles entre les mots, nous avons proposé aux enfants de trouver des mots qui partageaient avec le mot travaillé en séance une même particularité orthographique.

Ainsi, par analogie avec le mot "roseau", nous avons proposé un exercice aux enfants, dans lequel ils devaient, chacun leur tour, nous donner un mot terminé par le son [o] transcrit "eau". Après avoir trouvé "chapeau", "manteau", "gâteau", "château", "râteau" et bien d'autres, les enfants ont pu se rendre compte d'eux mêmes de la régulière transcription du phonème [o] situé en finale par le graphème "eau".

De plus, pour favoriser l'automatisation du recours à la stratégie analogique, il était intéressant de proposer aux enfants un exercice de construction d'une phrase à partir de ces différents mots partageant la même particularité orthographique.

"Près du roseau, au pied du château, la dame attend vêtue de son chapeau et de son manteau". La création de phrases de ce genre, en plus de stimuler l'imaginaire, vise à renforcer la construction de réseaux analogiques entre les mots pour faciliter la transcription et le stockage du lexique orthographique.

### **d/ Faire de la régularisation phonologique pour travailler les inconsistants.**

Avant de proposer l'exercice de régularisation, nous rappelions aux enfants la forme phonologique correcte du mot : "oignon" se prononce bel et bien [oɲɔ̃]. Puis nous propositions, lors d'un exercice de transcription du mot, de le prononcer tel qu'il devrait se prononcer : [waɲɔ̃]. Tous les enfants étaient donc invités à écrire le mot sur leur ardoise, sans modèle, en articulant à voix haute [waɲɔ̃]. Cette nouvelle forme phonologique était le seul indice sur lequel les enfants pouvaient venir s'appuyer lors de cet exercice de transcription. Ils y accordent ainsi spontanément leur attention pour s'aider dans la restitution de la forme orthographique correcte du mot.

L'aspect novateur de l'exercice nous a le plus souvent garanti toute l'attention des enfants. En procédant par découpage phonologique sur la base de cette régularisation, et en associant à chaque unité phonémique, l'unité graphémique la plus probable ([wa]= "oi",

[ɲ]=”gn”, et [ɔ̃]=”on”), la forme orthographique irrégulière du mot était plus facile à maintenir et à mémoriser.

#### **4-5/Activités spécifiques à la séance de révisions**

La dernière séance a été réservée à la révision de l’ensemble des mots travaillés.

Nous avons commencé cette séance de révisions par une évocation des mots travaillés. Une participation active a été demandée aux enfants : chacun devait retrouver les 16 mots que nous avons vus ensemble durant ces quatre semaines.

Ensuite, nous avons proposé une dictée des mots travaillés, yeux fermés. La transcription dans ces conditions permet de vérifier l’automatisation du geste graphique, mais elle présente surtout l’intérêt d’inhiber tous les distracteurs visuels pouvant détourner de la tâche de transcription. Nous supposons que la mise en place de cette situation d’attention focalisée facilite la visualisation de l’image orthographique du mot et son accès dans le lexique interne.

Pour entraîner les enfants à repérer d’eux-mêmes, dans la continuité de la chaîne parlée, les mots dont les images orthographiques leur étaient maintenant familières, et à les visualiser mentalement, nous leur avons demandé de repérer, au sein d’un récit oral de notre cru, les différents mots travaillés. Une fois les mots identifiés, chacun devait les écrire sur son ardoise. Le récit oral a aussi été l’occasion d’introduire des mots qui présentaient avec ceux travaillés en séance des liens de morphologie et d’analogie. Ces derniers ne faisaient pas partie de la dictée postérieure à l’entraînement.

Les différentes illustrations réalisées au cours des séances selon la méthode visuo-sémantique ont été exposées aux enfants. Nous les avons invités à les observer attentivement pour bien s’en imprégner. Puis il a été demandé à chacun de fermer les yeux de sorte à pouvoir évoquer mentalement les différents dessins. Un par un, chaque enfant (tous gardent les yeux fermés) s’est vu attribuer l’un des mots travaillés en séances. Pour ce mot, nous lui demandions de nous décrire l’illustration qu’il avait mémorisée et intériorisée. L’exercice a eu pour objectif de rendre plus immédiat l’accès à l’image mentale construite autour du mot écrit.

À la fin de cette séance de révisions, nous avons proposé aux enfants une activité de lecture flash sur l’ensemble des mots travaillés. Tout en contribuant à l’automatisation de la lecture de ces mots, l’activité nous a permis de renforcer l’imprégnation de l’image orthographique et d’entraîner la rapidité de son évocation dans le lexique interne.

Les différences interindividuelles, les goûts et facultés de chacun ont fortement influencé le succès de certaines activités plutôt que d'autres. L'enfant avec qui l'activité visuo-sémantique a le mieux fonctionné, par exemple, est celui pour lequel nous avons remarqué un fort penchant pour le dessin. Chaque individu investira la rééducation différemment, selon qu'il sera plutôt visuel, auditif, kinesthésique... Nous nous sommes rendues compte de l'importance de la multiplication des modalités d'apprentissage, afin que chacun puisse s'y retrouver et s'y projeter.

## **II. RÉSULTATS ET ANALYSES**

### **1/ Objectifs de l'étude**

Notre étude a eu pour objectif de montrer qu'un entraînement spécifique et ciblé pouvait permettre à notre population d'enfants d'améliorer significativement l'orthographe lexicale des mots travaillés. Nous avons cherché à mettre en évidence :

- qu'un apprentissage sur la base de notre entraînement est possible
- que cet apprentissage fondé sur une analyse consciente de la langue écrite est généralisable.

Pour ce faire, nous avons choisi de sensibiliser des enfants faibles lecteurs et faibles scripteurs aux régularités graphotactiques et à la morphologie, dérivationnelle et flexionnelle.

### **2/ Description des différents types de graphiques**

L'analyse de nos résultats va s'appuyer sur différents types de graphiques

- Des graphiques sur l'évolution de la note obtenue entre les deux dictées pré et post entraînement pour les mots entraînés. On distingue la note globale, qui évalue la réussite à la transcription du mot entier et la note cible qui ne s'intéresse qu'à la transcription de la particularité du mot travaillé (« eux » pour « rocheux », « esse » pour « forteresse », « oi » pour « oignon », « d » pour gourmand etc...)
- Des graphiques sur les possibilités de généraliser les apprentissages acquis au cours des séances d'entraînement.

Ces deux premiers types de graphiques s'appuient sur la comparaison des performances entre notre échantillon et la population témoin.

-Des graphiques sur l'évolution de la répartition des notes au sein de la population globale.

En raison de la petite taille de notre échantillon, le choix de notre méthode d'analyse s'est porté sur l'étude de cas multiples. Les performances des trois enfants de notre échantillon ont pu être appariées dès la dictée pré entraînement aux performances de trois enfants de la population globale. Ces derniers composent alors notre population témoin. Nous proposerons donc 3 études de cas.

### **3/Analyse des résultats**

#### **3-1/Progression des performances dans le temps**

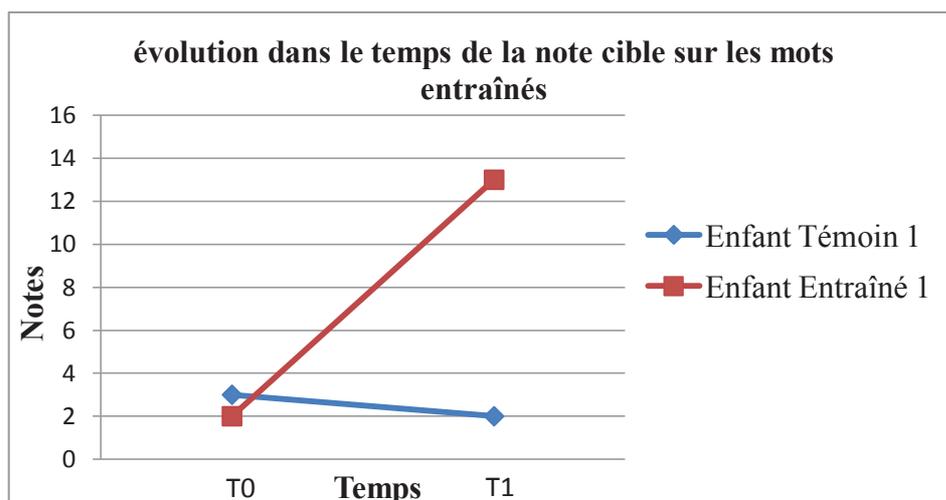
##### **a/ étude de cas n°1 : enfant entraîné 1 vs enfant témoin 1 apparié**

La comparaison des deux courbes d'évolution des notes dans le temps entre l'enfant 1 de l'échantillon et l'enfant témoin apparié tend à montrer une amélioration des performances permise par l'entraînement. En effet, si l'évolution de la courbe de l'enfant témoin apparaît plate (et donc sans évolution apparente), en revanche, la courbe de l'enfant ayant bénéficié de notre entraînement à l'orthographe lexicale montre une progression d'au moins 10 points (10 points à la note globale, 11 points à la note cible) entre les deux notes.

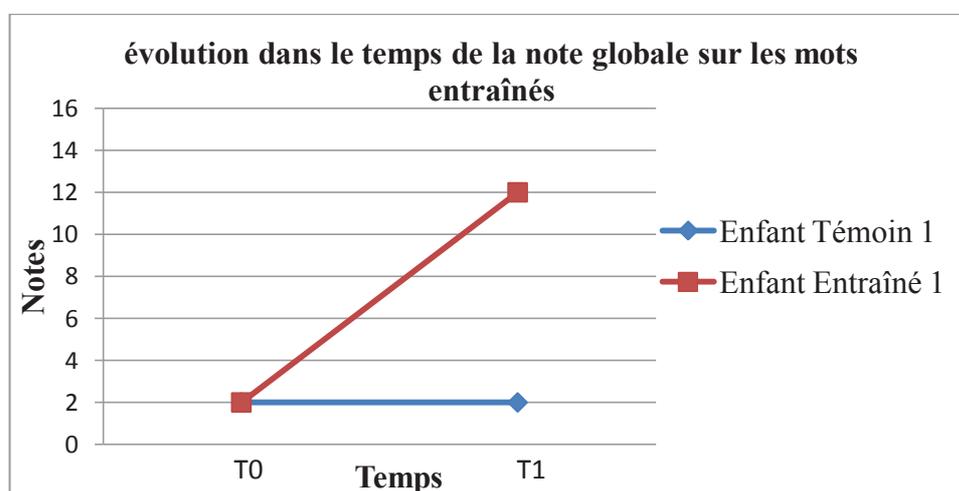
La relative équivalence des notes globale et cible avant l'entraînement pour les deux enfants et la similarité de la progression de ces notes dans le temps viennent valider la pertinence du choix des particularités orthographiques proposées.

Cette 1<sup>ère</sup> étude de cas met en évidence pour cet enfant les bénéfices de l'entraînement spécifique sur les mots testés.

Graphique 1



Graphique 2



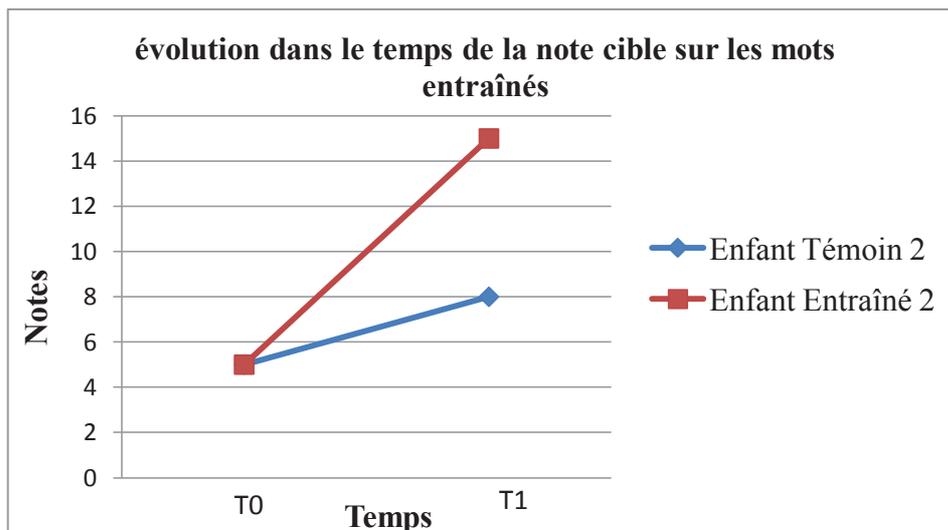
#### b/ étude de cas n°2 : enfant entraîné 2 vs enfant témoin 2 apparié

Les performances du deuxième enfant entraîné montrent une évolution de 10 points pour la note globale et 11 points pour la note cible. Les performances de l'enfant témoin évoluent également, mais de façon moins nette : la progression est de 3 points pour les deux notes. On peut donc observer une évolution plus marquée permise par l'entraînement.

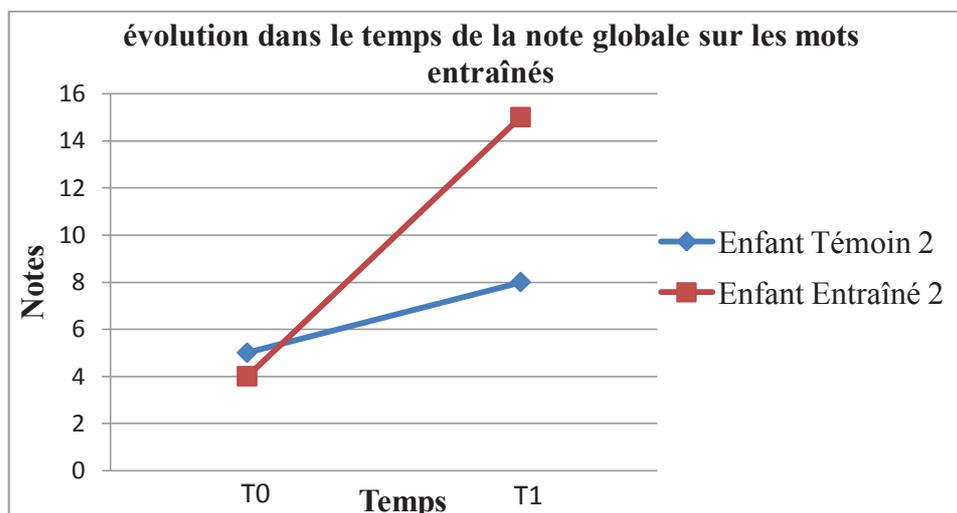
Note cible et note globale sont corrélées avant et après l'entraînement, ce qui nous permet de nous conforter dans la validité du choix des particularités orthographiques présentées par les mots travaillés.

Cette 2<sup>ème</sup> étude de cas témoigne aussi de l'efficacité d'un entraînement spécifique sur les mots travaillés.

Graphique 1



Graphique 2



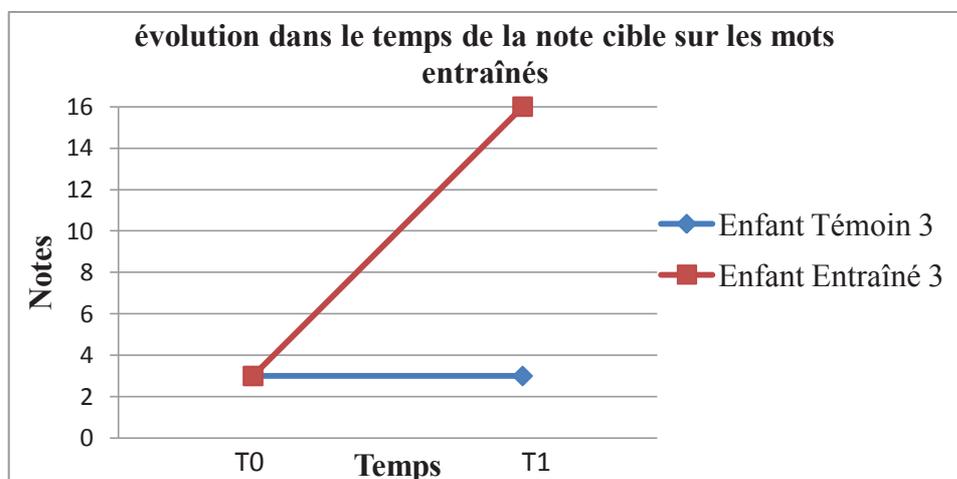
### c/ étude de cas n°3 : enfant entraîné 3 vs enfant témoin 3 apparié

L'observation de la courbe d'évolution dans le temps du troisième enfant entraîné en comparaison à celle de l'enfant témoin apparié vient corroborer les observations précédemment réalisées : l'entraînement a permis une progression pour la transcription des mots travaillés (augmentation de 13 points des notes cible et globale pour l'enfant de notre échantillon qui a obtenu au post test la note cible maximale). Les performances de l'enfant non entraîné n'évoluent quant à elles quasiment pas dans le temps (la note globale progresse d'1 point).

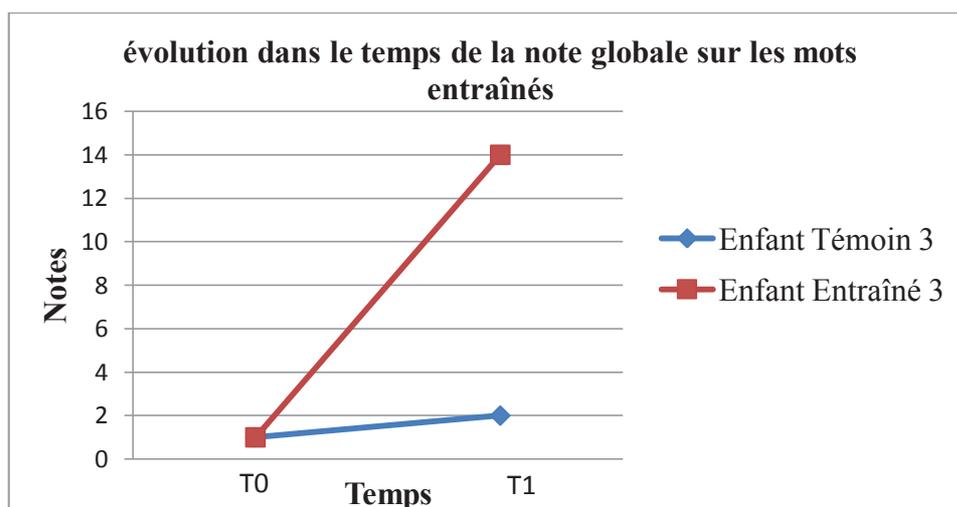
Dans ces nouveaux graphiques, on remarque que la note globale et la note cible évoluent exactement de la même façon : cela vient confirmer l'intérêt d'un entraînement spécifique

et valide la sélection des particularités orthographiques soumises aux séances d'entraînement.

Graphique 1



Graphique 2



### 3-2/Comparaison des performances obtenues aux mots nouveaux

Suite à l'entraînement, des mots non travaillés en séance ont été proposés en dictée. L'évaluation de ces mots s'est envisagée indépendamment des autres notations. L'observation des scores obtenus a pour objectif de nous renseigner sur les possibilités de généralisation des apprentissages reçus lors de l'entraînement. Si cette généralisation s'est opérée, la comparaison des notes obtenues par le groupe témoin et par l'échantillon devra nous montrer une différence.

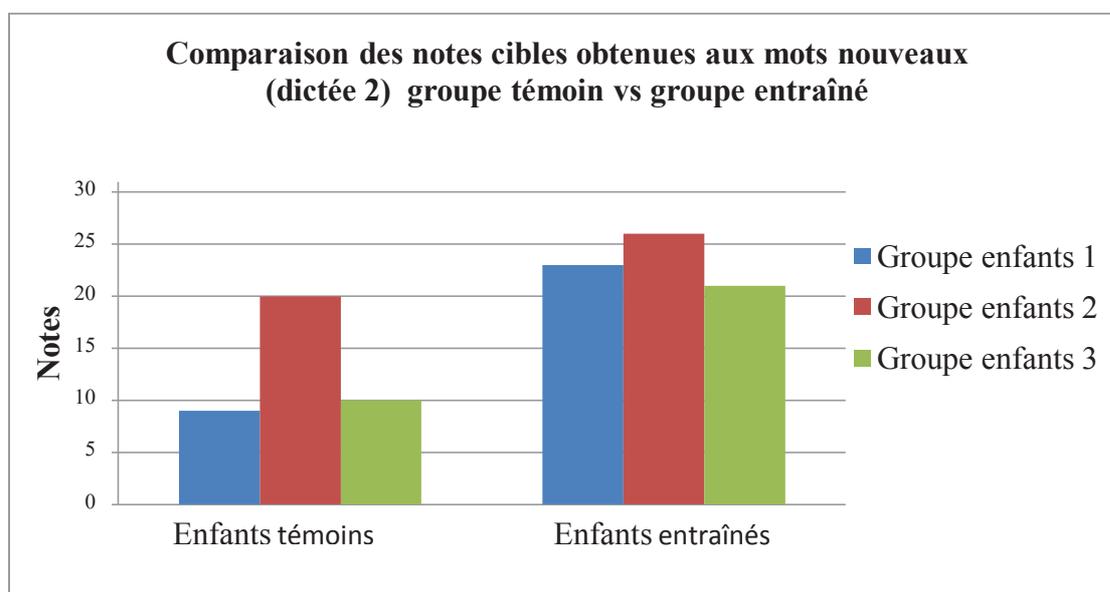
La lecture des graphiques nous indique des performances supérieures pour les enfants entraînés par rapport aux enfants témoins. La différence s'observe dans le cadre de nos

trois études de cas, lors de la comparaison des scores des enfants de notre échantillon aux scores des enfants témoins appariés.

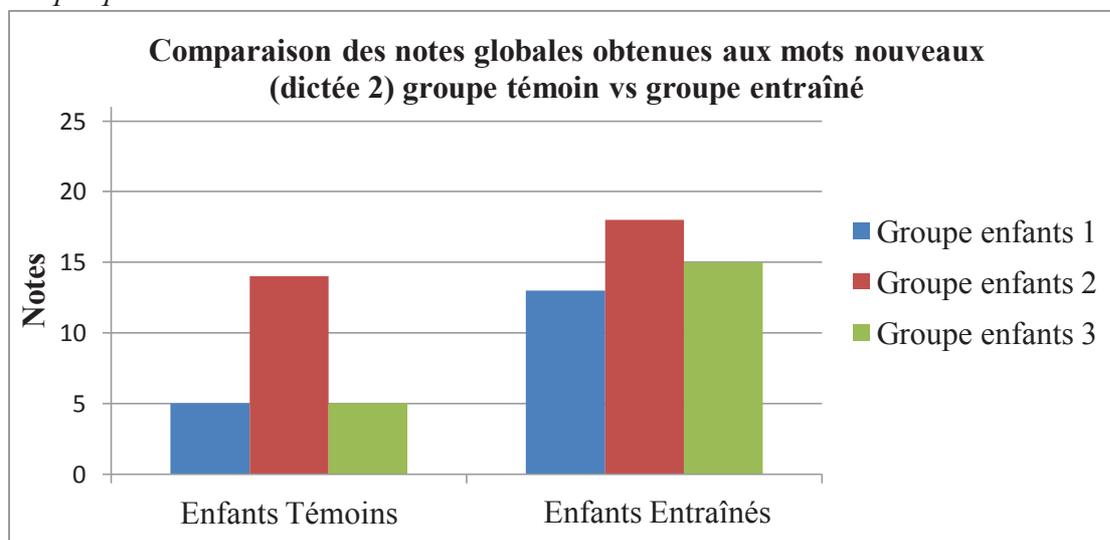
La note cible est calculée sur 31 points, la note globale sur 26 points, on ne peut donc envisager de comparer ces notes entre elles. On remarque toutefois que l'écart des notes entre les enfants entraînés et non entraînés est plus important pour les notes cibles, ce que nous pouvons interpréter comme une possible généralisation des particularités orthographiques travaillées en séance.

Cette analyse reste qualitative et devra pour être confirmée être soumise à une évaluation quantitative plus exhaustive sur un nombre de mots plus importants et proposée à un échantillon plus important.

*Graphique 1*



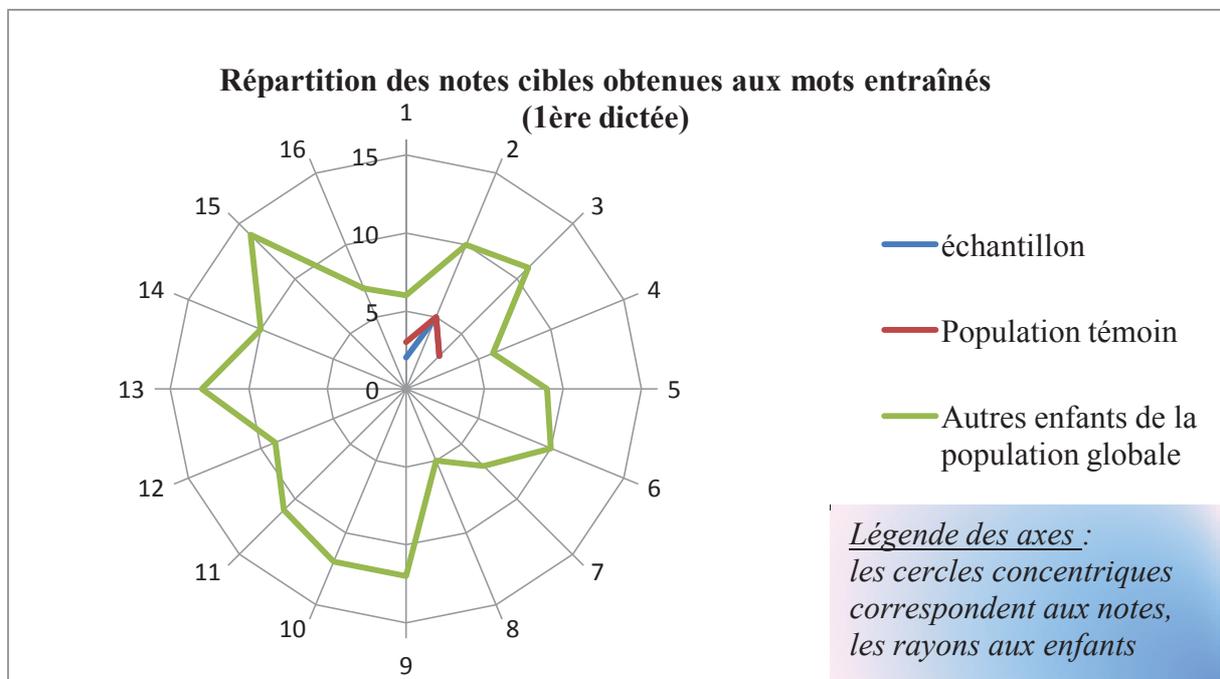
*Graphique 2*



### 3-3/Observations sur l'évolution de la répartition des notes dans le temps pour nos différentes populations

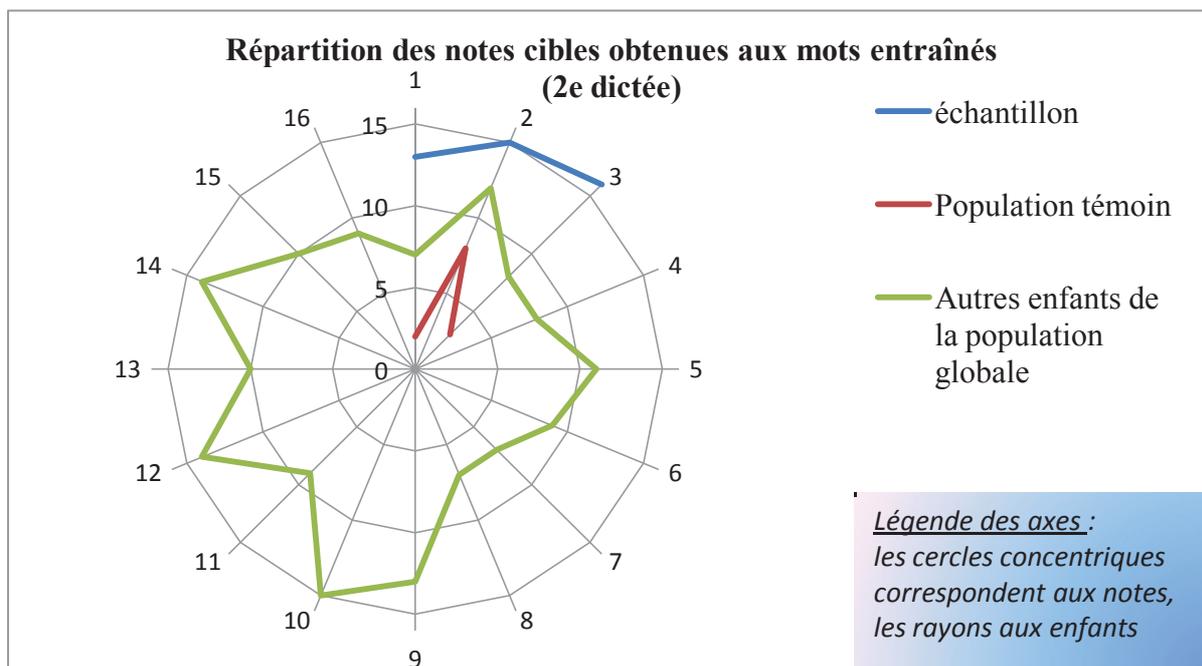
Ces graphiques mettent en évidence une nette évolution de la répartition des notes dans le temps entre les différentes populations et viennent justifier notre entraînement. On remarque ainsi que notre échantillon, lors de la seconde évaluation portant sur les mots travaillés en séance, n'est à cet instant T plus du tout représentatif d'une population de faibles scripteurs. Les témoins ne connaissent en revanche pas d'évolution marquée de leurs scores et situent leurs performances dans une même dynamique de dispersion par rapport au reste de la population globale.

Graphique 1



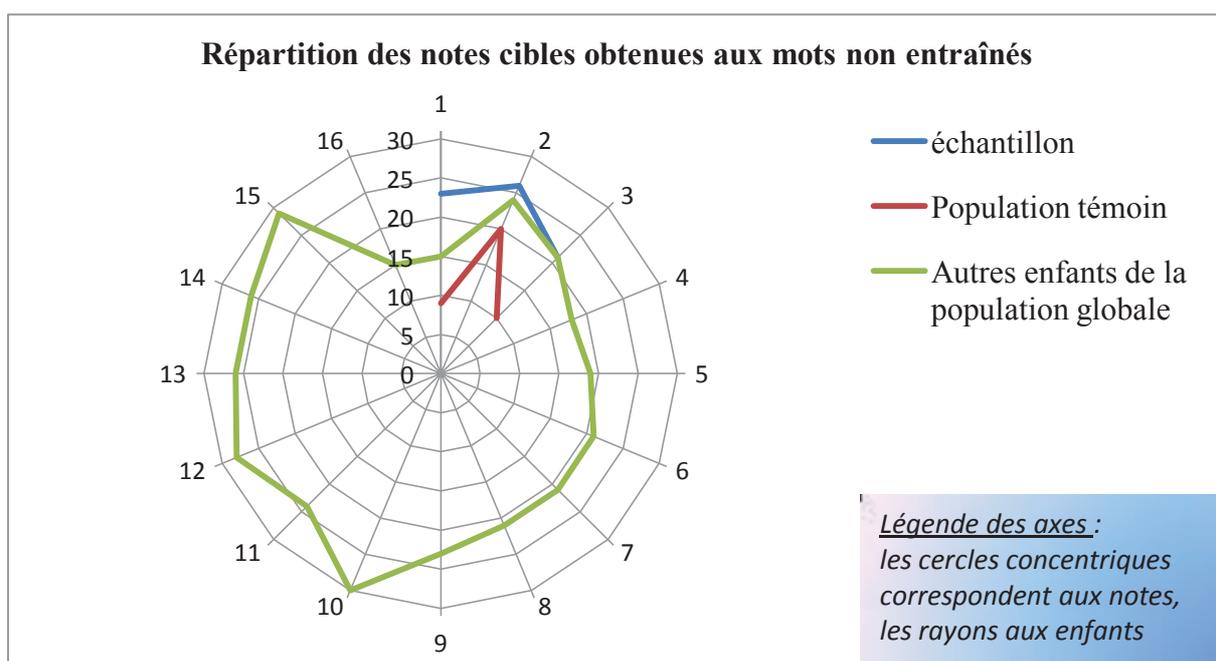
*Nota Bene : les courbes de l'enfant témoin 3 et du 3<sup>ème</sup> enfant de notre échantillon sont identiques (les notes étant équivalentes). Les deux enfants étant parfaitement appariés, les courbes se superposent.*

Graphique 2



**3-4/Observation sur la répartition des notes obtenues aux mots nouveaux dans l'ensemble de la population globale.**

La répartition des notes obtenues aux mots non entraînés sur l'ensemble de la population nous informe davantage sur les capacités de généralisation des apprentissages des enfants de l'échantillon. Le graphique tend à nous montrer de vraies possibilités de généraliser les acquis pour les enfants entraînés.



## DISCUSSION

### 1/ Récapitulatif des résultats

Notre étude cherche à mesurer la possible construction d'un lexique orthographique chez trois enfants faibles scripteurs de CM1, grâce à un entraînement ciblé portant sur des mots choisis. Nous avons également cherché à évaluer, chez ces mêmes enfants, la possible mise en place de capacités de généralisation des apprentissages explicités en séances d'entraînement pour l'écriture de mots nouveaux non travaillés.

Hypothèse 1 : l'entraînement et la conscientisation des particularités orthographiques des mots permettent une amélioration spécifique de l'orthographe des mots travaillés.

Les résultats obtenus pour chacun des trois enfants tendent en effet à montrer une amélioration de la note "cible" et de la note "globale". En effet, on observe pour les trois enfants une nette progression des résultats à la seconde dictée, censée mesurer les effets de l'entraînement chez les enfants du groupe. La progression des enfants sur les mots entraînés varie de 10 à 13 points (la note maximale étant de 16). Ces résultats sont d'autant plus probants que les enfants "témoins" appariés ne présentent, quant à eux, qu'une légère amélioration de leurs performances.

Ces analyses viennent corroborer les données de la littérature : les entraînements menés en orthographe lexicale concluent tous à l'intérêt d'un entraînement spécifique et systématique à l'orthographe (Fayol, 2008a [13] 2008b [14]).

Hypothèse 2 : l'entraînement permet une généralisation à d'autres mots non travaillés en séance grâce, notamment, à une meilleure mobilisation des stratégies d'analogie et de morphologie.

L'analyse des performances pour les mots nouveaux, soumis lors de la seconde dictée nous permet de tirer différentes conclusions. En nous basant uniquement sur la "note cible" on observe que les trois enfants du groupe obtiennent des notes se situant dans la moyenne supérieure de la classe. Celle-ci est de 21,22 pour la population globale, alors que les trois enfants entraînés obtiennent des notes entre 21 et 26. Comme les séances d'entraînement n'ont pas porté sur ces mots mais sur d'autres, nous pouvons envisager une possible généralisation des connaissances pour l'écriture de nouveaux mots, soit de la même famille que ceux travaillés tel que "dégout", soit fonctionnant par analogie orthographique tel que "cigare", soit faisant appel à des stratégies morphologiques tel que « brûlant ». Les enfants

du groupe entraîné semblent avoir su généraliser des connaissances acquises lors de l'entraînement.

Ces observations étayant les précédents travaux de Pacton en 2009 [39] mettaient l'accent sur l'intérêt prononcé d'un travail spécifique de la morphologie comme stratégie majoritairement opérante pour anticiper la transcription de formes orthographiques nouvelles. De même, les activités de renforcement des capacités de rétention de l'ordre sériel (Herbet et coll., 2013 [20]) ou d'évocation d'images mentales (méthode visuo-sémantique, Valdois, 2003 [52]) n'ont été envisagées par les auteurs et proposées aux scripteurs qu'à la condition d'une perspective de généralisation des acquis.

Les données de notre étude viennent confirmer ces attentes : les différentes activités de notre entraînement semblent avoir permis une extension des connaissances à la transcription de nouveaux mots.

En revanche, lorsque nous nous attachons à analyser les résultats des enfants entraînés pour la transcription des mots nouveaux non travaillés, mais en tenant compte cette fois de la note "globale", leurs performances se situent autour de la moyenne de la population globale, qui est de 15,22 : les trois notes vont de 13 à 18. La différence de performance est alors moins marquée, d'autant que les mots nouveaux présentaient des difficultés inévitables, qui ne pouvaient être connues des enfants grâce à l'entraînement, comme le doublement du "m" dans "sommeil". La normalisation des performances des enfants de notre échantillon reste cependant en lien avec les résultats postulés, et encourage dans le sens d'une généralisation.

L'évolution marquée des performances et le constat d'une possible généralisation des apprentissages nous amènent à conclure au bénéfice permis par notre entraînement à l'échelle de notre échantillon et dans le contexte précis de notre étude.

Les améliorations décrites dans la littérature lors de la mise en place d'entraînements unimodaux (travail spécifique de la stratégie morphologique, Pacton et coll., 2009 [39]; renforcement des stratégies d'analogie, Fayol, 2008a [13] 2008b [14] ; mise en place de la méthode visuo-sémantique, Dubois, M, 2001 ; renforcement des capacités de rétention de l'ordre sériel, Herbet et coll., 2013 [20]) sont également observables dans le cadre de notre protocole d'entraînement multimodal.

## **2/ Discussion des résultats**

Notre méthodologie s'inscrit dans une démarche qualitative non probabiliste. Le choix d'un échantillonnage *a priori* incluait le risque que notre population ne soit pas représentative de la population globale testée *a posteriori*. Les résultats obtenus lors de la réalisation de la dictée pré entraînement nous ont toutefois confortées dans notre choix et nous ont permis d'éliminer le risque premier de l'échantillonnage par jugement : la non représentativité de l'échantillon par rapport à la population étudiée. Les trois enfants de notre échantillon ont en effet obtenu parmi les notes les plus faibles.

Une étude quantitative plus poussée reste indispensable pour pouvoir parler de spécificité de l'entraînement. Pour cela, un échantillon beaucoup plus important devrait être testé et entraîné.

En réalité, nous ne pouvons juger précisément de l'amélioration des performances en orthographe lexicale de notre échantillon. Nous avons entraîné les enfants sur une liste de mots fermée, présentant des particularités orthographiques spécifiques. Cela ne veut pas pour autant dire que les enfants du groupe d'entraînement sont devenus bons en orthographe. Leurs résultats sont effectivement dans la moyenne, avec une différence moins marquée pour la "note globale" des mots nouveaux. On peut imaginer que les mots nouveaux ne présentaient pas suffisamment de difficultés nouvelles et non travaillées lors de l'entraînement pour faire ressortir les lacunes orthographiques de notre population.

Les erreurs de transcription à des items tels que "sommeil" montrent bien le caractère spécifique d'un entraînement orthographique. Apprendre à écrire une liste de mots non maîtrisés ne permet pas d'écrire tous les mots de la langue. Un entraînement à l'orthographe lexicale ne saurait prétendre à l'exhaustivité.

D'autre part, afin de valider cette étude, il aurait fallu entraîner par la suite les enfants témoins sur un panel de 16 mots nouveaux, et ne pas entraîner les enfants de notre population. Une amélioration équivalente à celle que nous avons observée pour le groupe entraîné, non partagée par la population sur laquelle porte cette étude, pourrait valider les effets de l'entraînement.

## **3/ Limites**

Nous n'avons pas pu analyser plus en profondeur la mobilisation ou non de stratégies morphologiques et d'analogie chez les enfants. En effet, les conditions extérieures ne nous

permettaient pas d'allonger la dictée (composée d'une quarantaine de mots) ni de revenir en classe faire une seconde dictée : le temps nécessaire pour la réalisation de ces évaluations empiète sur le temps alloué aux enseignements.

Nous ne pouvons également pas, à partir de nos observations seules, déterminer si les enfants de notre échantillon appliquent réellement les stratégies apprises lors des séances d'entraînement pour s'aider dans leur démarche de transcription. Seule une évaluation à distance pourrait en juger.

Enfin, ces analyses ont été faites sur une population restreinte, à partir de laquelle nous ne pouvons tirer de généralités à propos d'une potentielle évolution pour un enfant *lambda*.

#### **4/ Apports pour l'orthophonie**

##### **\*Intérêt de la multimodalité.**

Les différents entraînements décrits dans la littérature s'inscrivent majoritairement dans une perspective unimodale. Goulandris (1994 [19]) avait toutefois conclu à l'intérêt d'une prise en charge multisensorielle.

Dans le cadre de notre entraînement, nous avons fait le choix d'une approche multimodale. Les stratégies utilisées avec les enfants lors des séances d'entraînement ont été multiples. Nous ne savons pas quelles sont les activités qui leur auront permis le mieux d'accrocher à l'orthographe et au sens de notre travail. Néanmoins, lorsque nous le leur avons demandé, tous ont évoqué des activités différentes. Le premier enfant de notre échantillon s'est montré plutôt sensible à la méthode visuo-sémantique, le deuxième enfant préférerait l'activité de régularisation phonologique, alors que le troisième enfant avait tiré meilleur profit de la transcription les yeux fermés.

Ces informations soulignent l'importance d'une prise en charge individualisée. Chaque rééducation se colore des points forts et des difficultés du patient. L'intérêt de la multimodalité est d'offrir la possibilité d'une adaptation au patient. Il est essentiel que le rééducateur sorte du cadre de ses propres goûts et de ses habitudes pour envisager d'autres fonctionnements. Le risque en clinique est souvent de proposer aux patients des activités qui ne leur sont pas adaptées et auxquelles ils ne sont pas réceptifs. Peut-être faudrait-il envisager de progresser avec le patient dans sa rééducation en procédant par stratégie d'essai-erreur, jusqu'à ce qu'aient été mises en évidence les activités les plus efficaces et les stratégies les plus opérantes pour lui.

Si, dans le cadre de notre entraînement, nous avons fait le choix d'une approche multimodale afin de nous donner toutes les chances de répondre aux attentes de l'ensemble de notre échantillon, un entraînement systématique ne semble pas pertinent dans le cadre de séances de rééducation individuelles où certaines activités devront être abandonnées au profit de celles qui provoquent le plus d'écho chez le patient.

### **\*Importance d'un travail spécifique sur l'orthographe lexicale**

Le renforcement de l'orthographe et l'apprentissage de stratégies de transcription doivent être envisagés dans le cadre d'un travail spécifique sur l'orthographe lexicale. Cette donnée n'est plus à démontrer en littérature, Pacton et Fayol sont les premiers à l'avoir soutenu (Pacton et coll., 2005 [37] Fayol, 2008a [13] 2008b [14]). Pour travailler sur l'orthographe lexicale, l'orthophoniste ne saurait se contenter d'aborder la forme orthographique des mots au cours de diverses activités non spécifiques. Il lui faudra au contraire proposer un travail ciblé, qui ne se passera pas d'explications sur la langue et sa construction.

### **5/ Ouvertures, évolutions et perspectives envisageables**

Notre étude est qualitative et ne peut fournir de données statistiques sur la population entraînée. Elle se confine à un échantillon trop petit pour nous permettre de généraliser nos résultats et de déterminer l'effet réel d'un entraînement à l'orthographe lexicale à plus grande échelle. De plus, la pédagogie diffère selon les enseignants. Il serait intéressant de tester un entraînement à l'orthographe lexicale dans différents établissements scolaires, en faisant varier les facteurs socio-culturels.

Il faudrait que ces éléments fassent l'objet d'un nouveau mémoire en orthophonie. Un entraînement proposé à une population plus importante, dans différentes classes, différents établissements, nous fournirait un regard plus large et plus juste sur la pertinence de la mise en place d'entraînements à l'orthographe lexicale et la possibilité d'élargir ces entraînements à la pédagogie.

La fabrication d'un jeu de société pour l'entraînement à l'orthographe lexicale, qui reprendrait les différentes activités proposées en séances, pourrait être le support d'une approche ludique en rééducation.

## CONCLUSION

Par cette étude, nous avons cherché à mettre en évidence l'intérêt d'un entraînement ciblé et multimodal à l'orthographe lexicale. Pour ce faire, sur la base des connaissances actuelles et des données de la littérature, nous avons élaboré un protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale, que nous avons proposé à des enfants de CM1 durant quatre semaines, à raison de deux séances d'une heure par semaine.

Nous sommes ainsi parties du postulat qu'un entraînement ciblé peut permettre une amélioration des performances en transcription pour les mots travaillés en séance. Notre protocole d'entraînement a également et surtout été élaboré dans l'optique d'une généralisation des apprentissages et des stratégies de transcription apprises.

Les résultats tendent à montrer une importante évolution des performances pour les enfants entraînés par rapport à la population témoin appariée. Mettre en exergue les particularités orthographiques d'un mot n'empêche pas l'imprégnation de l'image orthographique dans sa totalité, ce que suggère la corrélation des notes cibles et des notes globales. Les bénéfices de l'entraînement sur les mots travaillés sont évidents au regard des performances des enfants témoins.

Un effet de généralisation est également observable, ce qui encourage à penser qu'une sensibilisation aux régularités graphotactiques de la langue, aux stratégies analogique et morphologique a pu permettre une meilleure appréhension de la transcription de mots nouveaux pour les enfants faibles scripteurs.

Entraîner à l'orthographe est un projet actuel : s'il est impossible d'écrire parfaitement « droit » tous les mots, s'approcher d'une bonne maîtrise orthographique ne peut que contribuer à favoriser la justesse de représentation du lexique interne et la diversité du vocabulaire.

L'orthographe participe ainsi pleinement à l'acte de communication.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Arnbak, E., Elbro, C. (2002). The effects of morphological training on the reading and spelling skills of young dyslexics. *Scandinavian Journal of Educational research*, 44 (3), 89-111.
- [2] Billard, C., Bricout L., Ducot, B., Richard, G., Ziegler, J., Fluss, J. (2010). Évolution des compétences en lecture, compréhension et orthographe en environnement socioéconomique défavorisé et impact des facteurs cognitifs et comportementaux sur le devenir à deux ans. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 58 (2), 101-110.
- [3] Brinbaum, Y., Kieffer, A. (2007). Aspirations et parcours scolaires des jeunes issus de l'immigration : réussites et désillusions, transmission et rupture entre générations. In *Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire*, 3èmes Rencontres Jeunes et Sociétés en Europe et autour de la Méditerranée, Paris.
- [4] Broom, Y.M., Doctor, E.A. (1995). Developmental Phonological Dyslexia : A Case Study of the Efficacy of a Remediation Program. *Cognitive Neuropsychology*, 12 (7), 725-766.
- [5] Bryant, P., Nunes, T., Bindman, M. (2000). The relations between children's linguistic awareness and spelling : the case of the apostrophe. *Reading and writing*, 12, 253-276.
- [6] Caramazza, A. (1991). *Issues in Reading, Writing and Speaking : A Neuropsychological Perspective*, Dordrecht/Boston/London : Kluwer Academic Publishers.
- [7] Carlisle, J.F. (1995). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words : impact on reading. *Reading and writing*, 12 (3), 169-190.
- [8] Casalis, S., Dusautoir, M., Cole, P., Ducrot, S. (2009). Morphological effects in children word reading : A priming study in fourth graders. *British Journal of Developmental Psychology*. 27 (3), 761-766.
- [9] Dubois, M. (2001). Etude des habiletés visuo-attentionnelles et rééducation. Etude de cas d'une dyslexie/dysorthographe développementale de surface. Mémoire de licence en psychologie, université catholique de Louvain.
- [10] Ehri, L.C. (1991). Learning to read and spell words. In L. Rieben, C. Perfetti (Eds), *Learning to read : Basic Research and Its Implications* (pp.57-73). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- [11] Ehri, L.C. (1997). Apprendre à lire et apprendre à orthographier, c'est la même chose ou pratiquement la même chose. In L. Rieben, C.A. Perfetti, M. Fayol : *Des orthographes et leur acquisition*. (pp.231-263). Paris : Delachaux et Niestlé.

[12] Elbro, C., Arnbak, E. (1996). The role of morpheme recognition and morphological awareness in dyslexia. *Annals of dyslexia*, 46, 209-240.

[13] Fayol, M. (2008a). *Comment orthographions-nous ?* In M. Fayol, JP. Jaffré (Eds) Orthographier (pp.137-153). Paris : Presses Universitaires de France.

[14] Fayol, M. (2008b). Les erreurs : manière d'appréhender la production orthographique. In M. Fayol, J.-P. Jaffré (Eds) Orthographier (pp.123-136). Paris : Presses universitaires de France.

[15] Ferrand, L., Grainger, J. (2003). Homophone interference effects in visual word recognition. *Quarterly, Journal of Experimental Psychology*, 56 A (3), 403-419.

[16] Feyant, A. (2011). Les effets de l'éducation familiale sur la réussite scolaire. Institut français de l'éducation, ENS Lyon. 63, 11-13.

[17] Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K.E. Patterson, J.C. Marshall, M. Coltheart (Eds), *Surface dyslexia : Cognitive and neuropsychological studies of phonological reading*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum. 301-330.

[18] Giuliani-Chemama, C. (2008). Orthographe lexicale et lecture : analyse de leur interaction chez 40 enfants de CM1. Mémoire de Certificat de Capacité en orthophonie, Université Paris VI.

[19] Goulandris, N.K. (1994). Teaching Spelling : Bridging Theory and Practice. In G.D.A. Brown & N.C. Ellis (Eds.) : *Handbook of Spelling*. (pp.407-423). Theory, Process and Intervention. Chichester : Wiley & Sons.

[20] Herbet, V., Wagenaar, C. (2013). Apprentissage de l'orthographe lexical et rappel de l'ordre sériel. Mémoire de Certificat de Capacité en Orthophonie, Université Paris VI.

[21] Jaffré, J-P. (2008). L'orthographe du français. In M.Fayol, J-P. Jaffré (Eds) Orthographier (pp.103-119). Paris : Presses Universitaires de France.

[22] Kellerhals, J., Montandon C., Gaberel, P.E., McClusky, F., Sardi, M. (1991). *Les stratégies éducatives des familles : Milieu social, dynamique familiale et éducation des préadolescents*. Neuchâtel ; Paris : Delachaux et Niestlé.

[23] Kreiner, D.S. (1996). Effects of word familiarity and phoneme-grapheme polygraphy on oral spelling time and accuracy. *The psychological Record*, 46, 49-70.

- [24] Lapert, A., Thibault, M.P. (2011). Rééducation de l'orthographe lexicale: un protocole d'entraînement basé sur la morphologie dérivationnelle, *Entretiens de Bichat*, 101-122.
- [25] Lété, B. (2008). La consistance orthographique: une mesure statistique de la complexité orthographique. In C. Brissaud; J.P. Jaffré; J-C. Pellat (Eds) *Nouvelles recherches en orthographe* (pp.85-99). Limoges: Lambert Lucas.
- [26] Mahony, D., Singson, M., Mann, V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing*, 12, 191-218.
- [27] Majerus, S., Poncelet, M., Elsen, B., van der Linden, M. (2006). Exploring the relationship between new word learning and short-term memory for serial order recall, item recall and item recognition. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18, 848-873.
- [28] Majerus, S., Heiligenstein, L., Gautherot, N., Poncelet, M., van der Linden, M. (2009). The impact of auditory selective attention on verbal short-term memory and vocabulary development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103, 66-86.
- [29] Martin, R.C., Lesh, M.F., Bartha, M.C. (1999). Independence of input and output phonology in word processing and short-term memory. *Journal of Memory and Language*, 41, 3-29.
- [30] Martinet, C., Valdois, S., Fayol, M. (2004). Lexical orthographic knowledge develops from the beginning of literacy acquisition, *Cognition*, 91, 11-22.
- [31] Martinez-Perez, T., Poncelet, M., Majerus, S. (2012). The predictors of reading skills : phonological abilities and verbal short-term memory for serial order. Poster session presented at the BAPS-SEPEX meeting, University of Liege, Belgium.
- [32] Nairne, J.S., Kelley, M.R. (2004). Separating item and order information through process dissociation. *Journal of Memory and Language*, 50, 113-133.
- [33] Nissen, M.J., Bullemer, P. (1987). Attentionnal requirements of learning. Evidence from performances measures. *Cognitive Psychology*, 19, 1-32.
- [34] Pacton, S., Fayol, M. (1996). On the knowledge of double letters in French young spellers, *Proceedings of the European Writing Conferences* (pp.23-25), Barcelona, Spain : S.I.G. Writing, E.A.R.L.I.
- [35] Pacton, S., Fayol, M., Perruchet, P. (1999). L'apprentissage de l'orthographe lexicale : le cas des régularités. *Langue Française*, 124, 23-39.
- [36] Pacton S., Perruchet, P., Fayol, M., Cleermans, A. (2001). Implicit learning out of the lab : the case of orthographic regularities. *Journal of Experimental Psychology*, 130, 401-426.

[37] Pacton, S., Fayol, M., Perruchet, P. (2005). Children's implicit learning of graphotactic and morphological regularities. *Child Development*, 76 (2), 324-339.

[38] Pacton, S., Deacon, H. (2008). The timing and mechanisms of children's use of morphological information in spelling. *Cognitive development*, 23, 339-359.

[39] Pacton, S., Carrion, C., Hoefflin, G., Rouèche, A., Casalis, S. (2009). Utiliser des mots morphologiquement reliés pour en orthographier d'autres : comment les enfants s'y prennent-ils et comment en parlent-ils ? *Langage & pratiques*, 43, 2-9.

[40] Perfetti, C.A. (1997). Psycholinguistique de l'orthographe et de la lecture. In L. Rieben, C.A. Perfetti, M. Fayol, Des orthographes et leur acquisition. (pp.37-56). Paris : Delachaux et Niestlé.

[41] Perruchet, P., Nicolas, S. (1998). L'apprentissage implicite : un débat théorique. *Psychologie Française*, 43. 13-25.

[42] Reid, G., Green, S. (2010). 100 idées pour venir en aide aux élèves dyslexiques. Paris : Tom Pousse.

[43] Rey, A., Pacton, S., Perruchet, P. (2005). L'erreur dans l'acquisition de l'orthographe. *Rééducation Orthophonique*, 22, 101-119.

[44] Schleicher, A. (2013). Principaux résultats de l'Enquête PISA 2012 : Ce que les élèves de 15 ans savent et ce qu'ils peuvent faire avec ce qu'ils savent In Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (*PISA*), Paris : OCDE.

[45] Schneider, B., Keesler, V., Morlock, L. (2010). Les influences familiales sur l'apprentissage et la socialisation des enfants In Comment apprend-on? La recherche au service de la pratique. Paris : OCDE. 2656-299.

[46] Seymour, P.H.K. (1994). Un modèle du développement orthographique à double interaction. In J.P. Jaffré, L. Sprenger-Charolles, M. Fayol (Eds) Lecture/écriture : acquisition (pp.57-79). Paris : Nathan.

[47] Seymour, P.H.K., Bunce, F. (1994). Application of cognitive models to remediation in cases of developmental dyslexia. In M.J. Riddoch & G.W. Humphreys (Eds.) : Cognitive Neuropsychology and Cognitive Rehabilitation. Hove : Lawrence Erlbaumindigent.

[48] Share, D.L. (1999). Phonological recoding and orthographic learning : a direct test of the self-teaching hypothesis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 95-129.

[49] Sprenger-Charolles, L., Lacert, P., Bechenec, D. (1995). La médiation phonologique au cœur de l'acquisition et des difficultés en lecture/écriture. *Glossa*, 49, 4-16.

[50] Sprenger-Charolles, L. (2003). Linguistic processes in reading and spelling: the case of alphabetic writing systems: English, French, German and Spanish. In *T. Nunes and P. Bryant* (Eds). *Handbook of children's literacy*. Dordrecht : Kluwer.

[51] Tardif, J. (1999). *Le transfert des apprentissages*. Montréal : Logiques.

[52] Valdois, S., de Partz, M.P., Seron, X., Hulin, M. (2003). *L'orthographe illustrée*. Isbergues : Ortho Édition.

[53] Zesiger, P., Schelstraete, M.A., Bragard, A. (2006). Le bilan de lecture. In F. Estienne et B. Priérart (Eds), *Les bilans de langage et de voix*, (pp.139-162). Paris : Masson.

#### **Bases de données :**

[54] Lété, B., Sprenger-Charolles, L., COLÉ, P. (2004). MANULEX : A grade-level lexical database from French elementary-school readers. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36, 156-166.

[55] Pothier, B., Pothier, P. (2004). *Échelle d'acquisition en orthographe lexicale*. Paris : Éditions Retz. Collection Pédagogie pratique.

#### **Références web :**

[56] Battaglia, M. (2014). Les enfants de pauvres sont-ils condamnés à l'illettrisme ? In *Le Monde*, en ligne sur le site de Le Monde [http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/02/03/les-enfants-de-pauvres-sont-ils-condamnes-a-l-illettrisme\\_4358954\\_3224.html](http://www.lemonde.fr/societe/article/2014/02/03/les-enfants-de-pauvres-sont-ils-condamnes-a-l-illettrisme_4358954_3224.html) Paris. Consulté le 27 février 2014.

[57] Secrétariat général, Délégation à la communication. s.d. *L'éducation prioritaire*. En ligne sur le site de l'Éducation Nationale <http://www.education.gouv.fr/cid187/l-education-prioritaire.html>.

#### **Texte de loi :**

[58] LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (2005) *Journal officiel de la République Française*, 12 février, page 2353

**Classifications :**

[59] Organisation Mondiale de la Santé (2001) CIF. Centre collaborateur pour la Classification internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé. Paris : CTNERHI.

**Tests orthophoniques :**

[60] Billard, C., Touzin, M. (2012). EDA : Évaluation des fonctions cognitives et apprentissages. Isbergues, France : Orthoédition.

[61] Chevrie-Muller, C., Maillart, C., Simon, A.M., Fournier, S. (2010). Batterie langage oral, langage écrit, mémoire, attention. 2ème édition. Montreuil : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

# ANNEXE A

---

Mlle Hélène AUBIJOUX

Mlle Kathleen DONZEL

Paris, le 24 septembre 2014,

À l'attention de l'Inspecteur d'Académie de Paris,

**Objet :** Demande d'autorisation pour effectuer des passations et séances rééducatives au sein d'écoles parisiennes.

Monsieur l'Inspecteur,

Actuellement étudiantes en quatrième année à l'école d'orthophonie de la Pitié-Salpêtrière, nous préparons notre mémoire de fin d'études sous la direction de Madame Monique TOUZIN et dans le cadre du projet PSR mis en place par le Dr Catherine BILLARD.

Nous souhaiterions évaluer des élèves de CE2 et CM1 dans le cadre du plan Paris Santé Réussite afin de valider la batterie de dépistage EDA en comparant les résultats obtenus à ceux d'autres tests orthophoniques utilisés actuellement. Suite à cette évaluation, nous mettrions en place un protocole de rééducation destiné aux enfants repérés comme étant dysorthographiques.

Nous avons fait part de notre projet au Directeur de l'école Télégraphe dans le XXème arrondissement de Paris et aux enseignants de CE2 et CM1 qui nous ont donné leur aval pour concrétiser notre entreprise.

C'est pourquoi nous sollicitons votre accord afin de réaliser nos passations dans ces classes de votre circonscription.

Nos tests se dérouleront sous forme de passations individuelles d'une heure par session de bilan pour la majorité des épreuves, et de passations collectives de vingt minutes pour les épreuves de dictée. Toutes les séances se tiendront sur le lieu de scolarité de l'enfant, dans l'anonymat et avec autorisation préalable de l'enfant et de ses parents. Les séances d'entraînement à l'orthographe lexicale auront lieu dans les écoles, à raison d'une heure par séance et de deux séances par semaine.

Si nous obtenons votre accord, nous ferons parvenir une lettre aux parents, accompagnée d'une demande d'autorisation.

Nous restons à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire. En vous remerciant de votre attention et dans l'attente de votre réponse, nous vous prions de recevoir, Monsieur l'Inspecteur, nos plus sincères salutations.

Hélène AUBIJOUX et Kathleen DONZEL

# ANNEXE B

---



## Paris Santé Réussite

Centre ressource de proximité sur les troubles des apprentissages

18 rue Ramus  
75020 Paris  
01 53 39 14 42

[secrtaire.psr@gmail.com](mailto:secrtaire.psr@gmail.com)

### Médecin responsable :

Dr. Catherine BILLARD

[catherine.billard3@gmail.com](mailto:catherine.billard3@gmail.com)

### Psychologue :

Pauline DUJARDIN BEFFA

[pauline.dujardin.beffa@gmail.com](mailto:pauline.dujardin.beffa@gmail.com)

### Orthophonistes :

Clémence EBER

[eber.clemence@gmail.com](mailto:eber.clemence@gmail.com)

Nedjma MESSAOUDEN

[nedjma.messaouden@gmail.com](mailto:nedjma.messaouden@gmail.com)

Violaine BAILLE

[Violaine.baille@gmail.com](mailto:Violaine.baille@gmail.com)

A l'attention du directeur et des professeurs de l'école Télégraphe,

Dans le cadre du projet Paris Santé Réussite, des évaluations du langage écrit auront lieu après les vacances de la Toussaint pour les enfants de CM1 et au mois de Janvier pour les enfants de CE2 de l'école Télégraphe.

L'évaluation se fera à partir de la batterie EDA (évaluation des fonctions cognitives et apprentissages de l'enfant).

Pour les élèves les plus en difficulté, l'équipe PSR fera passer des *tests orthophoniques\** afin de mieux comprendre les difficultés.

L'évaluation complète se déroulera en deux séances d'environ 45 mn chacune.

Si les parents ne souhaitent pas cette évaluation, ils devront le signaler sur le formulaire qui leur est donné.

Les résultats de l'évaluation seront transmis aux parents par l'équipe de PSR et un retour sera fait auprès de l'école.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire.

Cordialement,

L'équipe PSR

**Epreuves de langage oral :** Phonologie : Répétition de mots à partir du test Odedys

Lexique : -Passif : EVIP-B ; -Actif : DEN48

Syntaxe : -Expression : TCG-R ; -Compréhension : ECOSSE

**Epreuves de langage écrit :** Lecture : -Leximétrie : Alouette ;

-Procédures : mots réguliers, irréguliers, non mots Odedys ;

-Compréhension : Quelle Rencontre

Transcription : Dictée L2MA 2

# ANNEXE C

---



## Paris Santé Réussite

Centre ressource de  
proximité sur les  
troubles des  
apprentissages

18 rue Ramus  
75020 Paris  
01 53 39 14 42  
[secrtaire.psr@gmail.com](mailto:secrtaire.psr@gmail.com)

Médecin responsable :  
Dr. Catherine BILLARD  
[catherine.billard3@gmail.com](mailto:catherine.billard3@gmail.com)

Psychologue :  
Pauline DUJARDIN BEFFA  
[pauline.dujardin.beffa@gmail.com](mailto:pauline.dujardin.beffa@gmail.com)

Orthophonistes :  
Clémence EBER  
[eber.clemence@gmail.com](mailto:eber.clemence@gmail.com)

Nedjma MESSAOUDEN  
[nedjma.messaouden@gmail.com](mailto:nedjma.messaouden@gmail.com)

Violaine BAILLE  
[Violaine.baille@gmail.com](mailto:Violaine.baille@gmail.com)

## A l'attention des parents d'élèves,

Madame, Monsieur,

Dans le cadre du projet contre les troubles des apprentissages, nous proposons un bilan à votre enfant dans le but de lui apporter une aide appropriée. Un professionnel de santé du centre ressource se déplacera dans l'école de votre enfant et le verra individuellement pendant les heures de classe.

Nous restons à votre disposition pour toute question ou renseignement aux coordonnées indiquées (sauf le mercredi).

Merci de renseigner le formulaire ci-dessous seulement si vous n'acceptez pas que votre enfant soit vu et de le remettre à l'enseignant de votre enfant.

Veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées,

L'équipe du Dr Catherine Billard,  
Paris Santé Réussite

-----  
Sous couvert de M. le Directeur

ENFANT :

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_  
Classe : \_\_\_\_\_ Etablissement : \_\_\_\_\_

Je soussigné(e) nom du père, de la mère, du tuteur,  
etc \_\_\_\_\_

-----  
n'accepte pas que mon enfant soit vu dans le projet  
contre l'Illetrisme.

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_

Signature

# ANNEXE D

---

## Pour aborder l'analogie: exemple du déroulement de la séance pour le mot "cime"

1/ Définition : **"La cime est l'endroit le plus haut, c'est le sommet d'un arbre ou d'une montagne."**

2/ Proposition d'une phrase de mise en contexte comprenant des mots fonctionnant par analogie **"En randonnée on écoute les cigales et on admire les oiseaux qui nichent à la cime des arbres."**

3/ Écriture sur le paperboard des phrases de mise en contexte proposées par les enfants

4/ Verbalisation de la particularité orthographique "ci" mise en évidence par un indigage de couleur

5/ Chacun lit les différentes phrases inscrites au tableau.

6/ Nous expliquons aux enfants que lorsque l'on entend [si] à l'initiale des mots en français, cela se transcrit le plus souvent par le graphème "ci".

7/ Forts de cette nouvelle information, ils sont invités à rechercher des mots présentant les mêmes particularités orthographiques que "cime" ("cigarette", "ciment", "citrouille"). Chaque mot que les enfants trouvent par analogie est écrit lisiblement au tableau, le graphème "ci" est mis en évidence par un indigage de couleur qui rend plus explicite le lien analogique.

Puis à partir de l'ensemble de ces mots, une activité de construction de phrases est proposée : **"les cigales mangent des cigarettes russes et de la citrouille à la cime du sapin"**.

Une fois les enfants sensibilisés à la stratégie analogique, nous reprenons le travail spécifique sur le mot "cime".

8/ Exercice de syllabation avec le support de pois chiches (gros) : les enfants prennent autant de pois chiches qu'il y a de syllabes dans le mot. Ils doivent être capables de nous montrer quel pois chiche correspond à quelle syllabe.

9/ Exercice de découpage phonémique avec les pois chiches (petits) : les enfants prennent autant de pois chiches qu'il y a de phonèmes dans le mot. Ils doivent être capable de nous montrer quel pois chiche correspond à quel phonème du mot.

10/ Nous écrivons le mot lisiblement devant tout le monde. Chaque élève lit le mot à voix haute

11/ Le mot est caché, les enfants écrivent sur leur ardoise le mot que nous dictons en épellation

12/ Chacun épelle le mot à l'endroit et à l'envers, les ardoises ont été retirées

13/ à l'aide des lettres mobiles nous amorçons un travail sur l'ordre sériel. Les enfants demandent d'eux mêmes les lettres dont ils ont besoin et doivent ensuite les remettre dans l'ordre.

14/ Nous proposons ensuite une activité de tracer : chaque enfant est invité à tracer les lettres du mot dans les airs, puis dans le dos d'un de ses camarades. Pendant ce temps, les autres enfants sont attentifs à ce qui est fait et corrigent au besoin.

15/ Un nouvel exercice d'épellation endroit et envers est proposé avant de passer sur le support du cahier d'entraînement à l'orthographe.

16/ Sur le cahier d'entraînement à l'orthographe :

\*1ère activité : transcription du mot entier dans un encadré réservé, dans la définition : **“La \_\_\_\_\_ est l'endroit le plus haut, c'est le sommet d'un arbre ou d'une montagne”** et dans la phrase de mise en contexte : **“En randonnée on écoute les cigales et on admire les oiseaux qui nichent à la \_\_\_\_\_ des arbres.”**

\*2ème activité : les lettres sont écrites dans le désordre en haut de la page, la place des lettres est matérialisée par des tirets écrits en bas de page. La consigne est de relier chaque lettre à sa bonne place dans le mot. Sur une première page les lettres sont écrites en majuscules, sur une seconde page, les lettres sont écrites en script.

\*3ème activité : texte à trous :

**« Arrivés en haut de notre parcours, on pouvait admirer les \_\_\_\_\_ roch\_\_\_\_\_ des montagnes. Pour nous rafraîchir nous avons pris du jus de \_\_\_\_\_ tron.**

**Le redoutable et effroyable dragon crache son souffle ardent au-dessus de la \_\_\_\_\_ des arbres.**

**Pour construire une maison, les maçons collent les parpaings avec du \_\_\_\_\_ ment.**

**Les parachutistes prennent garde d'éviter la \_\_\_\_\_ des montagnes lorsqu'ils descendent vers le sol. »**

\*4ème activité : évocation d'une image mentale autour de la forme orthographique du mot selon la méthode visuo-sémantique. Réflexion commune pour construire une image pertinente qui objective le lien de sens entre le mot et sa graphie et facilite la rétention de l'orthographe.

## Pour aborder la morphologie : exemple du mot “gourmand”

1/ Définition : **“un garçon gourmand adore manger et goûter à tout même quand il n’a pas faim.”**

2/ Proposition d’une phrase de mise en contexte : **“Il a mangé la moitié de la tarte, quel gourmand !”**

3/ Les enfants proposent une phrase de mise en contexte.

4/ Verbalisation de la particularité orthographique : le “d” muet final mis en évidence par l’indication de couleur.

5/ Chacun lit les phrases transcrites au tableau.

6/ Réflexion sur la morphologie : nous demandons aux enfants de chercher comment expliquer la présence de ce “d” que l’on ne prononce pas à la fin de “gourmand”. Pour cela, ils sont invités à dériver le mot, le mettre au féminin et chercher des mots de la même famille. Une fois trouvés les mots “gourmande” et “gourmandise”, nous les écrivons au tableau en indiquant le “d”. Nous verbalisons le fait que les mots partageant le même radical mais pour lesquels le “d” est prononcé constituent une aide fiable à la transcription de “gourmand” pour lequel le “d” est resté muet.

7/ Pour renforcer la réflexion autour de la morphologie, nous invitons les enfants à trouver d’autres mots pour lesquels on pourrait soupçonner la présence d’un “d” muet en finale en expliquant pourquoi (“grand” parce qu’on dit “grande” et “grandeur”, “friand” parce qu’on dit “friande” et “friandise”, “marchand” parce qu’on dit “marchande” et “marchandise” etc...) Une fois l’intérêt de la stratégie morphologique rendu sensible, nous poursuivons le travail spécifique sur le mot “gourmand”.

8/ Exercice de syllabation à l’aide de pois chiches (les gros) : les enfants prennent autant de pois chiches qu’il y a de syllabes dans le mot. Ils doivent être capables de nous montrer quel pois chiche correspond à quelle syllabe.

9/ Exercice de découpage phonémique avec les pois chiches (petits) : les enfants prennent autant de pois chiches qu’il y a de phonèmes dans le mot. Ils doivent être capable de nous montrer quel pois chiche correspond à quel phonème du mot.

10/ Nous écrivons le mot lisiblement devant tout le monde. Chaque élève lit le mot à voix haute

11/ Le mot est caché, les enfants écrivent sur leur ardoise le mot dicté en épellation

12/ Chacun épelle le mot à l’endroit et à l’envers, les ardoises ont été retirées

**13/** à l'aide des lettres mobiles, nous amorçons un travail sur l'ordre sériel. Les enfants demandent d'eux mêmes les lettres dont ils ont besoin et doivent ensuite les remettre dans l'ordre.

**14/** Nous proposons ensuite une activité de tracer : chaque enfant est invité à tracer les lettres du mot dans les airs, puis dans le dos d'un de ses camarades. Pendant ce temps, les autres enfants sont attentifs à ce qui est fait et corrigent au besoin.

**15/** Un nouvel exercice d'épellation endroit et envers est proposé avant de passer sur le support du cahier d'entraînement à l'orthographe.

**16/** Sur le cahier d'entraînement à l'orthographe :

\*1ère activité : transcription du mot entier dans un encadré réservé, dans la définition "**un garçon \_\_\_\_\_ adore manger et goûter à tout même quand il n'a pas faim**", et dans la phrase de mise en contexte : "**Il a mangé la moitié de la tarte, quel \_\_\_\_\_ !**"

\*2ème activité : les lettres sont écrites dans le désordre en haut de la page, la place des lettres est matérialisée par des tirets écrits en bas de page. La consigne est de relier chaque lettre à sa bonne place dans le mot. Sur une première page les lettres sont écrites en majuscules, sur une seconde page, les lettres sont écrites en script.

\*3ème activité : texte à trous :

**“Regarde toutes ces \_\_\_\_\_ ises, il y en a pour tous les \_\_\_\_\_ s.**

**Ce chien est très \_\_\_\_\_, il a avalé toutes les croquettes des chats.**

**Ma fille est une vraie \_\_\_\_\_, elle adore les tartes au chocolat.**

**Si tu es \_\_\_\_\_ tu dois adorer manger!”**

\*4ème activité : évocation d'une image mentale autour de la forme orthographique du mot selon la méthode visuo-sémantique. Réflexion commune pour construire une image pertinente qui objective le lien de sens entre le mot et sa graphie et facilite la rétention de l'orthographe.

## Pour aborder les irréguliers : exemple du mot “chorale”

1/ Définition : **“une chorale est un ensemble de gens qui chantent ensemble”**.

Explications sur ce qu’est un chœur.

2/ Proposition d’une phrase de mise en contexte où apparaît la relation d’analogie avec “chœur” : **“tout le monde chante en chœur à la chorale”**.

3/ Les enfants proposent une phrase de mise en contexte, toutes les phrases sont transcrites au tableau.

4/ Verbalisation de la particularité orthographique : le “ch” à l’initiale matérialisé par un indiciage de couleur.

5/ Chacun lit les phrases transcrites au tableau. Nous nous assurons de la justesse de l’image phonologique.

6/ Proposition d’une tâche de régularisation phonologique. Nous amenons les enfants à prononcer le mot tel qu’il devrait se prononcer : [ʃoʁal] Cette forme surprenante et plus ludique devra être réservée à l’exercice de transcription.

7/ Sur la base de cette forme régularisée, nous invitons les enfants à faire correspondre les phonèmes perçus [ʃ]+[o]+[ʁ]+[a]+[l] au graphèmes les plus probables “ch” pour [ʃ], “o” pour [o], “r” pour [ʁ], “a” pour [a] et “le” pour [l]. Il faudra toutefois pour le dernier graphème souligner la présence du “e” final, marque du féminin (une chorale).

8/ Exercice de syllabation à l’aide de pois chiches (les gros) : les enfants prennent autant de pois chiches qu’il y a de syllabes dans le mot. Ils doivent être capables de nous montrer quel pois chiche correspond à quelle syllabe.

9/ Exercice de découpage phonémique avec les pois chiches (petits) : les enfants prennent autant de pois chiches qu’il y a de phonèmes dans le mot. Ils doivent être capable de nous montrer quel pois chiche correspond à quel phonème du mot.

10/ Nous écrivons le mot lisiblement devant tout le monde. Chaque élève lit le mot à voix haute

11/ Le mot est caché, les enfants écrivent sur leur ardoise le mot dicté en épellation

12/ Chacun épelle le mot à l’endroit et à l’envers, les ardoises ont été retirées

13/ à l’aide des lettres mobiles, nous amorçons un travail sur l’ordre sériel. Les enfants demandent d’eux mêmes les lettres dont ils ont besoin et doivent ensuite les remettre dans l’ordre.

14/ Nous proposons ensuite une activité de tracer : chaque enfant est invité à tracer les lettres du mot dans les airs, puis dans le dos d’un de ses camarades. Pendant ce temps, les autres enfants sont attentifs à ce qui est fait et corrigent au besoin.

15/ Un nouvel exercice d'épellation endroit et envers est proposé avant de passer sur le support du cahier d'entraînement à l'orthographe.

16/ Sur le cahier d'entraînement à l'orthographe :

\*1ère activité : transcription du mot entier dans un encadré réservé, dans la définition "**une \_\_\_\_\_ est un ensemble de gens qui chantent ensemble**", et dans la phrase de mise en contexte : "**tout le monde chante en chœur à la \_\_\_\_\_**"

\*2ème activité : les lettres sont écrites dans le désordre en haut de la page, la place des lettres est matérialisée par des tirets écrits en bas de page. La consigne est de relier chaque lettre à sa bonne place dans le mot. Sur une première page les lettres sont écrites en majuscules, sur une seconde page, les lettres sont écrites en script.

\*3ème activité : texte à trous :

**"Amélie ne va plus à la \_\_\_\_\_ ale depuis que Pierre lui a dit qu'elle chantait faux.**

**Les élèves ont monté une \_\_\_\_\_ or \_\_\_\_\_ pour la fête de l'école.**

**Des \_\_\_\_\_ sont organisées par la mairie : les enfants et les adultes qui veulent chanter peuvent s'inscrire à la \_\_\_\_\_"**

\*4ème activité : évocation d'une image mentale autour de la forme orthographique du mot selon la méthode visuo-sémantique. Réflexion commune pour construire une image pertinente qui objective le lien de sens entre le mot et sa graphie et facilite la rétention de l'orthographe.

## Pour aborder l'accent circonflexe : exemple du mot « croûte »

1/ Définition : **“La brûlure est une blessure de la peau, qui peut être provoquée par le feu. Souvent une croûte se forme pour que la peau guérisse.”**

2/ Proposition d'une phrase de mise en contexte **“Je préfère manger la mie du pain, la croûte est trop dure!”**

3/ Les enfants proposent une phrase de mise en contexte. Toutes les phrases sont transcrites au tableau.

4/ Verbalisation de la particularité orthographique : l'accent circonflexe, mis en évidence par un indiçage de couleur.

5/ Chacun lit les phrases transcrites au tableau.

6/ Nous expliquons aux enfants que l'accent circonflexe est la marque d'un “s” présent en ancien français et aujourd'hui tombé. Nous leur proposons de restituer phonologiquement ce “s” après la voyelle aujourd'hui surmontée de l'accent. Ils sont ainsi invités à répéter la forme “crouste” que nous leur proposons. L'avantage de cette technique est de permettre de mobiliser l'attention des enfants sur le signe diacritique, souvent oublié en transcription. Elle fournit, de plus, de bonnes indications sur la position correcte de l'accent dans le mot: le “s” doit être restitué après la voyelle qui porte l'accent.

7/ Sur la base de cet exercice, nous faisons remarquer aux enfants que le “s” a parfois été maintenu dans des mots dérivés ou de la même famille que ceux porteurs de l'accent circonflexe. Ainsi, en disant “crouste” on peut évoquer “croustillant” ou “croustade”, de même, la forme “forest” nous évoquera “forestier” ou “déforestation”.

Une fois cette analyse étymologique proposée et la présence de l'accent circonflexe rendue plus accessible à la compréhension, nous poursuivons le travail spécifique du mot “croûte”.

8/ Exercice de syllabation à l'aide de pois chiches (les gros) : les enfants prennent autant de pois chiches qu'il y a de syllabes dans le mot. Ils doivent être capables de nous montrer quel pois chiche correspond à quelle syllabe.

9/ Exercice de découpage phonémique avec les pois chiches (petits) : les enfants prennent autant de pois chiches qu'il y a de phonèmes dans le mot. Il doivent être capable de nous montrer quel pois chiche correspond à quel phonème du mot.

10/ Nous écrivons le mot lisiblement devant tout le monde. Chaque élève lit le mot à voix haute

11/ Le mot est caché, les enfants écrivent sur leur ardoise le mot dicté en épellation

12/ Chacun épelle le mot à l'endroit et à l'envers, les ardoises ont été retirées, la présence de l'accent circonflexe doit être précisée.

**13/** à l'aide des lettres mobiles, nous amorçons un travail sur l'ordre sériel. Les enfants demandent d'eux-mêmes les lettres dont ils ont besoin et doivent ensuite les remettre dans l'ordre en indiquant la place de l'accent circonflexe (matérialisé par deux "i" majuscules collés).

**14/** Nous proposons ensuite une activité de tracer : chaque enfant est invité à tracer les lettres du mot dans les airs, puis dans le dos d'un de ses camarades. Pendant ce temps, les autres enfants sont attentifs à ce qui est fait et corrigent au besoin. L'accent circonflexe ne doit pas être oublié.

**15/** Un nouvel exercice d'épellation endroit et envers est proposé avant de passer sur le support du cahier d'entraînement à l'orthographe.

**16/** Sur le cahier d'entraînement à l'orthographe :

\*1ère activité : transcription du mot entier dans un encadré réservé, dans la définition "**La brûlure est une blessure de la peau, qui peut être provoquée par le feu. Souvent une \_\_\_\_\_ se forme pour que la peau guérisse**", et dans la phrase de mise en contexte "**Je préfère manger la mie du pain, la \_\_\_\_\_ est trop dure!**".

\*2ème activité : les lettres sont écrites dans le désordre en haut de la page, la place des lettres est matérialisée par des tirets écrits en bas de page. La consigne est de relier chaque lettre à sa bonne place dans le mot. Sur une première page les lettres sont écrites en majuscules, sur une seconde page, les lettres sont écrites en script.

\*3ème activité :

Texte à trous : nous multiplions les situations de rencontre avec le mot tant en lecture qu'en transcription. Les mots sont présentés dans plusieurs contextes, au singulier et au pluriel. Le texte invite les enfants à réviser le mot "brûlure" et ses dérivés vus précédemment.

**"C'est l'heure de casser la \_\_\_\_\_ !**

**Tu as laissé \_\_\_\_\_ le poulet ! Il va falloir enlever la \_\_\_\_\_ carbonisée.**

**Le petit Maxence adore montrer ses \_\_\_\_\_ à ses amis pendant la récréation.**

**Ne touche surtout pas le four tu risques de te faire une grave \_\_\_\_\_ !**

**Quelqu'un qui a plein de \_\_\_\_\_ est \_\_\_\_\_, sa copine est \_\_\_\_\_.**

**Si on regarde le soleil en face, on risque des \_\_\_\_\_ tant la lumière est puissante."**

\*4ème activité : évocation d'une image mentale autour de la forme orthographique du mot selon la méthode visuo-sémantique. Réflexion commune pour construire une image pertinente qui objective le lien de sens entre le mot et sa graphie et facilite la rétention de l'orthographe.

**Certains mots permettent d'aborder à la fois l'analogie et la morphologie : exemple du mot "rocheux »**

1/ Définition : **“un endroit rocheux c'est un endroit plein de rochers, constitué de roches”**

2/ Proposition d'une phrase de mise en contexte comprenant des mots fonctionnant par analogie **“le vieux chemin rocheux est sinueux”**

3/ Écriture sur le paperboard des phrases de mise en contexte proposées par les enfants

4/ Verbalisation de la particularité orthographique “eux” mise en évidence par un indigage de couleur

5/ Chacun lit les différentes phrases inscrites au tableau.

Nous mettons en évidence le radical “roche” que l'on reconnaît dans le mot “rocheux”. La mise en lumière de ce lien morphologique va faciliter la recherche de mots fonctionnant par analogie obtenus par dérivation (“peureux” dérivé de “peur”, “sableux” dérivé de “sable”, “farineux” dérivé de “farine”). Morphologie et analogie se répondent ainsi et viennent renforcer la compréhension du “sens” de l'orthographe.

6/ Introduction du féminin : **« Les rocheuses sont une chaîne de montagnes. Un garçon peureux, une fille peureuse. Un canard boîteux, une cane boîteuse ».**

Rencontrée au masculin, au féminin, au singulier et au pluriel, l'image orthographique se détache du seul contexte encyclopédique, trop restreint. Le graphème “eux” associé au masculin est ainsi envisagé parallèlement au graphème “euse” pour le féminin. Les enfants comprennent ainsi que les mots qui font “euse” au féminin ont toutes les chances de ce transcrire “eux” au masculin.

7/ Forts de cette nouvelle information, ils sont invités à rechercher des mots présentant les mêmes particularités orthographiques que “rocheux, rocheuse” (curieux, euse paresseux, euse précieux, euse délicieux, euse...). Chaque mot que les enfants trouvent par analogie est écrit lisiblement au tableau, les graphèmes “eux” et “euse” sont mis en évidence par un indigage de couleur qui rend plus explicite le lien analogique.

Puis à partir de l'ensemble de ces mots, une activité de construction de phrases est proposée : **“le curieux diamant précieux a été taillé dans un endroit rocheux”**.

Une fois les enfants sensibilisés à la stratégie analogique, nous reprenons le travail spécifique sur le mot “rocheux”.

8/ Exercice de syllabation avec le support de pois chiches (gros) : les enfants prennent autant de pois chiches qu'il y a de syllabes dans le mot. Ils doivent être capables de nous montrer quel pois chiche correspond à quelle syllabe.

9/ Exercice de découpage phonémique avec les pois chiches (petits) : les enfants prennent autant de pois chiches qu'il y a de phonèmes dans le mot. Ils doivent être capable de nous montrer quel pois chiche correspond à quel phonème du mot.

10/ Nous écrivons le mot lisiblement devant tout le monde. Chaque élève lit le mot à voix haute

11/ Le mot est caché, les enfants écrivent sur leur ardoise le mot que nous dictons en épellation

12/ Chacun épelle le mot à l'endroit et à l'envers, les ardoises ont été retirées

13/ à l'aide des lettres mobiles nous amorçons un travail sur l'ordre sériel. Les enfants demandent d'eux mêmes les lettres dont ils ont besoin et doivent ensuite les remettre dans l'ordre.

14/ Nous proposons ensuite une activité de tracer : chaque enfant est invité à tracer les lettres du mot dans les airs, puis dans le dos d'un de ses camarades. Pendant ce temps, les autres enfants sont attentifs à ce qui est fait et corrigent au besoin.

15/ Un nouvel exercice d'épellation endroit et envers est proposé avant de passer sur le support du cahier d'entraînement à l'orthographe.

16/ Sur le cahier d'entraînement à l'orthographe :

\*1ère activité : transcription du mot entier dans un encadré réservé, dans la définition : **“Un endroit \_\_\_\_\_ c'est un endroit plein de rochers, constitué de roches”** et dans la phrase de mise en contexte : **“le vieux chemin \_\_\_\_\_ est sinueux”**

\*2ème activité : les lettres sont écrites dans le désordre en haut de la page, la place des lettres est matérialisée par des tirets écrits en bas de page. La consigne est de relier chaque lettre à sa bonne place dans le mot. Sur une première page les lettres sont écrites en majuscules, sur une seconde page, les lettres sont écrites en script.

\*3ème activité :

Texte à trous :

“Remplir avec « rocheux, rocheuse, rocheuses »

**On appelle la chaîne de montagnes qui s'étend entre les Etats-Unis et le Canada, les  
Grandes Ro \_\_\_\_\_.**

**C'est une chaîne de roches et de rochers, c'est danger \_\_\_\_\_ de se promener en de  
tels li \_\_\_\_\_ !**

**L'escalade des R \_\_\_\_\_ est danger \_\_\_\_\_ !**

**Une pomme qui a le goût de farine est farin \_\_\_\_\_, ce n'est pas délici \_\_\_\_\_. Un  
livre plein de poussières est poussier \_\_\_\_\_.**

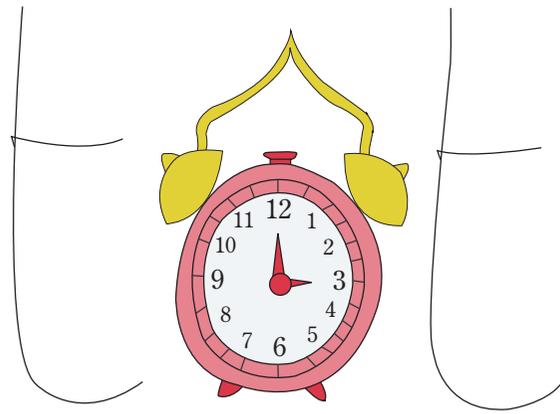
**Il escalade une falaise \_\_\_\_\_ pour gagner la coupe des « parcours  
\_\_\_\_\_ ». Le championnat des « parcours \_\_\_\_\_ » se déroule le long de  
chemins roc \_\_\_\_\_ et mystéri \_\_\_\_\_.”**

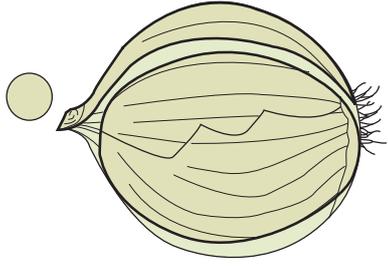
**\*4ème activité : évocation d'une image mentale autour de la forme orthographique du mot  
selon la méthode visuo-sémantique. Réflexion commune pour construire une image  
pertinente qui objective le lien de sens entre le mot et sa graphie et facilite la rétention de  
l'orthographe.**

# Annexe E

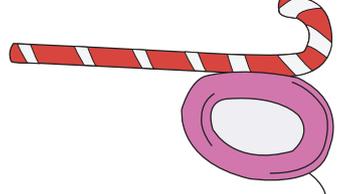
---

Exemples d'illustrations de mots selon la méthode visuo-sémantique (ci-après)

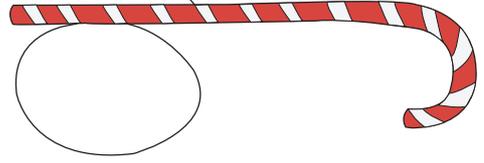


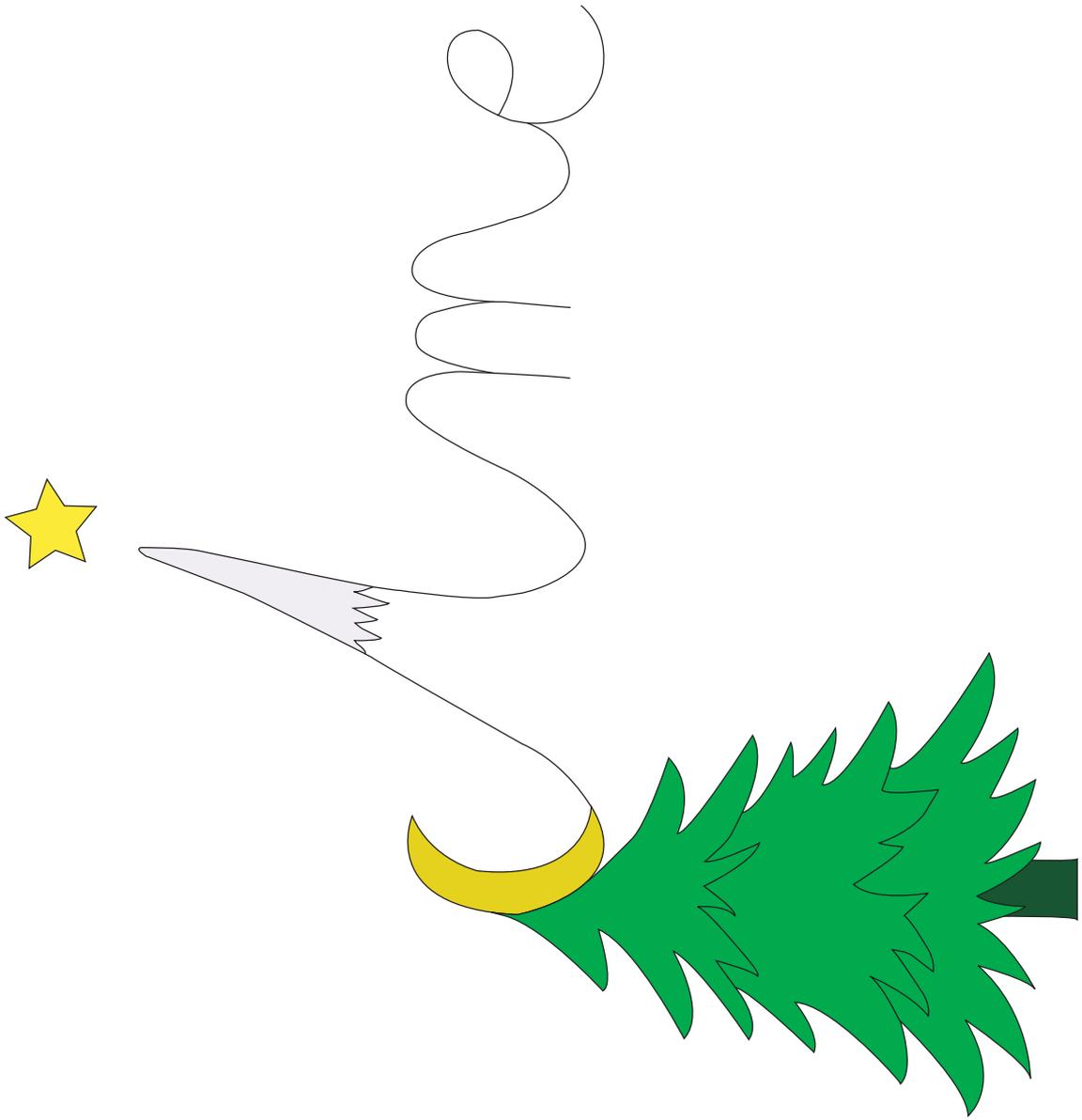


gymn



owmnmnd





**Titre du mémoire :**

Élaboration d'un protocole d'entraînement à l'orthographe lexicale pour des enfants de CM1.

**Résumé :**

L'orthographe française s'inscrit dans un système opaque complexe qu'il est indispensable de maîtriser pour l'intégration sociale et professionnelle.

Afin d'évaluer les bénéfices d'un apprentissage explicite de l'orthographe lexicale auprès d'enfants faibles scripteurs, nous avons élaboré un protocole d'entraînement, que nous avons soumis à des enfants de CM1 faibles orthographieurs durant quatre semaines, à raison de deux séances d'une heure par semaine. L'analyse et la comparaison des performances obtenues lors de deux dictées avant et après entraînement nous ont permis de conclure au bénéfice d'un entraînement spécifique, ainsi qu'à la possibilité d'un début de généralisation des stratégies de morphologie et d'analogie apprises explicitement.

Un apprentissage explicite de l'orthographe s'avère donc nécessaire.

**Mots-clés : orthographe lexicale, entraînement, CM1****Title :**

Design of a protocol for the training of fourth graders' spelling skills.

**Abstract :**

The opaque framework within which French spelling is integrated needs to be mastered to allow social and professional integration.

In order to assess the benefits of explicit spelling training on children with poor spelling skills, we have designed a specific program and have submitted it to fourth-graders with poor spelling abilities over a period of four weeks, for two one hour sessions a week. The comparison of the results to the two dictation tests before and after training reveals an improvement of the students' spelling skills. Findings also suggest that morphological and analogical awareness, when specifically trained, can lead to a certain degree of generalization.

An explicit approach to spelling is therefore necessary.

**Keys words: spelling, training, fourth-graders**

**Nombre de pages : 60 + 18 pages d'annexes**

**Nombre de références bibliographiques : 61**