

ELexO : Evaluation du Lexique Orthographique.

Création d'un test permettant d'évaluer le lexique orthographique des enfants du CE1 au CM2.

Mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie

présenté par MARTINS Amélie

dirigé par LESAGE Pauline, orthophoniste, Loos

CLOT Odile, orthophoniste, La Tour du Pin

soutenu publiquement en juin 2014

RÉSUMÉ

La rééducation du lexique orthographique, qui est souvent nécessaire chez les enfants présentant une dysorthographe, nécessite une évaluation précise de l'ampleur et du type de déficit. Cependant, nous avons constaté un manque d'outils diagnostiques étalonnés permettant de mener à bien cette évaluation précise du lexique orthographique, chez les élèves du CE1 au CM2. Cela nous a amené à la création d'un test : ElexO (Evaluation du Lexique Orthographique).

Nous avons sélectionné, dans l'EOLE (Echelle d'acquisition en Orthographe LExicale), des mots adaptés à chaque niveau scolaire et créé une dictée de mots différente pour chaque classe. Les recherches théoriques effectuées nous ont permis de distinguer quatre types de graphèmes que nous avons utilisés dans notre test pour évaluer le lexique orthographique. Il nous a également semblé intéressant d'essayer d'évaluer la conscience que l'enfant a de ses connaissances en orthographe lexicale.

Nous avons effectué un pré-test auprès de 40 élèves scolarisés dans une école privée en Isère. Cela nous a permis de vérifier la pertinence des mots choisis et d'avoir une première idée quant à la validation de nos hypothèses.

Mots-clés : orthophonie – lexique orthographique – dysorthographe – évaluation - enfant

ABSTRACT

The re-education of orthographic lexicon, which is usually necessary for children with dysgraphia, requires an accurate evaluation of the type of disability and its extent. However, we noticed a lack of standard diagnostic tools to carry out this evaluation of the orthographic lexicon among children from the second to the fifth grade. This resulted in the creation of a test : ElexO (Orthographic Lexicon Evaluation).

In the EOLE (Acquisition scale of lexical spelling), we selected words corresponding to each school level and gave a dictation of different words to each class. Theoretical researches enabled us to distinguish between four types of graphemes which we used in our test to evaluate the orthographic lexicon. It also seemed interesting to evaluate how aware of his knowledge in orthographic lexicon a child can be.

We carried out a preliminary test among 40 pupils in a private school in Isère, France. This enabled us to check the suitability of the chosen words and to have a first impression of the validity of our hypothesis.

Keywords : speech therapy – orthographic lexicon – dysgraphia – evaluation – child

INTRODUCTION

La rééducation du lexique orthographique, qui est souvent nécessaire avec les enfants présentant une dysorthographe, nécessite une évaluation précise de l'ampleur et du type de déficit. Cependant, nous avons constaté un manque d'outil diagnostique étalonné permettant de mener à bien cette évaluation précise du lexique orthographique, chez les élèves du CE1 au CM2. Nous avons donc créé un test : ElexO (Evaluation du Lexique Orthographique). Nous avons sélectionné des mots adaptés à chaque niveau scolaire et abouti à la création de quatre listes de mots (une pour chaque classe). Une fois le test construit, nous l'avons proposé à quelques élèves de chaque niveau afin d'effectuer un prétest.

Nous présenterons d'abord le cadre théorique dans lequel s'inscrit notre projet. Nous aborderons ensuite notre démarche pratique. Enfin, nous discuterons des résultats obtenus en lien avec nos hypothèses.

CONTEXTE THÉORIQUE

Quelques définitions

Orthographe et consistance orthographique

– Définition de l'orthographe :

D'après Fayol et Jaffré (1999, p.143), l'orthographe est la « manière dont s'écrivent les mots dans une société donnée », elle intervient à la fois en lecture et en production. En lecture, elle permet la reconnaissance des mots et évite la confusion entre homophones. Selon Ehri (1997, cité par Fayol et Jaffré 1999, p.143), en production, « elle renvoie à la nécessité pour celui qui rédige de retrouver une à une et dans l'ordre toutes les lettres qui constituent le mot ».

Pour Brin et al. (2004), il existe deux types d'orthographe : l'orthographe d'usage, qui est fixe pour chaque mot, et l'orthographe grammaticale, qui varie selon la fonction des mots dans la phrase. L'orthographe est un code graphique qui se compose de graphèmes correspondant aux phonèmes¹. Lorsque l'enfant est en début d'acquisition du langage écrit, il écrit des mots par la stricte application de correspondances phonème-graphème, on parle alors d'orthographe phonétique.

Notre recherche portera uniquement sur l'orthographe d'usage, également appelée orthographe lexicale.

– Notion de consistance orthographique

D'après Lété (2008), cité par Herbet et Wagenaar (2013, p.3) « 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 ». Donc, plus le degré d'incertitude est grand plus la langue est inconsistante et vice-versa. Une langue consistante correspondrait alors à une langue « transparente ».

Le français est considéré comme une langue inconsistante. En effet, d'après Ziegler et al. (1996), cités par Fayol et al. (2008, p.48), « l'application correcte de correspondances phonèmes-graphèmes ne permettrait l'écriture correcte que de la moitié des mots ». En effet, pour beaucoup de phonèmes plusieurs graphies sont possibles, de plus, on rencontre de nombreuses lettres muettes.

1 Un phonème est la plus petite unité de son d'une langue.

Kreiner (1996), cité par Bonin et al. (2008, p.520), préfère parler de polygraphie que d'inconsistance, il la définit comme « le fait pour un mot d'avoir potentiellement plusieurs orthographes possibles au sein d'un système orthographique ».

Graphèmes

D'après Gineste et Le Ny (2005), un graphème est un signe écrit correspondant aux lettres dans une écriture alphabétique et à un phonème dans une langue alphabétique.

Brin et al. (2004) définissent deux types de graphèmes : les graphèmes simples qui sont composés d'une lettre (a, p, t...) et les graphèmes complexes qui sont constitués de plusieurs lettres (ai, oin, an, in...).

Mots irréguliers

Un mot irrégulier est un « mot écrit dont la structure orthographique ne permet pas la lecture ou l'identification par l'utilisation de règles de correspondances graphèmes-phonèmes, car il comporte une zone d'irrégularité devant être connue et maîtrisée par le lecteur, et stockée dans son lexique interne » (Brin et al., 2004, p.160). Ce sont des mots comme : « monsieur ». De même, nous ne pouvons pas orthographier ces mots en utilisant uniquement des règles de correspondances phonèmes-graphèmes.

Pour Cortese et Simpson (2000), cités par Bonin et al. (2008, p.523), « un mot est irrégulier lorsqu'il possède une ou plusieurs correspondances rares ».

Orthographier :

Modèle à deux voies responsable de la production orthographique

Selon ce modèle, il existerait deux procédures responsables de la production orthographique.

- Assemblage

Selon Fayol et al. (2008, p.48), cette procédure consiste à « générer une orthographe en appliquant des correspondances phonèmes-graphèmes ».

Bellone (2003) explique que cette procédure permet d'orthographier les logatomes et les mots non familiers. Les dysorthographies phonologiques résulteraient d'une atteinte de cette voie.

- Adressage

Selon Fayol et al. (2008, p.48), cette procédure « consiste à récupérer l'orthographe des mots connus dans un lexique orthographique ». Elle permet d'orthographier les mots irréguliers.

Pour Bellone (2003, p.101), cette procédure « permet d'écrire les mots familiers après activation du système sémantique et recours aux données issues des lexiques internes du sujet ». Une atteinte de cette voie engendrerait une dysorthographie de surface.

- *Lexique mental (ou lexique interne)*

D'après Guarrigues (1992, p.93), le lexique interne est « constitué de l'ensemble des énoncés écrits et oraux auxquels nous avons été exposés (depuis, ou avant même notre naissance), en rapport avec l'ensemble des situations dans lesquelles ils se sont « produits » ». Selon elle, le lexique interne se constitue et évolue tout au long de notre vie. Il n'atteint jamais ses limites et se modifie perpétuellement en fonction des énoncés lus, entendus ou produits.

Selon Gineste et Le Ny (2005, p.10), le lexique orthographique, que nous souhaitons évaluer, est une sous-composante du lexique mental qui comprend les « représentations des formes des mots écrits ».

Acquisition de l'orthographe : développement du lexique orthographique

- Quelques facteurs impliqués dans l'acquisition de l'orthographe
 - *Effet de la morphologie dérivationnelle*

Peereman et Lété (2012) ont montré que les mots sont mieux orthographiés lorsqu'ils peuvent être analysés morphologiquement que lorsqu'ils ne le peuvent pas. En effet, les mots possédant une lettre muette finale qui est sonorisée dans un mot dérivé sont mieux orthographiés que les mots pour lesquels la lettre muette finale n'a pas de fonction morphologique et n'est donc pas sonorisée dans un autre mot. Cet effet a été montré chez des élèves du CP au CM2. Les auteurs ont noté que les indices morphologiques améliorent plus la performance quand les mots sont fréquents que quand ils sont rares.

- *Les connaissances infralexicales*

D'après Fayol et al. (2008), les connaissances infralexicales sont les connaissances que l'on possède sur les régularités d'un système orthographique. Par exemple, le fait de savoir qu'on ne double pas les consonnes en début de mot et la sensibilité à la fréquence de doublement des consonnes, constituent des connaissances infralexicales. D'après Angell et al. (2007), cités par Fayol et al. (2008, p.49), celles-ci seraient « impliquées dans l'apprentissage orthographique ».

BUTS ET HYPOTHÈSES

Partant du constat que l'acquisition du lexique orthographique est progressive, nous souhaitons créer un test d'orthographe comportant des listes de mots adaptées à chaque niveau scolaire.

Notre test comporte quatre catégories de mots. Des mots irréguliers avec dérivation possible permettant de sonoriser la lettre muette finale ; des mots irréguliers avec lettre muette finale sans dérivation possible ; des mots irréguliers comportant une irrégularité en début ou milieu de mot ; des mots à caractère polygraphique.

Nous avons pour objectifs :

- la création d'un test permettant une évaluation précise du lexique orthographique des enfants du CE1 au CM2.
- la réalisation d'un prétest de l'épreuve auprès d'enfants tout-venant scolarisés du CE1 au CM2.

Nous avons retenu les hypothèses suivantes.

1°) Les élèves font plus d'erreurs pour la catégorie des mots irréguliers avec lettre muette à la fin, sans dérivation possible que pour la catégorie des mots irréguliers avec dérivation possible.

2°) Le nombre d'erreurs est plus important pour les mots irréguliers pour lesquels l'irrégularité se situe en début, milieu ou fin de mot sans dérivation possible que pour les mots à caractère polygraphique. En effet, les connaissances infralexicales pourraient intervenir pour ce type de mots.

MÉTHODOLOGIE

Description de la population témoin

Population ayant participé à l'étude

Les sujets sélectionnés sont tous scolarisés dans une école privée. Ils sont issus de deux classes par niveau (2 classes de CE1, 2 classes de CE2, 2 classes de CM1 et 2 classes de CM2).

Epreuves utilisées

Deux épreuves ont été utilisées pour vérifier que les enfants sélectionnés ne présentaient pas de difficulté en lecture ou en orthographe susceptible d'influencer leurs résultats : l'Alouette-R (test de lecture élaboré par Lefavrais, 2005) et les dictées de mots de la BALE (Batterie Analytique du Langage Ecrit, élaborée par JACQUIER-ROUX et al., 2010). Les élèves sélectionnés ont donc, dans un premier temps, passé ces deux épreuves. L'ELexO a été présenté, dans un second temps, aux élèves n'ayant pas été éliminés à cause de leurs résultats à l'Alouette-R ou aux dictées de mots de la BALE.

Alouette-R

Nous avons retenu le critère d'exclusion suivant pour cette épreuve : un âge lexique inférieur d'au moins 18 mois à l'âge réel.

Dictées de mots de la BALE (Batterie Analytique du Langage Ecrit)

Nous avons éliminé de notre échantillon :

- Les sujets qui ont obtenu un score inférieur au percentile 10 à la dictée de mots complexes et/ou à la dictée de mots irréguliers.
- Les sujets qui ont obtenu un score inférieur au percentile 5 à la dictée de mots réguliers et/ou à la dictée de non-mots (bisyllabiques et/ou trisyllabiques).

ELexO

- Choix des mots :

Les mots de notre test ont été sélectionnés dans l'EOLE (Echelle d'acquisition en Orthographe Lexicale, Pothier et Pothier, 2003). Cette échelle a été élaborée dans le but de permettre aux enseignants de choisir des termes adaptés au niveau scolaire de leurs élèves. Pour chaque classe, nous avons retenu uniquement des mots acquis par au moins 75% de la population testée pour l'élaboration de l'EOLE.

- Les mots qui composent notre test comptent quatre catégories de graphèmes :
 - Mots irréguliers possédant une lettre muette finale avec dérivation possible permettant de la sonoriser (= « irr. avec dériv. ») : par exemple : « petit ».
 - Mots irréguliers avec lettre muette finale sans dérivation possible permettant de la sonoriser (= « irr. sans dériv. ») : par exemple : « alors ».
 - Mots irréguliers comportant une irrégularité graphémique ou une lettre muette ou une correspondance phonème-graphème rare en début ou milieu de mot (= « irr. début milieu ») : par exemple : « seconde »
 - Mots comportant des graphèmes à caractère polygraphique (= « polyg. ») :
Cette catégorie comporte des graphèmes qui ont potentiellement plusieurs orthographes possibles, pour lesquels un phonème peut correspondre à plusieurs graphèmes (par exemple, le phonème [o] peut s'écrire « o », « au », « eau »). Un même mot peut comporter plusieurs graphèmes à caractère polygraphique.

Certains mots du test comportent plusieurs catégories de graphèmes.

La liste du CE1 est constituée de 49 mots, la liste du CE2 de 52 mots, la liste du CM1 de 60 mots et la liste du CM2 de 63 mots.

- Consignes :

Dans notre test nous avons choisi de dicter les noms et adjectifs en contexte, comme cela avait été fait pour l'étalonnage de l'EOLE. Nous avons procédé de la manière suivante :

- les substantifs sont accompagnés d'un déterminant (ex. : « un loup »)
- les adjectifs sont accompagnés d'un contexte explicite (ex. : « Un petit chat »)
- les verbes à l'infinitif et les adverbes sont dictés seuls.

Dans le cas des adjectifs en contexte, on ne demande pas à l'enfant d'écrire la phrase en entier, on lui présente comme cela : « Dans « ... »(phrase), comment écris-tu « ... »(mot seul) ? (Par exemple : « Dans « J'ai deux bras », comment écris-tu « deux » ?)

L'ordre de dictée des mots a été fixé de façon aléatoire par tirage au sort. Les mots n'ont pas été groupés par catégorie pour éviter un effet facilitateur dans le cas où l'enfant se rendrait compte, par exemple, que tous les mots d'une liste possèdent une lettre muette à la fin.

Il est demandé à l'enfant de surligner les mots dont il n'est pas certain de l'orthographe.

La durée de l'épreuve est chronométrée. Le chronomètre est déclenché en même temps que l'on commence à dicter le premier mot.

L'enfant a le choix d'écrire sur une feuille blanche ou sur une feuille à carreaux.

- Les scores de la grille de cotation :

- « réponse juste » : l'analyse porte ici sur le mot entier, on compte un point par mot entièrement juste. En bas de la colonne sera comptabilisé le total de réponses justes.

Pour les quatre scores suivants, l'analyse porte sur certains graphèmes en particulier.

- « irr. avec dériv. » : cette colonne permet de calculer le score de réussite sur les lettres muettes finales qui peuvent être sonorisées par dérivation avec un autre mot.
- « irr. sans dériv. » : ici apparaît le score de réussite sur les lettres muettes finales qui ne peuvent pas être sonorisées par dérivation avec un autre mot.
- « irr. début milieu » : cette colonne indique le score de réussite pour les mots contenant un graphème irrégulier ou une lettre muette en début ou milieu de mot.
- « polyg. » : cette colonne permet de connaître le nombre de graphèmes à caractère polygraphique que l'enfant a correctement orthographiés.
- Le « temps en secondes » : Une mesure du temps de passation nous a semblé intéressante pour pouvoir mettre en évidence une lenteur excessive et ainsi signer une difficulté qui n'apparaîtrait pas au niveau du score.
- Le « total de réponses surlignées » : Ce score permettra à l'orthophoniste d'évaluer qualitativement si l'enfant est plutôt sûr de lui ou si, à l'inverse, il manque de confiance en lui et en ses connaissances.
- Le « total de réponses fausses » et le « total de réponses fausses surlignées »
- Le pourcentage de réponses fausses surlignées. Il indique si l'enfant a conscience de l'existence d'un lexique orthographique et surtout s'il est ou non conscient de sa maîtrise dans ce domaine. Il a pour but d'aider le rééducateur à déterminer si un travail préalable, visant la prise de conscience de ses erreurs par l'enfant, est nécessaire avant ou pendant le travail sur le lexique orthographique.

- Le pourcentage de réponses correctes pour les graphèmes entrant dans la catégorie « irr. avec dériv. ».
- Le pourcentage de réponses correctes pour les graphèmes entrant dans la catégorie « irr. sans dériv. ».

C'est la comparaison de ces deux pourcentages qui permettra de mettre en évidence ou non un effet de la morphologie dérivationnelle.

- Le pourcentage de réussite des mots irréguliers comprenant les catégories : « irr. sans dériv. » et « irr. début milieu ».
- Le pourcentage de réussite sur les graphèmes à caractère polygraphique

La comparaison de ces deux pourcentages permettra de savoir si les enfants font plus d'erreurs sur les graphèmes à caractère polygraphique ou sur les mots irréguliers. L'orthophoniste pourra ainsi choisir lequel de ces deux types de mots serait à travailler en priorité.

Variables étudiées

Le nombre de sujets par classe est insuffisant pour pouvoir appliquer un test statistique à chaque classe individuellement. Pour tester les deux hypothèses, nous avons donc regroupé, les données des quatre classes. Nous disposons ainsi de 36 sujets. Le test non paramétrique de Kruskal Wallis permet d'évaluer si les pourcentages de réussite obtenus pour un même score varient significativement entre les quatre classes : si son application ne montrait pas de différence significative, cela rendrait possible l'utilisation du test de Student apparié. Ce dernier permet de savoir si deux scores sont statistiquement différents.

Le résultat statistique obtenu est significatif lorsque l'on obtient : « p » inférieur à 0,05.

Pour tester la deuxième hypothèse, nous avons comparé le pourcentage de réussite obtenu pour la catégorie « polyg. » avec le pourcentage de réussite moyen obtenu pour les catégories « irr. sans dériv. » et « irr début milieu ».

RÉSULTATS

Population sélectionnée :

Nous avons proposé les épreuves de l'Alouette-R et de la BALE à 40 élèves en tout. Quatre élèves ont été éliminés à cause de l'obtention d'un ou plusieurs scores que nous avons définis comme éliminatoires à l'une de ces épreuves. 36 élèves ont donc poursuivi l'étude et passé l'ELexO.

Première hypothèse : le pourcentage de réussite est moins élevé pour la catégorie des mots irréguliers avec lettre muette finale sans dérivation possible que pour la catégorie des mots irréguliers avec dérivation possible permettant de sonoriser la lettre muette finale

Pour la catégorie « irr. avec dériv », le test de Kruskal Wallis donne le résultat : $p=0,728$. Pour cette catégorie de mots, il n'y a donc pas de différence significative du score entre les quatre classes.

Pour la catégorie « irr. sans dériv. » le test non paramétrique de Kruskal Wallis donne le résultat suivant : $p=0,233$. Ce qui signifie que pour cette catégorie de mots, il n'y a pas non plus de différence significative du score entre les quatre classes.

Etant donné que le test de Kruskal Wallis ne met pas en évidence de différence significative entre les classes pour ces deux catégories, nous pouvons appliquer le test de Student.

Le résultat au test de Student apparié est : $p=0,03837954$. Donc $p<0,05$.

Nous pouvons alors conclure que la différence de moyenne est significative entre les scores des catégories « irr. sans dériv. » et « irr. avec dériv. ». La proportion de mots réussis n'est donc pas la même selon qu'il s'agisse de mots possédant une lettre muette finale ne pouvant être sonorisée par dérivation ou selon qu'il s'agisse de mots possédant une lettre muette finale pouvant être sonorisée par dérivation.

Si nous comparons les moyennes de ces deux catégories de mots de manière globale nous obtenons les données suivantes :

	« irr avec dériv. »	« irr. sans dériv. »
Pourcentage de réussite moyen toutes classes confondues	87,9	83,1

Tableau 1: pourcentages de réussite : "irr. avec dériv." et "irr. sans dériv.

Deuxième hypothèse : le pourcentage de réussite est plus élevé pour les graphèmes à caractère polygraphique que pour les mots irréguliers pour lesquels l'irrégularité se situe en début, milieu ou fin de mot sans dérivation possible

Pour la catégorie « polyg. », le test non paramétrique de Kruskal Wallis donne le résultat suivant : $p=0,289$. Ce qui signifie que pour cette catégorie de mots, il n'y a pas de différence significative du score entre les quatre classes.

Pour la catégorie des mots irréguliers (« irr. sans dériv. » et « irr. début milieu » confondus), le test non paramétrique de Kruskal Wallis donne le résultat suivant : $p=0,215$. Ce qui signifie que pour cette catégorie de mots également, il n'y a pas de différence significative du score entre les quatre classes.

Etant donné que le test de Kruskal Wallis ne met pas en évidence de différence significative entre les classes pour ces deux catégories, nous pouvons appliquer le test de Student.

Le résultat au test de Student apparié est : $p=0,00227455$. Donc $p<0,05$.

Nous pouvons par conséquent conclure que la différence des moyennes est significative entre les scores des catégories « polyg. » et irréguliers (« irr. sans dériv. » + « irr. début milieu »). La proportion de graphèmes correctement orthographiés n'est donc pas la même qu'il s'agisse de graphèmes à caractère polygraphique ou de graphèmes irréguliers ou de lettres muettes se situant en début, milieu ou fin de mot.

Si nous comparons les moyennes de ces deux catégories de mots de manière globale nous obtenons les données suivantes :

	« polyg »	« irr début milieu » + « irr. sans dériv. »
Pourcentage de réussite moyen toutes classes confondues	89	84,8

Tableau 2: pourcentages de réussite : "polyg" et irréguliers

DISCUSSION

Rappel des principaux résultats

La première hypothèse, selon laquelle le pourcentage de réussite est moins élevé pour la catégorie des mots irréguliers avec lettre muette finale sans dérivation possible (« irr. sans dériv. ») que pour la catégorie des mots irréguliers avec dérivation possible permettant de sonoriser la lettre muette finale (« irr. avec dériv. »), a été confirmée par les résultats. La différence mise en évidence par le test de Student valide notre hypothèse étant donné que le pourcentage moyen de réussite pour la catégorie « irr. sans dériv. » est inférieur au pourcentage moyen de réussite obtenu pour la catégorie « irr. avec dériv. ».

La deuxième hypothèse, selon laquelle la proportion de réussite est plus importante pour les graphèmes à caractère polygraphique (« polyg. ») que pour les mots irréguliers pour lesquels l'irrégularité se situe en début, milieu ou fin de mot sans dérivation possible (« irr. début milieu » + « irr. sans dériv. »), a également été confirmée par les résultats. La différence significative mise en évidence par le test de Student va dans le sens de notre hypothèse étant donné que le pourcentage moyen de réussite pour la catégorie « polyg » est supérieur au pourcentage moyen de réussite obtenu pour la catégorie des mots irréguliers (« irr. sans dériv. » + « irr. début milieu »).

Discussion des principaux résultats et de la validation des hypothèses

Validation de la première hypothèse

Selon notre première hypothèse, le pourcentage de réussite est moins élevé pour la catégorie des mots irréguliers avec lettre muette finale sans dérivation possible (« irr. sans dériv. ») que pour la catégorie des mots irréguliers avec dérivation possible permettant de sonoriser la lettre muette finale (« irr. avec dériv. »). Les résultats obtenus suggèrent que cette hypothèse est confirmée.

Ce résultat est conforme à ce qu'ont observé Peereman et Lété (2012) dans leurs travaux. En effet, leurs études ont montré que les mots sont mieux orthographiés lorsqu'ils peuvent être analysés morphologiquement que lorsqu'ils ne le peuvent pas. Par conséquent, comme dans les mots qui appartiennent à la catégorie « irr. avec dériv. » la lettre muette finale peut être sonorisée dans des mots dérivés, on trouve moins d'erreurs sur les lettres muettes finales de ces mots que sur les lettres muettes finales des mots qui ne peuvent être dérivés.

Ce résultat conforte notre choix d'inclure à la fois des mots dérivables et des mots non dérivables dans notre test. En effet, cela permettrait à l'orthophoniste, qui n'observerait pas d'effet de la morphologie dérivationnelle lors de l'évaluation d'un patient (« irr. sans dériv. » \geq « irr. avec dériv. »), de décider d'orienter le travail sur la prise de conscience que certains mots peuvent être dérivés pour en trouver l'orthographe.

Ces résultats peuvent toutefois être critiqués. En effet, pour le CM1, le pourcentage de réussite moyen est à peu près similaire dans les deux catégories. En effet, pour la catégorie « irr. sans dériv. » il est de 87,26 et pour la catégorie « irr. avec dériv. » il est de 86,14. Il semblerait que l'effet observé globalement ne se retrouverait pas pour cette classe. Cela peut être dû au faible nombre de sujets interrogés (10 élèves en CM1). Une autre cause pourrait être la sélection des mots. Il est possible que certains mots de la catégorie « irr. avec dériv. » soient moins fréquents (moins connus des élèves) que les mots utilisés pour la catégorie « irr. sans dériv. ». En effet, dans leur étude, Peereman et Lété (2012) ont noté que les indices morphologiques améliorent plus la performance quand les mots sont fréquents que quand ils sont rares : si le mot oral n'est pas, ou moins, connu de l'enfant, il ne saura pas forcément qu'une dérivation est possible.

Validation de la deuxième hypothèse

Selon notre deuxième hypothèse, le pourcentage de réussite est plus élevé pour les graphèmes à caractère polygraphique (« polyg. ») que pour les mots irréguliers pour lesquels l'irrégularité se situe en début, milieu ou fin de mot sans dérivation possible (« irr. début milieu » + « irr. sans dériv. »). Les résultats obtenus suggèrent que cette hypothèse est confirmée.

Nous pouvons expliquer ce résultat par le fait que les enfants sont très tôt (dès le CP) sensibles à certaines régularités orthographiques. En effet, d'après Fayol et al. (2008), ils possèdent des connaissances infralexicales, c'est-à-dire des connaissances sur les régularités du système orthographique. Ces connaissances sont au départ implicites, elles rendent les enfants sensibles, par exemple, à la fréquence de doublement des consonnes, au fait qu'on ne double jamais les consonnes en début de mot, à la fréquence d'apparition de certains graphèmes par rapport à d'autres (par exemple, le graphème « o » est plus fréquent que « eau » ou que « au »), au fait que certains graphèmes sont plus présents dans certaines positions que dans d'autres...

Ces connaissances infralexicales auraient donc un impact sur l'orthographe des graphèmes à caractère polygraphique, elles permettraient de mieux les orthographier. En revanche, aucune connaissance de ce type ne peut aider à orthographier les mots comportant un graphème irrégulier ou une lettre muette, il est donc logique qu'ils soient plus difficiles à orthographier.

Les résultats obtenus pour les deux hypothèses peuvent faire l'objet de certaines critiques.

Tout d'abord, peu de sujets ont été évalués, ces résultats demanderaient une confirmation par le biais d'une passation du test avec un échantillon plus grand et représentatif de la population générale (avec des élèves scolarisés dans des écoles publiques et privées, situées dans des zones urbaines, sensibles ou non, et dans des zones rurales). D'autant plus que pour être traitées, les données de toutes les classes ont été regroupées, ce qui n'a donc pas permis d'analyser précisément les résultats pour chaque niveau scolaire individuellement. Nous ne savons donc pas encore si ces résultats se retrouvent pour chaque niveau séparément.

En outre, à cause du faible nombre de sujets, nous avons utilisé un test non paramétrique, le test de Kruskal Wallis, afin de voir si une différence significative existait entre les groupes. Or, les tests non paramétriques induisent un risque d'erreur plus important que les tests paramétriques.

CONCLUSION

Partant du constat que les outils existants ne permettent pas d'évaluer avec précision le lexique orthographique chez les élèves du CE1 au CM2, nous avons souhaité créer un test spécifique à cette évaluation.

Nous avons donc élaboré ElexO en sélectionnant des mots adaptés à chaque niveau scolaire évalué. Une liste de mots par classe a été créée, le test se présente sous la forme d'une dictée de mots. Les items sélectionnés comportent quatre types de graphèmes. Nous avons effectué un prétest auprès de trente-six élèves, ce qui nous a permis d'élaborer une grille de notation et d'évaluer la pertinence de nos hypothèses.

A l'issue de ce travail, nous pensons que l'outil que nous avons créé constitue une bonne base pour un étalonnage ultérieur. Bien que notre test ne soit pas étalonné, il pourrait avoir une application qualitative auprès de patients qui présentent un déficit du lexique orthographique, afin de savoir quels types de mots

travailler lors de la rééducation et de mieux appréhender le mode de fonctionnement de l'enfant face à une tâche d'orthographe.

RÉFÉRENCES

- ANGELL P., CASTLES A., NATION K. (2007). Orthographic learning via self-teaching in children learning to read English : effects of exposure, durability and context. *Journal of Experimental Child Psychology*. 96. 71-84.
- BELLONE C. (2003). *Dyslexies et dysorthographies : connaissances de base théoriques et pratiques : d'hier à aujourd'hui et demain*. Isbergues : Orthoédition.
- BONIN P., COLLAY S. et FAYOL M. (2008). La consistance orthographique en production verbale écrite : une brève synthèse. *L'année psychologique*. 108. 517-546.
- BRIN F., COURRIER C., LEDERLE E., MASY V. (2004). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Ortho Edition.
- CORTESE M.-J. et SIMPSON G.-B. (2000). Regularity effect in word naming: What are they ? *Memory & Cognition*. 28. 1269-1276.
- EHRI L.-C. (1997). « Learning to read and learning to spell are one and the same, almost » In : Perfetti C.-A., Rieben L. et Fayol M. (éd). *Learning to spell. Research, theory and practice accross languages*. Mahwah, NJ : LEA Publishers, 237-269
- FAYOL M. et JAFFRE J.-P. (1999). L'acquisition/ apprentissage de l'orthographe. *Revue Française de Pédagogie*. 126. 143-170.
- FAYOL M., LETE B., PACTON S. (2008). L'intégration des connaissances lexicales et infralexicales dans l'apprentissage du lexique orthographique. *A.N.A.E.* 96-97. 47-52.
- GINESTE M.-D., LE NY J.-F. (2005). *Psychologie cognitive du langage*. Paris : Dunod.
- GUARRIGUES M.(1992). Dictionnaires hiérarchiques du français. Principes et méthode d'extraction. *Langue française*. 96. 88-100.
- HERBET V. et WAGENAAR C. (2013). *Apprentissage de l'orthographe lexicale et rappel de l'ordre sériel*. Mémoire pour le certificat de capacité d'orthophoniste. Université Paris VI Pierre et Marie Curie.
- JACQUIER-ROUX M., LEQUETTE C., POUGET G., VALDOIS S., ZORMAN M. (2010). *BALE: Batterie Analytique du Langage Ecrit*. Grenoble : Groupe Cogni-Sciences.
- KREINER D.-S. (1996). Effects of word familiarity and phoneme-to-grapheme polygraphy on oral spelling time and accuracy. *The Psychological Record*. 46. 49-70.
- LEFAVRAIS P. (2005). *Alouette-R*. Paris : ECPA.
- LÉTÉ B. (2008). « La consistance orthographique : une mesure statistique de la complexité orthographique ». In C. Brissaud, J.-P. Jaffré et J.-C. Pellat (éd). *Nouvelles recherches en orthographe*. Limoges : Lambert Lucas, 85-99.
- PEEREMAN R. et LETE B. (2012). Influence de la consistance morpho-phono-graphémique sur l'apprentissage de l'orthographe. *Actes du 54ème congrès de la société française de Psychologie*. 54-56.
- POTHIER B. et POTHIER P. (2003). *EOLE : Echelle d'acquisition en Orthographe LExicale*. Paris : Retz.
- ZIEGLER J., JACOBS A., STONE G. (1996) : Statistical analysis of the bi-directional inconsistency of spelling and sound in French. *Behavior, Research Methods, Instruments, and Computers*. 28. 504–515.