

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Olivia LAPILUS

présenté publiquement en juin 2020

**Impact du bilinguisme sur les performances en
langage écrit chez les enfants de 8-11 ans
Dissociation possible entre les performances en décodage et
en compréhension écrite**

MEMOIRE dirigé par
Séverine CASALIS, Professeure des universités, Université de Lille, Lille

Lille – 2020

Remerciements

Je tiens à remercier Madame Casalis d'avoir accepté d'encadrer ce mémoire. Je la remercie pour sa disponibilité, ses encouragements et ses explications qui ont nourri ma réflexion sur ce passionnant sujet.

Je souhaite également remercier Mme Macchi d'avoir accepté d'être ma lectrice.

Je remercie les IEN des circonscriptions des Hauts-de-France ainsi que les directeurs, les professeurs et éducateurs qui ont accepté de m'accueillir au sein des établissements. Je remercie également les parents et leurs enfants pour leur aide précieuse.

Je remercie Mme Gossart pour son aide inestimable.

Merci à Loane Sitter et Agathe Dubois pour leur soutien.

Merci à mes parents, Léa et à Rinaldi pour leurs paroles encourageantes, leurs conseils, leur soutien sans faille et leur patience durant ces années d'études. Je leur suis reconnaissante pour tout.

Résumé :

Le bilinguisme revêt des aspects divers. De ce fait, identifier le développement du langage écrit des enfants bilingues s'avère nécessaire afin que les orthophonistes évaluent de manière fiable et adaptent leur projet thérapeutique pour ce type de patientèle. Ce mémoire s'intéresse à l'impact du bilinguisme sur les performances en langage écrit et plus précisément à son influence sur le décodage et la compréhension écrite. De plus, il s'inscrit dans une démarche de recueil global de données et prend en compte le bilinguisme séquentiel. Cette étude fournit ainsi des données supplémentaires à une étude cumulative. Pour ce faire, les performances en lecture, transcription et compréhension écrite d'enfants âgés de huit à dix ans, scolarisés de CE2 à CM2 ont été comparées. Une étude de cas multiples a complété l'analyse pour tenter d'identifier un profil émergent chez les bilingues : bon ou mauvais décodeur, transcripteur ou compreneur. Aucun effet significatif du bilinguisme n'a été révélé et aucun profil particulier n'a pu être établi. Les caractéristiques liées à l'étude et les contraintes temporelles n'ont pas permis de constituer un échantillon plus important, ce qui pourrait expliquer l'absence d'impact, les résultats étant différents de ceux retrouvés dans la littérature. Les mémoires futurs permettront de recueillir de nouvelles données pour corroborer ces résultats ou approfondir le sujet.

Mots-clés :

Bilinguisme, langage écrit, décodage, transcription, compréhension écrite

Abstract :

Bilingualism has many different aspects. Therefore, speech therapists need to identify the written language development of bilingual children to reliably test and adapt their treatment plan for this type of patient. This study focuses on the impact of bilingualism on written language performances and more specifically on decoding and reading comprehension. In addition, this memoir takes account sequential bilingualism and provides additional data for a cumulative study. To this end, the reading, spelling and reading comprehension performances of children aged eight to ten years old, in third, fourth and fifth grades classes, were compared. A multiple-case study completed the analysis to identify a profile in bilingual children. Bilingualism seems to have no impact on written language and no particular profile could be established. The characteristics of this study and the time constraints did not allow to select a larger sample, which could explain the unusual results. Future studies will collect new data to confirm these results or to further investigate an influence of bilingualism on written language skills.

Keywords :

Bilingualism, written language, decoding, spelling, reading comprehension

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1. Les profils du bilinguisme.....	2
2. Le traitement du langage écrit dans le bilinguisme.....	2
2.1. Les facteurs prédictifs de l'acquisition du langage écrit.....	2
2.1.1. Les correspondances graphèmes-phonèmes (CGP).....	3
2.1.2. La conscience phonologique.....	3
2.1.3. La dénomination rapide automatisée (DRA).....	4
2.1.4. La mémoire phonologique à court terme ou mémoire auditivo-verbale (MAV).....	4
2.2. Le développement de la lecture chez les bilingues.....	5
2.2.1. Les modèles de l'acquisition de la lectureLe développement de la lecture chez les bilingues.....	5
2.2.2. Les compétences et stratégies en lecture.....	6
2.3. Le traitement orthographique.....	8
2.3.1. Le modèle de l'acquisition de l'orthographe.....	8
2.3.2. Le lien entre la lecture et l'orthographe.....	8
2.3.3. La spécificité du traitement orthographique.....	9
2.4. La compréhension écrite.....	9
2.4.1. Le lien entre lexique (vocabulaire) et compréhension écrite.....	10
2.4.2. Les facteurs déterminant les performances en compréhension écrite chez les bilingues.....	10
3. Synthèse, buts et hypothèses.....	12
3.1. Synthèse.....	12
3.2. Objectifs et hypothèses de l'étude.....	12
3.3. Hypothèses.....	12
Méthode.....	12
1. Sélection des participants.....	13
1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	13
2. Procédure de recrutement des participants.....	14
3. Les modalités de passation.....	14
4. Les outils d'évaluation.....	14
4.1. Questionnaire sur le bilinguisme.....	14
4.2. Pré-tests : Epreuves de contrôle.....	15
4.2.1. Les matrices de couleurs de Raven, adaptées des Coloured Progressive Matrices (Raven, Court, Raven, & Marcou, 1998).....	15
4.2.2. Dénomination rapide automatisée de couleurs (épreuve de la batterie EVALEO 6-15, Launay, Maeder, Roustit & Touzin, 2018).....	15
4.2.3. Dénomination rapide automatisée de lettres (épreuve de la batterie EXALANG 8-11, Thibault, Lenfant & Helloin, 2012).....	15
4.2.4. Répétition de phrases : L2MA-2 (Batterie langage oral, langage écrit, mémoire, attention, Chevrie-Muller, Maillart, Simon, & Fournier, 2010).....	16
4.2.5. Vocabulaire réceptif : EVIP (Dunn, Thériault-Whalen, & Dunn, 1993).....	16
4.3. Epreuves d'évaluation de la lecture.....	16
4.3.1. Lecture phonologique : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010).....	16
4.3.2. Lecture de mots fréquents et peu fréquents : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010).....	16
4.3.3. Lecture de texte « Monsieur Petit » : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010).....	16
4.3.4. Lecture de texte : ALOUETTE-R (Test d'analyse de la lecture et de la dyslexie,	

Lefavrais, 2005).....	17
4.4. Epreuves d'évaluation de l'orthographe.....	17
4.4.1. Dictée de mots et de non-mots : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010).....	17
4.4.2. Dictée de texte « Le corbeau » : L2MA-2 (Batterie langage oral, langage écrit, mémoire, attention, Chevrie-Muller, Maillart, Simon & Fournier, 2010).....	17
4.5. Evaluation de la compréhension écrite.....	17
4.5.1. TeCoPé (Test de Compréhension de Phrases écrites, Ecalle, 2011).....	17
4.5.2. Compréhension écrite de paragraphes/texte (épreuves informatisées de la batterie EVALEO 6-15, Launay, Maeder, Roustit & Touzin, 2018).....	17
5. Protection des données.....	18
Résultats.....	18
1. Etude comparative bilingues-monolingues.....	19
1.1. Pré-tests : Epreuves de contrôle.....	19
1.2. Lecture.....	19
1.2.1. Lecture phonologique.....	19
1.2.2. Lecture de mots irréguliers, réguliers et non-mots, fréquents et peu fréquents	20
1.2.3. Lecture de textes.....	20
1.3. Transcription.....	21
1.3.1. Dictées de mots réguliers simples et complexes, de mots irréguliers, et de non- mots bisyllabiques et trisyllabiques.....	21
1.3.2. Dictée de texte.....	21
1.4. Epreuve d'évaluation de la Compréhension : TeCoPé (Test de Compréhension de Phrases écrites, Ecalle, 2011).....	22
2. Etude de cas multiples.....	22
Discussion.....	24
1. Analyse des données.....	25
1.1. Pré-tests.....	25
1.2. Lecture.....	26
1.3. Transcription.....	26
1.4. Compréhension écrite.....	27
1.5. La question du transfert interlinguistique.....	28
2. Les limites.....	28
2.1. Caractéristiques de l'étude.....	28
2.2. Caractéristiques de la sélection des participants.....	29
2.3. Suppression de tests.....	30
Conclusion.....	30
Bibliographie.....	32
Liste des annexes.....	37
Annexe n°1 : Analyse des profils bilingues en lecture phonologique et lecture de textes...	37

Introduction

Une forte proportion de personnes dans le monde grandit en étant bilingue ou multilingue (Grosjean, 2012). Par conséquent, elles sont amenées à lire et/ou à écrire dans les deux langues. Malgré un manque de recensement des langues en France, on estime leur nombre à 400 (Deprez, 2005). Environ 20% de la population française parle deux ou plusieurs langues, du fait de la mondialisation, de l'immigration, des intermariages ou encore de l'apprentissage dans les classes d'immersion (Grosjean, 2015).

Le bilinguisme regroupe une diversité de situations à prendre en considération, notamment dans le cadre de l'orthophonie. Les spécialistes de la communication et du langage oral et écrit reçoivent une patientèle bilingue, voire multilingue. Or, on constate un manque d'outils sensibles, avec des normes de référence adaptées à ce type de population afin de repérer et de différencier ce qui relève du développement langagier typique chez l'enfant bilingue de ce qui signe un trouble du langage écrit (Bellochi, Tobia & Bonifacci, 2017). En effet, les performances spécifiques des enfants bilingues ne sont pas prises en compte lors de la conception des tests actuellement disponibles. Il est donc difficile pour les orthophonistes d'établir sur quelles compétences langagières ils doivent axer leur prise en charge auprès de cette patientèle.

Ce constat nous amène dans ce mémoire à analyser le traitement du langage écrit en situation bilingue. Les études sur le sujet sont plutôt ciblées sur un seul domaine du langage écrit (lecture, orthographe ou compréhension, Verhoeven, 2000) et s'inscrivent du point de vue de l'interférence de la langue seconde (L2) sur la première langue (L1) dans un contexte d'immersion scolaire. Nous cherchons à élargir le cadre de recherche en sortant du contexte de l'immersion scolaire et en intégrant des profils de bilinguisme plus larges pour explorer le langage écrit.

Ce mémoire s'intègre dans une étude cumulative. Il permettra de fournir des données supplémentaires pour le travail de recherche commencé antérieurement et d'étudier plus en détail la compréhension écrite par rapport au décodage.

Nous nous inscrivons dans une définition large du bilinguisme, c'est-à-dire que notre étude portera sur des enfants dont le bilinguisme est tardif et qui n'auront pas une maîtrise parfaite des deux langues en expression et en compréhension en langage écrit. De fait, nous évaluerons les compétences en lecture, transcription et compréhension écrite chez des enfants monolingues et bilingues de huit à onze ans, et ce, quels que soient les langues et le contexte d'acquisition langagier. Ceci afin de comparer leurs performances par rapport aux monolingues et d'observer une éventuelle dissociation entre le décodage et la compréhension écrite. À plus long terme, cela nous permettra d'établir des normes de référence pour l'évaluation des enfants bilingues et d'adapter de manière plus ciblée la prise en charge d'enfants bilingues avec un trouble spécifique du langage écrit.

En premier, nous définirons les profils du bilinguisme. Nous présenterons les différents domaines du langage écrit en effectuant une comparaison entre les enfants monolingues et les enfants bilingues et nous analyserons la question du transfert interlinguistique. Ensuite, nous préciserons notre méthodologie pour la sélection de notre échantillon et celle des épreuves en langage écrit. Une présentation des résultats des épreuves suivra avec une étude de cas multiples ainsi qu'une discussion sur nos hypothèses de départ.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Les profils du bilinguisme

Il nous paraît toutefois important de montrer les différents aspects que revêt le concept de bilinguisme. En effet, cette notion se décline sous plusieurs formes selon différents facteurs. On parle de bilinguisme additif lorsque deux langues sont valorisées dans la société. L'acquisition de la L2 se fait sans préjudice sur la L1. Le bilinguisme soustractif désigne un contexte où la langue minoritaire ou peu valorisée s'amenuise au détriment de la seconde langue (Lambert, 1967) ou encore, les bilingues se trouvent dans un environnement socioculturel qui dévalorise la L1. L'acquisition de la L2 entre alors en compétition avec la L1. Ce bilinguisme apparaît notamment en situation de diglossie lorsque deux variétés d'une même langue ou deux langues distinctes sont utilisées de façon complémentaire, l'une ayant un statut socioculturel supérieur à l'autre.

Selon le degré de maîtrise des langues, on distingue le bilinguisme équilibré (deux langues de niveau équivalent) et le bilinguisme dominant (Paradis, 2011) où l'une des langues est mieux maîtrisée que l'autre.

En fonction de l'âge d'acquisition des langues, on parle également de bilinguisme précoce simultané (l'enfant est en contact avec les deux langues avant 3 ans), de bilinguisme précoce consécutif (l'enfant a déjà partiellement acquis une première langue et se trouve exposé à la seconde entre 3 et 8 ans) et de bilinguisme tardif ou séquentiel (Kalia, Lane & Wilbourn, 2018), la seconde langue est alors acquise après 8 ans.

Afin de compléter cette notion, d'autres facteurs doivent être pris en compte pour l'appréhender. Il s'agit de la transparence orthographique (une unité graphique correspond à un seul son) ou l'opacité orthographique (une même unité graphique peut se prononcer de différentes façons) de la L1, de la proximité entre L1 et la L2, le type et la quantité de l'apport linguistique, le rôle à la fois de l'environnement familial et scolaire (Grosjean, 2015). Nocus, Guimard et Florin (2018) ajoutent également des facteurs tels que le niveau de compétence dans les deux langues, l'âge d'acquisition de la seconde langue (L2), le statut des langues dans notre société et la valeur affective que le bilingue accorde à ses langues.

2. Le traitement du langage écrit dans le bilinguisme

Le langage écrit est composé de plusieurs domaines. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons principalement à la reconnaissance visuelle de mots, l'orthographe et la compréhension écrite. Dans cette partie, nous présentons les facteurs prédictifs des compétences en langage écrit, les différents modèles de référence établis ainsi que les processus qui sous-tendent les trois domaines que nous abordons.

2.1. Les facteurs prédictifs de l'acquisition du langage écrit

Certaines langues reposent sur un système d'écriture alphabétique. Ce système se compose de symboles écrits, les lettres qui représentent des sons vocaliques (voyelles) et consonantiques (consonnes). Il se fonde sur la relation entre les phonèmes (sons de la langue) et les graphèmes (unités graphiques). C'est sur cette base qu'on oppose les notions de transparence et d'opacité de l'orthographe d'une langue. Dans une orthographe transparente,

un graphème correspond à un seul phonème par exemple, l'italien ou l'espagnol. Dans une orthographe opaque, un même graphème peut correspondre à plusieurs phonèmes. C'est le cas avec le français ou l'anglais. Cela détermine la proximité ou la distance entre deux langues. D'autres langues utilisent un système logographique où un caractère écrit représente un morphème (mot). Par rapport à ces systèmes, nous abordons les facteurs qui prédisent l'acquisition du langage écrit. Nous n'évoquerons pas la conscience syntaxique et la conscience morphologique qui n'ont pas été évaluées dans le cadre de ce mémoire.

2.1.1. Les correspondances graphèmes-phonèmes (CGP)

L'apprentissage des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes (association correcte d'un son à une ou plusieurs unités graphiques) est nécessaire pour un apprentissage efficace de la lecture et de l'écriture. Plusieurs études mentionnent son importance dans les futures compétences en lecture (Bellochi et al., 2017). Leur étude montre que les CGP participent de manière importante à un bon décodage et à une compréhension efficace de la lecture chez les bilingues dont les langues ont une orthographe transparente. En effet, la connaissance des lettres et de leurs sons joue un rôle dans le développement précoce des capacités de lecture et d'orthographe (Chua, Rickard Liow & Yeong, 2016).

2.1.2. La conscience phonologique

La conscience phonologique qualifie la capacité consciente et explicite à se représenter et à manipuler les sous-unités sonores (phonèmes, syllabes) du langage oral. C'est une composante essentielle pour le développement du décodage en L1 et en L2. En effet, manipuler la structure sonore des mots permet de travailler les CGP (Wagner, Torgesen et Rashotte, 1994, cités par Chung, Chen & Geva (2019) ; Zhao, Dixon, Quiroz & Chen, 2017). Il existe une relation bidirectionnelle entre la conscience phonologique et le décodage : la conscience phonologique prédit un bon décodage et un bon décodage présage une conscience phonologique efficace.

Pour les enfants bilingues avec en L2 une orthographe opaque, la conscience phonologique s'impose également comme un prédicteur fiable des compétences en lecture de mots et de pseudo-mots (non-mots). Selon les auteurs, cette compétence est une construction cognitivo-linguistique qui fonctionne indépendamment de la structure phonologique d'une langue (Saiegh-Haddad & Geva, 2008).

Dans sa revue de littérature, Saiegh-Haddad (2019), amène des précisions sur l'impact de ce facteur sur le développement du décodage dans le cas du bilinguisme. Elle s'est intéressée à sa potentielle valeur prédictive pour la lecture en L2. De manière générale, les apprenants apprennent à lire en L2 avant d'avoir développé des compétences linguistiques orales en L2. Or, les résultats montrent que la valeur prédictive de la conscience phonologique est influencée par le degré de maîtrise de la langue orale en L2 et de la distance linguistique entre L1 et L2 (degré de complexité des structures linguistiques) autant que par la perception métalinguistique (décomposition des unités phonologiques d'une langue). Ainsi, la construction de la conscience phonologique nécessite la construction des représentations phonologiques et leur accès.

Par ailleurs, plusieurs études démontrent un avantage des bilingues en conscience phonologique dans les premières années qui se réduit ensuite (Bialystok, Luk & Kwan, 2005). Cet avantage étant effectivement corrélé au degré de maîtrise orale de la L2 et à la complexité phonologique des deux langues. Il est plus fréquent chez les enfants bilingues âgés de 5 à 6 ans avec L1 et L2 d'orthographe opaque et dépend également de la première langue

d'apprentissage et de sa précocité (Davidson, Raschke & Pervez, 2010).

2.1.3. La dénomination rapide automatisée (DRA)

La dénomination rapide automatisée (DRA) désigne la capacité à nommer le plus rapidement possible des symboles alphanumériques (lettres, chiffres, mots, couleurs ou objets) présentés en série. Elle représente un facteur prédictif important de la maîtrise de la lecture, notamment pour la vitesse de lecture dans les langues avec de divers degrés d'opacité et de transparence orthographique (Bellochi et al., 2017 ; Bellochi, Bonifacci & Burani, 2016). La DRA sous-tend l'apprentissage des caractéristiques lexicales des mots écrits et la correspondance orthographique-phonologique chez les bilingues.

Dans leur étude longitudinale, Savage, McBreen, Genesee, Erdos, Haigh et Nair (2018) ont suivi 76 bilingues anglais-français de la maternelle à la sixième en classe d'immersion. Ils ont démontré que la DRA exploite des sous-processus liés à la lecture des mots et des pseudo-mots. Elle fait appel à un mécanisme par lequel les mots connus sont directement et rapidement récupérés dans le stock lexical. De ce fait, il est un outil de mesure de l'automatisation de l'accès aux représentations phonologiques lexicales qui sont stockées dans la mémoire à long terme et aux correspondances graphèmes-phonèmes. Leurs résultats suggèrent que la DRA est un prédicteur significatif de la fluidité de la lecture de mots dans les deux langues, considérées d'orthographe opaque. Toutefois, les auteurs de l'étude nuancent en précisant que la DRA reflète de manière plus importante la maîtrise de la lecture selon le degré d'opacité des orthographe, car si pour l'anglais, la DRA est prédictrice uniquement pour la fluidité de la lecture de mots, elle l'est en français pour la fluidité de la lecture de mots et de pseudo-mots. Le français étant considéré par les auteurs comme ayant une orthographe moins opaque que l'anglais.

2.1.4. La mémoire phonologique à court terme ou mémoire auditivo-verbale (MAV)

La mémoire phonologique à court terme est principalement évaluée par une tâche de répétition de pseudo-mots. De nombreuses études confirment la fiabilité de la MAV comme prédicteur dans le développement de la lecture en situation de bilinguisme (Bortolini, Arfé, Caselli, Degasperi, Deevy, & Leonard 2006 ; Casalini, Brizzolara, Chilosi, Cipriani, Marcolini, Pecini, Roncoli et Burani. 2007, citées par Bellochi et al., 2017). D'après Snowling, Gallagher et Frith (2003), citées par Bellochi et ses collègues (2017), il existe une corrélation entre les difficultés en lecture et l'échec au test de répétition de pseudo-mots. Cela s'explique par un déficit de la mémoire de travail phonologique et donc de l'intégrité des représentations phonologiques ou de l'encodage phonologique.

Si la conscience phonologique et les correspondances grapho-phonémiques s'avèrent les plus fiables pour prédire les futures compétences en lecture (précision et vitesse de la lecture) chez les monolingues, l'étude de Bellochi et ses collègues (2017) a démontré le rôle significatif de la MAV dans la précision de la lecture et l'acquisition du lexique (vocabulaire) pour les bilingues.

La prédictivité de ce facteur est également corrélée avec l'âge. En effet, la conscience phonologique et la DRA jouent un rôle important chez les jeunes enfants, tandis que la mémoire phonologique à court terme est un prédicteur plus puissant chez les bilingues plus âgés (Tobia & Marzocchi, 2014).

2.2. Le développement de la lecture chez les bilingues

La lecture est un processus complexe qui demande un apprentissage spécifique. Elle nécessite de la part de l'apprenant qu'il établisse des traitements à différents niveaux pour acquérir une automatisation de la reconnaissance du mot écrit. Cet acte est moins naturel que la reconnaissance auditive de mot qu'il met en place très tôt grâce au bain langagier reçu de son environnement. Il est intéressant d'analyser comment son apprentissage dans les deux langues s'effectue.

2.2.1. Les modèles de l'acquisition de la lecture

Selon le modèle simple de la lecture (Gough & Hillinger, 1980), chez les monolingues l'acquisition de la lecture combine la reconnaissance visuelle de mots (décodage) et la compréhension du message écrit. Cela se traduit par l'équation suivante : $L = R \times C$. Le « **L** » correspond à la performance de lecture qui est le produit de la reconnaissance de mots écrits « **R** » et de la compréhension « **C** ». Accéder à la lecture, c'est allier à la fois une compétence spécifique et non spécifique à la lecture.

La performance en lecture est le résultat d'un processus d'identification de stimuli visuels et de l'accès à leurs significations, c'est-à-dire la compréhension. Le décodage est spécifique à la lecture contrairement à la compréhension qui partage des processus sémantiques et syntaxiques similaires avec la compréhension orale.

Le modèle à double voie Dual Route Cascaded model (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon & Ziegler, 2001) est le modèle le plus utilisé pour évaluer les étapes dans l'apprentissage de la lecture. En 2001, il a évolué vers un modèle en cascade à triple voie. Les processus qui sous-tendent la lecture se dérouleraient en cascade, avec l'activation des différents modules. Il explicite deux procédures de reconnaissance et de traitement des mots écrits dans le décodage : la procédure phonologique qui consiste en la connaissance des règles de conversion graphème-phonème (correspondance entre lettres et sons), en la segmentation du mot en graphèmes puis leur assemblage et la procédure lexicale qui active des représentations phonologiques et orthographiques de mots déjà rencontrés et stockés dans le lexique orthographique. Ces deux voies de lecture s'activent en parallèle au même moment et interagissent de manière complémentaire lors de l'apprentissage de la lecture (mots et non-mots).

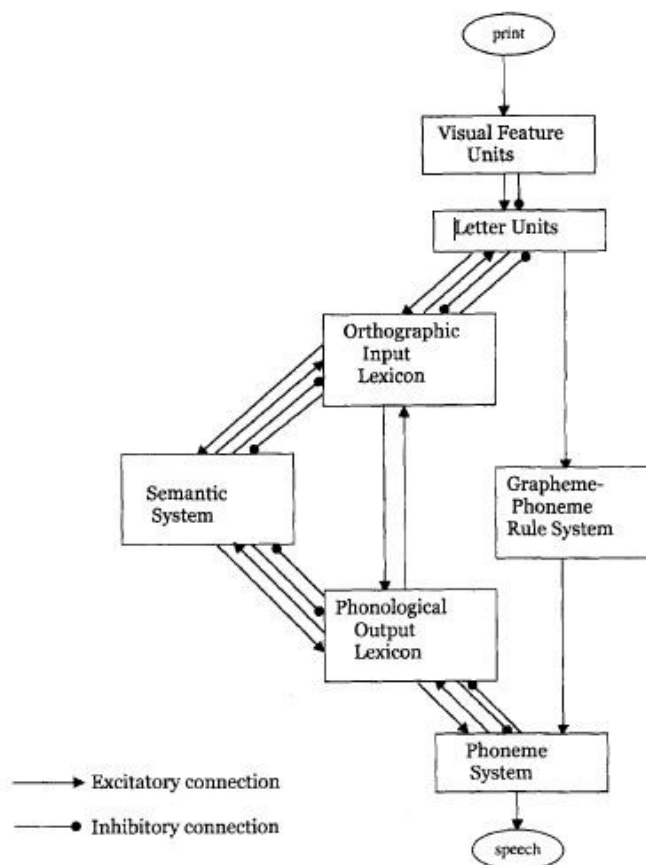


Figure 1. A Dual Route Cascaded Model of Visual Word Recognition and Reading Aloud (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon and Ziegler, 2001).

Ces modèles sont établis sur une population monolingue. Qu'en est-il du développement de la lecture chez les bilingues. En effet, les modèles de lecture élaborés et testés sur une langue spécifique ne sont pas forcément généralisables aux autres langues (Bonifacci & Tobia 2017).

Il est donc nécessaire de découvrir dans quelle mesure les enfants bilingues utilisent ces stratégies de lecture en L1 et L2.

2.2.2. Les compétences et stratégies en lecture

Dans cette partie, nous abordons les compétences en lecture des enfants bilingues, à savoir la précision, la vitesse, la fluidité et stratégies de lecture.

La plupart des études traitant de ces compétences placent leur cadre de recherche dans un contexte d'apprentissage de la lecture en classe d'immersion. Dans ce type de situation, les participants apprennent la L2 de manière précoce. Les situations de bilinguisme dans le cas des migrations sont donc très peu étudiées ou alors de manière incomplète. Peu d'études se penchent sur le bilinguisme séquentiel tardif de type apprentissage d'une langue à la maison et d'une L2 à l'école (Kalia et al., 2018).

Afin de déterminer l'influence du bilinguisme dans l'acquisition précoce des compétences en lecture, Bialystok, Luk et Kwan (2005) ont comparé quatre groupes d'enfants de première année (trois groupes bilingues et un groupe de monolingues) dans des tâches de décodage et de conscience phonologique. Ils ont découvert une supériorité des compétences en lecture pour tous les enfants bilingues apprenant deux systèmes alphabétiques par rapport aux monolingues.

Pour Bellochi et ses collègues (2017) et Droop et Verhoeven (2003), le développement de la lecture dans le bilinguisme dépend de la maîtrise du langage oral et de la cohérence orthographique. Les bilingues au profil précoce et tardif sont plus performants pour le décodage de mots et de pseudo-mots que les monolingues en apprentissage.

Cependant, avec la progression du niveau scolaire, les mots deviennent plus complexes orthographiquement. De ce fait, les performances en décodage des bilingues deviennent plus faibles que celles des monolingues (Verhoeven, 2000).

Le degré d'importance de la nature de la langue maternelle et de l'âge d'acquisition de la langue seconde a aussi été étudié. La L1 des enfants bilingues aurait une part importante dans leurs performances en lecture et l'apprentissage global d'une langue étrangère (Yeganeh & Malekzadeh, 2015). L'âge d'acquisition de la L2 est donc déterminant dans leur capacité à utiliser leur procédure phonologique pour lire (Bellochi et al., 2016). Ainsi, chez les bilingues tardifs, l'efficacité de la lecture de la L2 est moins bonne et moins bien organisée que celle de la L1 puisque les compétences linguistiques en L2 sont limitées (Verhoeven, Perfetti & Pugh, 2019).

Au niveau des stratégies de lecture, si de nombreuses études attestent que l'apprentissage de la lecture en L2 et en L1 présente des similitudes, notamment dans le bilinguisme français-anglais ou italien en L2 (Bellochi et al., 2017), leurs résultats démontrent que les enfants bilingues développent plus lentement leur stratégie de décodage en L2 au début de l'apprentissage de la lecture que les enfants monolingues (Bellochi, Bonifacci & Burani, 2016).

Ke et Chan (2017) ont étudié l'interrelation entre l'utilisation des stratégies de lecture, les compétences acquises en L1 et celles acquises en L2 (chinois). Elles ont analysé l'impact de la L1 et de la L2 sur l'utilisation des stratégies de la lecture en L2. Les études antérieures postulent que l'expérience des apprenants en L1 (langues typologiquement distinctes) et leurs compétences en L2 influencent l'application de ces stratégies. Il en résulte qu'il y a un effet significatif de la maîtrise de L2 sur l'utilisation des voies de lecture. Atteindre un niveau de maîtrise suffisant en L2 permet de faire appel aux stratégies de lecture acquises en L1 pour l'appliquer à la L2.

Concernant la précision en lecture, les bilingues produisent plus d'erreurs de lecture que leurs pairs monolingues autant pour la lecture de mots et pseudo-mots que pour la lecture de paragraphes (Bellochi et al., 2017). Ceci s'explique par l'absence d'automatisation du décodage et du stock orthographique.

Pour la vitesse de lecture, chez les bilingues dont la L2 a une orthographe transparente, la taille du lexique en L2 influence la vitesse et la précision de la lecture de la L2 à haute voix (Primitivo, Rinaldi, O'Brien, Paizi, Arduino & Burani, 2013). Les bilingues lisent plus rapidement les mots que les pseudo-mots, comme les monolingues.

S'il existe donc une similitude de la vitesse de lecture des mots et pseudo-mots entre les monolingues et les bilingues (L2, italien), la lecture de paragraphes reste plus lente chez les bilingues (Bellochi et al., 2017). Les auteurs suggèrent que cette difficulté proviendrait d'un défaut de la conscience syntaxique et du stock lexico-sémantique chez les bilingues. Ces deux composantes sont corrélées et permettent d'anticiper les mots dans une phrase. Un déficit en lexique en L2 diminue l'efficacité de la conscience syntaxique et de ce fait, agit sur la vitesse de lecture.

Concernant la fluidité en lecture, on remarque qu'elle sert de médiateur de la relation entre le décodage et la compréhension dans les tâches de lecture de texte (Silverman et al.,

2015). Pourtant, elle est peu étudiée dans les diverses études portant sur le développement de la lecture des bilingues. O'Brien et Wallot (2016) démontrent que la fluence (lecture automatique des mots) fait défaut aux bilingues. En effet, ils développent à l'école élémentaire de bonnes capacités en décodage en L2, donc une procédure phonologique efficace, mais leur stock lexical (vocabulaire réceptif) restreint influence leur fluence en lecture.

Ainsi, les compétences acquises en L1 et en L2 agissent sur l'application des stratégies de lecture, la précision et la vitesse en L2. Les lecteurs bilingues adaptent leur développement de la lecture et leur utilisation stratégique aux exigences linguistiques et orthographiques des langues.

2.3. Le traitement orthographique

Le traitement orthographique est la capacité à former, stocker et accéder à la représentation orthographique des mots (Stanovich & West, 1989).

2.3.1. Le modèle de l'acquisition de l'orthographe

En transcription, pour les monolingues le modèle classique de l'écriture sous dictée (Alegria & Mousty, 1996) montre des procédures similaires à celles de la lecture avec une conversion phonème-graphème. Ils utilisent l'une ou l'autre de ces procédures pour orthographier les mots, en fonction des représentations orthographiques constituées au cours de leur développement. Quels sont donc les éléments qui entrent en jeu dans le traitement orthographique chez les bilingues ?

2.3.2. Le lien entre la lecture et l'orthographe

Peu d'études s'intéressent en profondeur au traitement orthographique dans le contexte du bilinguisme en comparaison du développement de la lecture. Dans cette partie, nous analysons comment le développement de la lecture influence le traitement orthographique.

Dans le processus orthographique, les mots sont analysés en unités orthographiques, les séquences de lettres sont identifiées et permettent l'écriture de nouveaux mots. Pour que la stratégie orthographique en transcription se mette en place, les enfants doivent lire. La lecture sert donc de tremplin à la constitution des représentations orthographiques et à la qualité du traitement orthographique (Perfetti, 1997). De plus, pour Davidson et al., 2010, les connaissances morphologiques dans la L1 favorisent le succès orthographique ultérieur dans d'autres langues.

Les compétences en lecture et en orthographe suivent un développement selon un modèle similaire chez les bilingues, mais le taux de développement de ces habiletés varie selon la langue et la compétence évaluée (Joy, 2011). L'auteur note un développement plus lent de l'orthographe et de la lecture chez les enfants bilingues en début d'apprentissage comparativement aux enfants monolingues, mais suggère également que ce retard se rattrape au cours de leur apprentissage.

Ce constat vient compléter celui de Chua et ses collègues (2016) qui pointent le fait que l'orthographe est une compétence plus difficile à acquérir que la lecture. En lecture, les enfants utilisent la reconnaissance lexicale et le contexte pour deviner le mot tandis que la production orthographique nécessite un rappel en mémoire des graphèmes adéquats. La difficulté de la production orthographique réside dans le fait qu'il y a plus de graphèmes que de phonèmes et donc plusieurs manières d'écrire le phonème, rendant le choix de l'orthographe exacte plus compliqué. C'est donc l'inconsistance orthographique qui rend plus

difficile l'apprentissage de l'orthographe. L'intervention de la mémoire de travail (maintien du son exact) et le choix du bon graphème sont des processus cognitivement coûteux qui peuvent ralentir chez les bilingues le développement de l'orthographe en début d'apprentissage. Les auteurs précisent que les résultats en orthographe des enfants bilingues sont fortement corrélés aux habiletés de lecture dans la langue seconde. Autrement dit, une bonne capacité de lecture en L2 prédit de bonnes capacités dans le traitement orthographique en L2 et les mêmes processus s'appliquant en L1 se retrouveraient en L2.

Chung, Chen & Deacon (2018) appuient ce fait. Le traitement orthographique dans une langue est corrélé significativement à la lecture de mots dans la L2 chez les bilingues lorsque les deux langues partagent le même système d'écriture.

2.3.3. La spécificité du traitement orthographique

À travers les différentes études mentionnées ci-dessous, nous examinons de quelle manière le traitement orthographique s'opère chez les personnes bilingues.

Chung, Chen et Deacon (2018) ont mis en évidence des preuves d'une association entre le traitement orthographique et le développement de l'orthographe entre deux langues d'orthographe opaque chez des enfants en cours d'apprentissage de la L2. Chez les enfants bilingues, il s'opère un lien significatif entre le traitement orthographique dans une langue et la lecture de mots dans l'autre lorsque ces deux langues partagent le même système d'écriture. Les auteurs indiquent que chez les enfants bilingues le traitement orthographique favorise le développement de l'orthographe dans les deux langues, grâce à un transfert unidirectionnel du traitement orthographique d'une langue à l'autre, selon le schéma suivant : de l'orthographe la plus cohérente vers celle qui l'est moins. Cependant, on observe un manque de preuves d'un transfert pour les langues avec un système d'écriture différent qui supposent des mécanismes sous-jacents différents pour le traitement orthographique. La question du transfert des compétences orthographiques reste en débat au vu des différents résultats trouvés à ce jour.

Afin d'apporter des précisions sur les spécificités des procédures orthographiques chez les enfants bilingues, Zhao, Quiroz, Dixon et Joshi (2016) dans leur méta-analyse constatent des compétences différentes chez les enfants bilingues et monolingues sur l'apprentissage de l'orthographe. Les performances des enfants bilingues sont meilleures que celles des monolingues dans une tâche d'orthographe de vrais mots, mais présentent de moins bonnes capacités que les monolingues pour les tâches d'orthographe de pseudo-mots. Toutefois, la revue de littérature recense des articles qui ne traitent que des langues alphabétiques. Les performances des bilingues concernant une tâche de vrais mots ou de pseudo-mots pourraient s'avérer différentes dans un contexte de bilinguisme où la L1 possède un système logographique.

En conclusion, le développement de la lecture, le degré de transparence orthographique des langues ainsi que la sémantique des mots jouent un rôle sur l'efficacité du traitement orthographique.

2.4. La compréhension écrite

La compréhension de la lecture est le produit du décodage et de la compréhension du langage, selon le modèle simple de la lecture (Gough & Tunmer, 1986 ; Hoover & Gough, 1990). La compréhension écrite requiert une connaissance du vocabulaire en réception et en expression, une compréhension de la structure morphosyntaxique de la langue (conscience syntaxique) et un traitement sémantique de la phrase puis du texte. L'infographie de Scarborough (2001) permet d'illustrer le rôle de chaque composante de la compréhension

écrite.

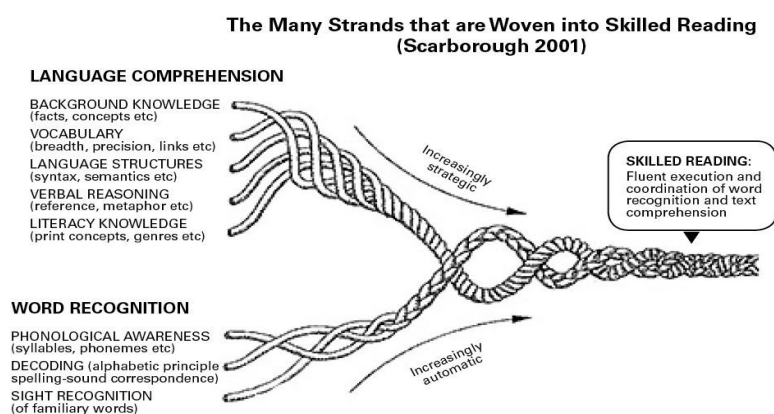


Figure 2. Infographie Scarborough (2001).

La compréhension écrite est un processus de niveau supérieur qui suppose également du lecteur des capacités cognitives mnésiques, attentionnelles, de vitesse de traitement entre autres. Ces ressources cognitives ne peuvent être mobilisées que si le décodage est automatisé, car elles demandent un coût cognitif élevé.

Les modèles de lecture élaborés et testés sur une langue spécifique ne sont pas forcément adéquats pour analyser les autres langues (Share, 2008).

En outre, l'importance des compétences de décodage et de compréhension du langage pour la compréhension de la lecture évolue au cours du développement. Plusieurs facteurs influencent les performances des bilingues en compréhension écrite.

2.4.1. Le lien entre lexique (vocabulaire) et compréhension écrite

La connaissance du lexique est essentielle pour accéder au sens des mots. Il existe des relations positives entre le lexique réceptif et expressif et la compréhension de la lecture (Cain & Oakhill, 2011 ; Ouellette, 2006 ; Quinn, Wagner, Petscher & Lopez, 2015, cités par Silverman et al., 2015). Dans la même étude, les auteurs précisent deux niveaux dans le lexique. Il s'agit de l'étendue lexicale (connaissance superficielle du nombre de mots connus) et la profondeur lexicale (connaissance poussée sur la signification des mots, de leur lien et de leur utilisation en contexte). Ces deux composantes sont nécessaires pour aboutir à une bonne compréhension de la lecture (Geva & Farnia, 2012 ; Silverman et al., 2015 ; Spätgens & Schoonen, 2019). Elles représentent des prédicteurs significatifs pour les monolingues dans la reconnaissance de mots et la compréhension écrite. Chez les bilingues, seule l'étendue lexicale est un prédicteur fiable du développement de la compréhension écrite. Les bilingues comme les monolingues ont besoin de connaissances lexicales pour développer leurs capacités de lecture et de compréhension écrite dans les langues d'orthographe transparent (Bellochi et al., 2017).

Toutefois, la connaissance et la taille du lexique ont un impact plus important sur les apprenants de la L2 que sur ceux de la L1 en compréhension de la lecture (Verhoeven, 2000).

2.4.2. Les facteurs déterminant les performances en compréhension écrite chez les bilingues

La taille du vocabulaire influence la précision en lecture de mots, ce qui est un préalable à une bonne compréhension écrite. Un défaut de reconnaissance des mots écrits dû à un stock lexical réduit nuit à la compréhension en lecture. Or, les enfants bilingues possèdent un vocabulaire réceptif en L2 plus restreint et un accès lexical plus lent que les enfants

monolingues (Bellochi et al., 2016 ; Bellochi et al., 2017 ; Chung et al., 2018 ; Kalia et al., 2018). Du fait de leur taille restreinte de leur lexique, les bilingues obtiennent de moins bons résultats dans les tâches de compréhension écrite (Geva & Farnia, 2012). Ils s'appuient davantage sur leur mémoire phonologique à court terme que les monolingues pour accéder aux représentations orthographiques correctes des mots pour la lecture. Selon Melby-Lervag & Lervag (2014), l'acquisition d'un stock lexical est beaucoup plus difficile, car elle nécessite une automatisation du décodage pour que les ressources cognitives auparavant allouées pour cette tâche soient reportées efficacement à la compréhension écrite.

La majeure partie des études évaluent l'acquisition du vocabulaire réceptif chez des enfants dont le bilinguisme est précoce et simultané, mais peu de recherches évaluent le bilinguisme séquentiel et tardif, plus courant (Kalia et al., 2018). En outre, le peu d'études qui axe leur recherche sur ce sujet n'est pas longitudinal (Melby-Lervag & Lervag, 2014).

Dans leur étude, Spätgens et Schoonen (2019) montrent que les bilingues séquentiels, éduqués dans le même cadre scolaire rattrapent leurs homologues monolingues pour la plupart des compétences. Ce qui indique un effet de l'âge, sur la taille du vocabulaire réceptif des enfants bilingues (Bellochi et al., 2016). En effet, une période critique d'acquisition de la L2 influence la taille du vocabulaire des enfants bilingues. Cette période est déterminante pour les futures aptitudes de l'enfant bilingue, notamment dans la constitution de son stock lexical (Kalia et al., 2018).

De plus, la fréquence d'exposition et d'utilisation de la langue est également intéressante. Le temps passé à utiliser la L2 dans le contexte familial autant que dans le contexte scolaire favorise l'enrichissement du lexique et de ce fait, la compréhension de la lecture en comparaison d'une exposition uniquement en milieu scolaire (Melby-Lervag & Lervag, 2014). Les enfants bilingues sont désavantagés en termes de vocabulaire à cause d'une exposition et d'une utilisation moins importante des deux langues (Spätgens & Schoonen, 2018).

L'un des facteurs expliquant la taille du lexique chez les bilingues est la catégorie socio-professionnelle (CSP) des parents (Cummins, 1979 ; Droop & Verhoeven, 2003). Les enfants bilingues issus d'une famille avec CSP plus sont susceptibles d'être exposés à un bain de langage plus riche. Cela facilite l'expansion du lexique ainsi que le développement des compétences en lecture.

Par ailleurs, Bonifacci et Tobia (2017) mettent en évidence le rôle significatif de la compréhension du langage (compréhension auditive) et de la précision en lecture comme prédicteurs des capacités de compréhension en lecture selon le degré de maîtrise de la langue. Cette hypothèse est également corroborée par Verhoeven et Leeuwe (2012). De plus, pour Davidson et ses collègues (2010), la sémantique (diversité et richesse du lexique) et la conscience syntaxique chez les bilingues déterminent la croissance de la compréhension de la lecture. Le lexique réceptif est fortement corrélé aux capacités de détection de phrases grammaticalement incorrectes (Silverman et al., 2015).

Enfin, O'Brien et Wallot (2016) ont mis en évidence à la fois le rôle mineur du décodage dans la compréhension en lecture pour les lecteurs bilingues et le rôle de la fluence qui sert de médiateur entre le décodage et la compréhension. Ainsi, une mauvaise compréhension chez un lecteur bilingue provient plutôt du manque de fluence en lecture que de difficultés de décodage. Une bonne compréhension pour les lecteurs bilingues est la combinaison entre la maîtrise de la L2, la fluence, le temps de lecture et les informations prélevées dans le texte lu.

Ainsi, un bon niveau de compréhension en lecture est corrélé à un décodage efficace, à un stock lexical suffisant et à une fluidité de la lecture.

3. Synthèse, buts et hypothèses

3.1. Synthèse

En résumé, si les études montrent que les enfants bilingues présentent un apprentissage similaire de la lecture, elles révèlent également que le développement du décodage est plus lent par rapport aux enfants monolingues. En vitesse de lecture, on observe une lenteur qui se manifeste sur les tâches de lecture de paragraphes, la vitesse de lecture de mots et pseudo-mots étant similaire à celle des apprenants-lecteurs monolingues. Au niveau de la transcription, le degré de similitude des systèmes d'écriture conditionne les performances des bilingues en écriture, selon leur maîtrise de l'écriture en L1. Enfin, les bilingues montrent de moins bonnes capacités en compréhension et notamment en compréhension de texte. Cela s'explique par un stock lexical moins important que celui des monolingues.

3.2. Objectifs et hypothèses de l'étude

Notre recherche s'inscrit dans une démarche psycholinguistique et s'établit sur le bilinguisme séquentiel. Notre objectif global est d'explorer l'impact du bilinguisme sur les performances en langage écrit, en français chez des enfants âgés de huit à dix ans quelles que soient leurs langues, et ce dans un contexte d'acquisition séquentiel. Afin d'étudier cet impact, nous établirons une comparaison des performances des enfants monolingues et bilingues, et ce dans les compétences suivantes : lecture, transcription et compréhension pour obtenir une vision générale des compétences liées à l'écrit. Nous ferons également une étude de cas multiples afin de vérifier si un profil particulier n'émerge pas pour les enfants bilingues.

3.3. Hypothèses

Notre hypothèse de départ est que l'impact du bilinguisme ne serait pas identique selon les composantes évaluées du langage écrit. Les compétences en jeu dans ce domaine ne se développeraient pas de la même manière et certaines seraient peut-être meilleures que celles des monolingues. Nous envisageons donc que le bilinguisme influence positivement le développement de certaines performances en langage écrit.

Voici nos hypothèses :

- Le bilinguisme a un impact sur les compétences liées au langage écrit.
- Cet impact ne se reflète pas sur toutes les compétences du langage écrit. Il est négatif concernant la compréhension écrite et positif pour le décodage, créant une dissociation entre le décodage et la compréhension écrite.
- De ce fait, un profil de mauvais compreneurs émergera de nos résultats de l'étude de cas multiples.

Méthode

1. Sélection des participants

1.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons administré 19 passations avec 15 bilingues et 4 monolingues (cf. discussion). Cet échantillon étant trop réduit pour être exploité pour la comparaison des performances entre monolingues et bilingues, nous avons décidé de coupler nos données à celles recueillies lors du mémoire précédent. Nous avons donc exploité uniquement les données de 7 de nos bilingues et celles de nos 4 monolingues. Leurs résultats ont été appariés à ceux de 24 monolingues et 21 bilingues, âgés de 9 à 10 ans et scolarisés en CM1 et CM2, issus du mémoire précédent. Nous avons effectué cet appariement en fonction du niveau de classe, de l'âge et niveau socio-culturel des participants du mémoire antérieur et de notre mémoire. Au final, l'échantillon définitif pour la comparaison se compose de 56 enfants, 28 enfants bilingues et 28 enfants monolingues. Le tableau 1 montre cette répartition. De plus, nous avons choisi de faire une étude de cas multiples afin d'exploiter tout de même les résultats des 15 bilingues issus de nos passations.

Nous avons suivi les mêmes critères d'inclusion et d'exclusion que le précédent mémoire. Ceux-ci sont les suivants : les enfants devaient être âgés de huit à dix ans, scolarisés du CE2 au CM2. Ces niveaux scolaires ont été retenus en fonction du programme des apprentissages. Les bases de la lecture et de l'écriture sont acquises au terme du deuxième cycle (notamment au CE2) et consolidées au troisième cycle (CM1, CM2, 6ème collège) pour d'autres apprentissages. Les enfants bilingues devaient être scolarisés et résider en France depuis au moins un an afin qu'ils aient bénéficié d'un bain de langage suffisant en français.

Tous les participants devaient présenter un développement langagier typique, sans trouble sensoriel (surdité ou troubles neuro-visuels), développemental ou comportemental (déficience intellectuelle, TDA, TSA...). Les enfants bénéficiant ou ayant bénéficié d'un suivi orthophonique ou qui ont redoubl e une classe ont  e t e  ecart es de l'étude, au cours du traitement des données afin d'éviter tout type de discrimination.

Tableau 1. Répartition du nombre de monolingues et bilingues du présent mémoire en fonction de leur classe

	CE2	CM1	CM2
Monolingues	2	2	0
Bilingues	5	3	7

Tableau 2. Répartition du nombre de monolingues et bilingues du précedent mémoire en fonction de leur classe

	CM1	CM2
Monolingues	7	17
Bilingues	6	15

Ce mémoire s'inscrit dans une acception large du bilinguisme pour le recrutement des

participants. Ils présentent une ou plusieurs compétences dans leur langue seconde (sur un versant langagier et dans une des deux modalités langagières). Les caractéristiques de l'ensemble des participants (données actuelles et antérieures) sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3. Caractéristiques des participants monolingues et bilingues

	Monolingues	Bilingues
Nombre de participants	28	28
Moyenne d'âge (en mois)	118.857	120.429
Âge minimum (en mois)	94.000	94.000
Âge maximum (en mois)	132.000	133.000
Âge moyen de première exposition au français des participants du mémoire précédent (écart-type)		1.08 (1.9)
Langue maternelle	français	arabe, anglais, portugais, créole guinéen, kabyle, kabyle, turc, rifain

2. Procédure de recrutement des participants

Nous avons suivi la même procédure que le mémoire antérieur afin de recruter nos participants. Tout d'abord, nous avons contacté les Inspecteurs de l'éducation nationale (IEN), en vue d'obtenir leur accord pour solliciter les directeurs d'écoles. Ainsi fait, par l'intermédiaire des directeurs d'écoles, nous avons remis aux parents et aux enfants des classes concernées des lettres d'information (explication de la procédure de recherche) et des formulaires de consentement à signer. Ces documents ont été adaptés de sorte que les enfants donnent leur consentement de manière éclairée.

3. Les modalités de passation

Les passations du précédent mémoire ont été administrées dans des établissements scolaires de deux régions : Hauts-de-France et Centre-Val de Loire. L'environnement scolaire a été choisi afin de laisser les participants dans un lieu familier et rassurant. Des pauses ont été effectuées entre deux différents types d'épreuves pour limiter la fatigue des participants et assurer la qualité de leurs performances. Avant chaque passation, il a été rappelé aux participants que leur participation était libre et qu'à tout moment, ils pouvaient arrêter la passation. Dix épreuves d'une durée maximale d'une heure et trente minutes ont été administrées aux participants.

Les passations pour notre mémoire se sont déroulées au sein de trois établissements scolaires de la région des Hauts-de-France. Nous avons suivi les mêmes modalités de passations que le précédent mémoire et avons ajouté une épreuve de compréhension, ramenant le nombre d'épreuves à onze pour une durée maximale d'une heure et trente minutes.

4. Les outils d'évaluation

Nous avons sélectionné les tests en fonction de leurs valeurs psychométriques, de la constitution de leurs épreuves, à savoir leurs types d'épreuves, le nombre d'items proposés et la taille de l'échantillonnage retenue lors de la mise en œuvre des étalonnages.

4.1. Questionnaire sur le bilinguisme

Un entretien téléphonique avec les représentants légaux des participants a permis de mieux caractériser le bilinguisme des participants. Nous leur avons rappelé le sujet de recherche et les modalités ainsi que leur droit de ne pas répondre aux questions qu'ils jugeraient gênantes. Ce questionnaire a préalablement été élaboré par le professeur Séverine Casalis. Grâce à ce questionnaire, nous avons recueilli des données sur l'utilisation des langues comprises ou parlées par le participant dans son milieu familial, par ses parents (compétences langagières dans chaque langue parlée). Nous avons également obtenu des informations sur le rapport que les parents et l'enfant entretiennent avec leur langue maternelle.

Par le biais du nombre d'années d'études, nous avons tenté d'obtenir la catégorie socio-professionnelle des parents à la fois pour les monolingues et les bilingues. Plusieurs études ont démontré l'influence de ce facteur dans le développement langagier bilingue et monolingue (Cummins, 1979 ; Melby-Lervag & Lervag, 2014).

4.2. Pré-tests : Epreuves de contrôle

Les pré-tests sont composés d'épreuves de contrôle qui servent à vérifier nos critères d'inclusion et d'exclusion.

4.2.1. Les matrices de couleurs de Raven, adaptées des Coloured Progressive Matrices (Raven, Court, Raven, & Marcou, 1998)

Cette épreuve évalue de manière rapide l'intelligence non-verbale. Elle nous permet de vérifier que les participants n'ont pas un profil cognitif atypique, une déficience ou précocité intellectuelle qui pourrait perturber leurs performances en langage écrit.

Elle est composée de trois séries de matrices de difficulté croissante. Chaque série comporte douze items. Chaque essai présenté est constitué d'une matrice incomplète, suivie sur la même page de six propositions possibles pour compléter la matrice. Cela demande aux participants des capacités d'observation des stimuli visuo-spatiaux, de raisonnement et de logique.

4.2.2. Dénomination rapide automatisée de couleurs (épreuve de la batterie EVALEO 6-15, Launay, Maeder, Roustit & Touzin, 2018)

La dénomination rapide automatisée de couleurs permet d'évaluer les capacités cognitives d'accès de façon rapide et automatique aux représentations phonologiques correspondant des participants. Cette tâche est un prédicteur des capacités d'adressage en lecture. Elle requiert du participant un traitement visuel des stimuli, l'accès au code phonologique, la production du mot, son inhibition pour transiter vers le stimulus suivant.

Une planche de 48 couleurs primaires (rouge, jaune, bleu et vert), disposées en ligne est présentée à l'enfant. Il doit dénommer les 48 items le plus rapidement possible, sa dénomination étant chronométrée. En amont, une phase essai composée de 6 items lui permet de comprendre la consigne.

4.2.3. Dénomination rapide automatisée de lettres (épreuve de la batterie EXALANG 8-11, Thibault, Lenfant & Helloin, 2012)

Cette épreuve se présente sous la forme d'une planche de 24 lettres et requiert les mêmes capacités que l'épreuve précédente.

Cette fois-ci, on demande à l'enfant de nommer le nom des 24 lettres disposées en ligne, le plus rapidement possible, sa dénomination étant également chronométrée.

Le but de cette épreuve est de déterminer si le participant possède la connaissance des lettres, prédicteurs de bonnes capacités de lecture.

4.2.4. Répétition de phrases : L2MA-2 (Batterie langage oral, langage écrit, mémoire, attention, Chevrie-Muller, Maillart, Simon, & Fournier, 2010)

Cette quatrième épreuve évalue les capacités de la mémoire auditivo-verbale sur le versant expressif. Cela permet de repérer d'éventuelles difficultés phonologiques, morphologiques et morphosyntaxiques en français.

Elle est constituée de quinze phrases de longueur et de complexité croissantes. L'examineur lit les phrases aux participants et ils doivent les répéter à l'identique. Deux essais précèdent la phase expérimentale. A partir des réponses, un score « Phrase (PHR) » est obtenu en attribuant un point par item intégralement répété sans erreurs.

4.2.5. Vocabulaire réceptif : EVIP (Dunn, Thériault-Whalen, & Dunn, 1993)

L'échelle de vocabulaire en images Peabody (EVIP) adapté en français du « Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT) » évalue le vocabulaire réceptif. Il propose 170 items présentés sous forme de planches composées de 4 images. Les items sont classés par difficulté croissante. Le participant doit désigner l'image qui correspond au mot stimulus énoncé par l'examineur.

Les résultats de cette épreuve permettront de faire un état des lieux du stock lexical des participants et de l'efficacité de l'accès à ce stock, des facteurs importants dans la maîtrise des capacités en lecture (Spätgens et Schoonen (2019).

4.3. Epreuves d'évaluation de la lecture

Il s'agit avec ces épreuves de mettre en évidence les différentes stratégies de lecture utilisées par les participants en situation de lecture à haute voix.

4.3.1. Lecture phonologique : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010)

Dans cette épreuve chronométrée, on évalue la procédure phonologique du participant. Elle se présente de la manière suivante : un tableau constitué de quinze lignes.

Sur chaque ligne du tableau, il y a trois pseudo-mots. Le participant doit lire ces trois pseudo-mots et identifier celui qui se lit différemment des deux autres. Cette épreuve est chronométrée.

4.3.2. Lecture de mots fréquents et peu fréquents : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010)

Pour ces deux épreuves, trois colonnes de vingt mots chacun sont présentées au participant. La première série de colonnes concerne des mots qualifiés de « fréquents » et la deuxième série de colonnes concerne les mots jugés « peu fréquents ». Les colonnes sont composées respectivement de mots réguliers, irréguliers et de non-mots. Le participant doit lire les items une colonne à la fois. L'épreuve est chronométrée. Les erreurs commises et le temps de lecture sont notés pour chaque colonne.

A travers ces deux épreuves, on évalue l'efficacité de chacune des procédures orthographique et phonologique de lecture et la possibilité qu'il y ait un effet de lexicalité et de fréquence.

4.3.3. Lecture de texte « Monsieur Petit » : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010)

Il s'agit d'une épreuve de lecture chronométrée en une minute. Le score global s'obtient en calculant le nombre de mots correctement lus en une minute et le nombre d'erreurs. L'épreuve évalue la fluence de lecture du participant face à un texte signifiant. Il peut ainsi s'appuyer sur ses compétences en compréhension pour fluidifier la lecture.

4.3.4. Lecture de texte : ALOUETTE-R (Test d'analyse de la lecture et de la dyslexie, Lefavrais, 2005)

Contrairement au texte « Monsieur Petit » de la B.A.L.E, l'Alouette-R est un texte non signifiant. Il permet d'évaluer la fluidité en lecture indépendamment de la compréhension. Le texte est constitué de mots peu prédictibles et rares, afin de tester les différentes stratégies de lecture. L'épreuve est chronométrée sur une durée de trois minutes. Le score global s'obtient en comptant le nombre de mots lus en trois minutes, le nombre d'erreurs et en prenant en compte le temps de lecture. En fonction de ces éléments, un indice de précision et un indice d'efficacité sont calculés.

4.4. Epreuves d'évaluation de l'orthographe

Les épreuves suivantes évaluent l'intégrité des procédures lexicales et analytiques en production orthographique.

4.4.1. Dictée de mots et de non-mots : B.A.L.E (Batterie Analytique du Langage Ecrit, Jacquier-Roux, Lequette, Pouget, Valdois, & Zorman, 2010)

Dans cette épreuve, le participant doit remplir cinq colonnes à l'écoute de mots réguliers simples et complexes, de mots irréguliers, et de non-mots bisyllabiques et trisyllabiques. Chaque mot correctement orthographié vaut un point.

Il s'agit pour cette épreuve de déterminer s'il y a un effet de lexicalité, de fréquence et/ou de longueur sur la production écrite.

4.4.2. Dictée de texte « Le corbeau » : L2MA-2 (Batterie langage oral, langage écrit, mémoire, attention, Chevrie-Muller, Maillart, Simon & Fournier, 2010)

Cette épreuve est une dictée classique, suivant la procédure proposée aux enfants du niveau scolaire de notre échantillon. Si l'épreuve comporte plusieurs parties, seules les parties A1 et A2 ont été incluses dans notre évaluation afin de ne pas surcharger la passation.

Il s'agit d'évaluer les différentes compétences à l'œuvre dans la transcription orthographique. C'est-à-dire, la conversion grapho-phonémique avec un score phonétique, l'accès au stock orthographique avec un score d'usage et la maîtrise des règles grammaticales avec un score grammatical. Avec ces trois scores, on obtient un score total. Enfin, l'épreuve est chronométrée afin d'évaluer la vitesse de traitement de ces compétences.

4.5. Evaluation de la compréhension écrite

4.5.1. TeCoPé (Test de Compréhension de Phrases écrites, Ecalle, 2011)

Cette avant-dernière épreuve est une tâche de jugement sémantique. Elle permet d'évaluer la compréhension écrite de phrases dans ses aspects syntaxiques et sémantiques. Elle se compose de 48 items. Chaque item présente deux phrases. La moitié d'entre-elles sont constituées de paires de phrases sémantiquement proches, et l'autre moitié de phrases sémantiquement éloignées. Le participant doit déterminer si les deux phrases ont la même signification ou non.

4.5.2. Compréhension écrite de paragraphes/texte (épreuves informatisées de la batterie EVALEO 6-15, Launay, Maeder, Roustit & Touzin, 2018)

Cette dernière épreuve permet d'évaluer la compréhension de texte, ainsi que celle des mots hors contexte et en contexte. Dans le cadre de ce mémoire, il s'agit d'approfondir l'étude des performances en compréhension des bilingues en comparaison des monolingues, mais également par rapport au décodage.

De ce fait, le participant doit en premier lieu effectuer une tâche de jugement sémantique. L'examineur lit le mot qui s'affiche à l'écran et le participant doit déterminer parmi quatre images ou quatre mots (selon le niveau scolaire) lequel ou lesquels correspondent au mot entendu. Ensuite, le participant doit lire un texte dans lequel les mots lus dans la première tâche sont intégrés. Il doit comprendre le déroulé de l'histoire et les inférences. A sa convenance, sa lecture peut être silencieuse ou à haute voix et elle est chronométrée. A l'issue de cette lecture, l'examineur lui pose des questions sur l'histoire. Le texte reste sous ses yeux pour éviter le biais d'un défaut de mémorisation. Les textes sont adaptés par niveau de classe afin que les scores obtenus soient représentatifs de leur niveau de compréhension (O'Brien et Wallot, 2016). Selon Verhoeven (2000), les bilingues présentent plus de difficultés que les monolingues dans des épreuves de compréhension de texte avec des questions ouvertes que dans des tâches type questions à choix multiples ou questions fermées. Ensuite, la première tâche est à nouveau proposée pour déterminer si le contexte lui a permis de mettre du sens sur le lexique proposé en première intention. En effet, les relations sémantiques dépendent du contexte (Spätgens & Schoonen, 2018). Les participants de niveau CM1 et CM2, ont une tâche supplémentaire, visant à vérifier la chronologie de l'histoire. Ils doivent replacer des étiquettes dans l'ordre. Sur chaque étiquette s'affichent des phrases résumant les étapes principales du texte.

5. Protection des données

Le comité d'éthique en sciences comportementales de l'université des sciences humaines et sociales de Lille (référence comité d'éthique : 2018-285-S62 ; Sigle : IMBILE), ainsi que la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) ont validé le protocole de recherche de ce projet.

L'anonymisation des données s'est faite par le biais d'un code de pseudonymisation attribué à chaque participant. La liste de déchiffrement des codes est stockée dans un fichier verrouillé et l'ensemble des données informatisées est stocké sur un disque dur externe, dans un espace crypté.

Les documents tels que les consentements, questionnaires et documents avec les réponses des participants aux différentes épreuves seront archivés pour une durée maximale de dix ans, à l'intérieur d'une armoire forte, au sein du bureau du professeur Séverine Casalis.

Résultats

Afin d'effectuer une analyse comparative entre les bilingues et les monolingues et démontrer d'éventuels effets significatifs, les données recueillies ont été traitées à l'aide du logiciel JASP (JASP Team, 2020), au moyen du test de Student (t test) et du test ANOVA pour analyser la variance des variables.

La valeur p est utilisée pour quantifier la significativité des résultats :

- Si $p \leq 0.05$: la donnée est considérée comme significative. Les deux mesures ne

sont pas indépendantes.

- Si $p > 0.05$: la donnée n'est pas significative. Les deux valeurs sont indépendantes.

Pour l'analyse statistique des résultats de comparaison bilingues-monolingues, 45 enfants (24 monolingues et 21 bilingues) issus des données antérieures ont été couplés à 11 enfants (4 monolingues et 7 bilingues) issus de nos passations. De fait, 8 de nos bilingues ont été retirés de l'échantillon. Cela dans le but d'obtenir un échantillon global équilibré en âge et niveau de classe, ce qui permet ainsi l'exploitation des résultats.

Enfin, en plus de l'analyse comparative, une étude de cas multiples sur les 15 bilingues issus de nos passations a été effectuée afin de rechercher l'émergence d'un éventuel profil bon ou mauvais décodeur/transcripteur/compreneur chez les bilingues. L'ensemble des épreuves citées dans la partie méthode a alors été analysé. Pour ce faire, les notes standardisées (N.S.) pour chaque test ont été calculées et traitées dans un fichier Excel®. Les notes standardisées permettent de situer et de comparer le participant par rapport à la norme de référence de son groupe d'âge. Elles nous aideront à identifier une éventuelle homogénéité des performances et ainsi découvrir si un profil émerge dans notre échantillon de bilingues. Les seuils retenus pour faire émerger une significativité sont :

- N.S. < -1.65 : le participant se situe dans la performance très faible.
- N.S. > 1.65 : le patient se situe dans la performance très élevée.

Les valeurs comprises entre les deux seuils mentionnés seront considérées comme étant la norme et non significatives.

1. Etude comparative bilingues-monolingues

En raison du couplage avec des données antérieures, des épreuves ont été retirées de l'analyse comparative puisqu'elles ont été rajoutées en vue de ce mémoire et n'ont pas été administrées dans l'étude précédente. Il s'agit de l'épreuve de dénomination rapide automatisée (couleurs et lettres) et de l'épreuve de compréhension écrite de paragraphes/texte. Toutefois, elles sont étudiées dans la partie étude de cas multiples.

1.1. Pré-tests : Epreuves de contrôle

Les résultats présentés dans le tableau 4 ne révèlent aucun effet significatif du bilinguisme dans les épreuves contrôles. Les groupes bilingues et monolingues sont bien appariés sauf sur l'épreuve de répétition de phrases.

Tableau 4. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur les épreuves pré-tests

	Moyenne (ET)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Bilingues	Monolingues		
Matrices (SB)	29.46 (3.83)	29.29 (4.74)	0.155	0.877
Répétition de phrases (SB)	8.43 (2.54)	7.86 (3.68)	0.676	0.502
Vocabulaire de l'EVIP (SB)	116.39 (17.86)	117.18 (17.79)	-0.165	0.870

Note. Les abréviations signifient : ET = écart-type ; *t* = test de Student ; SB = score brut

1.2. Lecture

1.2.1. Lecture phonologique

L'analyse des résultats ne révèle aucun effet significatif, comme nous l'observons dans le tableau 5.

Tableau 5. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur l'épreuve de lecture phonologique

	Moyenne (<i>ET</i>)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Bilingues	Monolingues		
Lecture phonologique (SB)	11.11 (2.28)	11.14 (2.15)	-0.060	0.952
Lecture phonologique temps (en secondes)	101.14 (26.19)	100.93 (18.49)	0.035	0.972

Note. Les abréviations signifient : *ET* = écart-type ; *t* = test de Student ; SB = score brut

1.2.2. Lecture de mots irréguliers, réguliers et non-mots, fréquents et peu fréquents

Une analyse ANOVA a été menée pour cette épreuve. Pour les résultats sur la précision de lecture, elle a mis en évidence un effet de régularité sur les performances $F(1.54) = 79.89$, $p < 0.01$ et un effet de fréquence $F(1.54) = 67.81$, $p < 0.01$. Elle a aussi indiqué un effet de fréquence concernant la vitesse de lecture des bilingues par rapport à leurs pairs monolingues, $F(1.54) = 73.96$, $p < .001$.

Tableau 6. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur l'épreuve de lecture de mots

	Moyenne (<i>ET</i>)	
	Bilingues	Monolingues
Mots fréquents réguliers (SB)	19.64 (0.87)	19.71 (0.60)
Mots fréquents irréguliers (SB)	18.21 (1.91)	17.29 (2.43)
Mots peu fréquents réguliers (SB)	18.79 (1.42)	18.57 (1.73)
Mots peu fréquents irréguliers (SB)	15.18 (2.80)	14.79 (4.35)
Mots fréquents réguliers temps (en secondes)	15.82 (9.51)	17.75 (5.38)
Mots fréquents irréguliers temps (en secondes)	16.57 (7.61)	19.29 (6.62)
Mots peu fréquents réguliers temps (en secondes)	22.143 (10.78)	25.14 (9.18)
Mots peu fréquents irréguliers temps (en secondes)	21.86 (9.85)	25.93 (11.30)

Note. Les abréviations signifient : SB = score brut *ET* = écart-type

1.2.3. Lecture de textes

Pour le temps de lecture de texte, les résultats obtenus révèlent une meilleure performance en vitesse de lecture chez les bilingues. L'indice d'efficacité de la lecture montre une meilleure performance des bilingues.

Tableau 7. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur l'épreuve de lecture de textes

	Moyenne (<i>ET</i>)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Bilingues	Monolingues		
Lecture de texte BALE (SB)	139.18 (35.64)	125.14 (33.25)	1.524	0.133
Lecture Alouette-temps de lecture (en secondes)	151.57 (25.97)	168.82 (17.82)	-2.898	0.005
Lecture Alouette-nombre de mots lus (SB)	235.46 (47.11)	225.64 (44.38)	0.803	0.426
Lecture Alouette-nombre moyen d'erreurs (SB)	10.57 (6.65)	11.21 (8.69)	-0.311	0.757
Lecture Alouette-nombre moyen de mots corrects (SB)	224.89 (47.167)	214.43 (45.761)	0.843	0.403
Lecture Alouette-indice de précision de la lecture (en %)	95.246 (3.074)	94.789 (3.878)	0.489	0.627
Lecture Alouette-indice d'efficacité de la lecture (SB)	279.757 (88.853)	234.746 (70.593)	2.099	0.041

Note. Les abréviations signifient : *t* = test de Student ; SB = score brut

1.3. Transcription

1.3.1. Dictées de mots réguliers simples et complexes, de mots irréguliers, et de non-mots bisyllabiques et trisyllabiques

L'analyse des résultats obtenus n'indique pas d'effet significatif.

Tableau 8. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur les épreuves de dictée de mots et non-mots

	Moyenne (<i>ET</i>)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Bilingues	Monolingues		
Mots réguliers (SB)	8.857 (1.079)	8.857 (1.604)	0.000	1.000
Mots réguliers complexes (SB)	8.714 (1.560)	8.429 (1.874)	0.620	0.538
Mots irréguliers (SB)	7.321 (2.001)	6.964 (2.099)	0.652	0.517
Non-mots bisyllabiques (SB)	9.107 (0.916)	9.000 (1.333)	0.350	0.727
Non-mots trisyllabiques (SB)	8.536 (1.232)	7.929 (2.107)	1.316	0.194

Note. Les abréviations signifient : *ET* = écart-type ; *t* = test de Student ; SB = score brut

1.3.2. Dictée de texte

Aucun effet significatif n'est révélé pour l'épreuve de dictée de texte.

Tableau 9. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur l'épreuve de dictée de texte

	Moyenne (<i>ET</i>)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Bilingues	Monolingues		
Orthographe phonétique (SB)	23.179 (3.528)	22.893 (3.947)	0.286	0.776
Orthographe d'usage (SB)	22.107 (5.685)	19.643 (4.724)	1.764	0.083
Orthographe grammaticale (SB)	17.929 (5.676)	17.071 (4.064)	0.650	0.519
Score total (SB)	63.250 (13.607)	59.607 (11.377)	1.087	0.282
Temps d'écriture (en secondes)	376.714 (100.519)	400.857 (76.260)	-1.013	0.316

Note. Les abréviations signifient : *ET* = écart-type ; *t* = test de Student ; SB = score brut

1.4. Epreuve d'évaluation de la Compréhension : TeCoPé (Test de Compréhension de Phrases écrites, Ecalle, 2011)

Aucun effet significatif n'est révélé lors de l'analyse des résultats obtenus.

Tableau 10. Moyennes des groupes et comparaison des moyennes sur l'épreuve de compréhension

	Moyenne (<i>ET</i>)		<i>t</i>	<i>p</i>
	Bilingues	Monolingues		
Compréhension de phrases écrites	12.179 (8.611)	10.786 (4.909)	0.744	0.460

Note. Les abréviations signifient : *ET* = écart-type ; *t* = test de Student ; SB = score brut

2. Etude de cas multiples

Pour rappel, les résultats ont été analysés selon les seuils retenus en rapport du calcul de la note standardisée (N.S.) pour chaque épreuve. Dans nos tableaux, afin d'aider à la compréhension, nous avons mis en gris les N.S inférieures à -1.65 et en jaune les N.S supérieures à 1.65.

Pour les épreuves de pré-tests, il nous manquait des données pour calculer les notes standardisées des épreuves des Matrices de Raven, de répétition de phrases de la L2MA-2 et de l'EVIP (cf. discussion). Nous ne pouvons donc identifier une homogénéité des performances.

Toutefois, les notes standardisées tout de même obtenues ont révélé pour certains participants des scores déficitaires sur l'épreuve de répétition de phrases (cf. tableau 11). La standardisation pour l'épreuve de dénomination rapide automatisée (DRA) de lettres s'établit sur une échelle de cinq classes. Les scores bruts et temps des participants se situent dans la note standard 5, ce qui équivaut au percentile supérieur ou égal à 93,3. Cela montre de bonnes

capacités cognitives pour accéder de manière rapide et automatique aux représentations phonologiques.

Tableau 11. Analyse des profils bilingues sur les épreuves contrôles

classe	Matrices de Raven	Répétition de phrases	Vocabulaire réceptif EVIP	DRA couleurs	DRA couleurs (temps)	DRA lettres	DRA lettres (temps)
CE2				0,17	0,28	5	5
CE2				0,17	-0,20	5	5
CE2				0,17	-0,68	5	5
CE2				0,17	-0,11	5	5
CE2		0,67		0,17	0,12	5	5
CM1		-3,16		0,17	-1,09	5	5
CM1		-6,37		0,17	-1,09	5	5
CM1		-5,4		0,17	0,44	5	5
CM2				0,17	-0,84	5	5
CM2				0,17	-0,20	5	5
CM2		-3,98		0,17	-1,17	5	5
CM2				0,17	-0,20	5	5
CM2				0,18	-0,20	5	5
CM2				0,17	-0,36	5	5
CM2		-1,98		0,17	0,44	5	5

Note. Cellules grisées : performance très faible à déficitaire ; Cellules en jaune : performance élevée à excellente

Pour les épreuves de lecture (cf. tableaux 12), certains participants ont des scores déficitaires et pour d'autres des scores dans la norme ou dans la performance élevée. Cette hétérogénéité des performances n'a pas permis d'identifier un profil type en lecture. Nous notons deux bilingues avec des scores qui signent un retard significatif. Toutefois, il s'agit de primo-arrivants, résidant en France depuis un an, ce qui explique ces données.

Tableau 12. Analyse des profils bilingues en lecture de mots et de non-mots

classe	Mots fréquents irréguliers	Mots fréquents irréguliers (temps)	Mots fréquents réguliers	Mots fréquents réguliers (temps)	Mots peu fréquents irréguliers	Mots peu fréquents irréguliers (temps)	Mots peu fréquents réguliers	Mots peu fréquents réguliers (temps)	Non-mots	Non-mots (temps)	Non-mots	Non-mots (temps)
CE2	0,87	-1,62	0,62	-1,34	1,91	-1,62	-0,40	-0,40	0,03	-0,74	-1,57	-0,71
CE2	0,49	-1,04	0,62	-1,14	0,88	-1,04	-0,82	-0,82	0,08	-1,30	-0,95	-0,83
CE2	0,49	-0,68	-0,10	-0,32	1,40	-0,68	-0,40	-0,40	-0,37	-0,74	0,28	-0,22
CE2	0,11	-1,33	0,62	-1,65	0,88	-1,33	-0,40	-0,40	0,03	-1,44	0,28	-1,20
CE2	-4,82	2,68	-3,00	3,15	-1,68	2,68	-2,09	-2,09	-3,61	1,06	-0,95	0,99
CM1	-0,81	-1,72	0,44	-1,68	0,97	-1,56	0,28	-1,66	0,80	-1,39	1,00	-1,60
CM1	-0,16	-1,27	0,44	-1,16	-0,05	-1,46	0,28	-1,53	0,34	-1,73	-0,24	-2,02
CM1	-0,16	-1,72	0,44	-1,68	0,97	-1,27	0,28	-1,16	0,34	-1,39	-0,66	-0,86
CM2	0,65	-1,35	-2,07	-1,38	0,65	-1,09	-1,94	-1,12	-1,39	-1,32	-0,68	-1,50
CM2	-0,02	-0,62	0,33	-0,77	-0,02	-1,37	0,66	-0,56	-0,38	-1,08	-0,18	-1,08
CM2	-0,02	-0,76	0,33	-0,57	-0,02	-0,81	0,61	-0,67	-1,39	-0,35	0,82	-0,91
CM2	0,65	-0,91	0,33	-1,18	0,65	-1,37	-1,94	-0,79	-0,38	-0,83	0,32	-1,00
CM2	0,65	-1,06	0,33	-1,58	0,65	-1,28	0,61	-1,57	0,11	-1,56	0,82	-1,42
CM2	-5,38	1,86	-4,48	2,66	-5,38	1,16	0,66	1,56	-3,40	2,64	-3,71	0,76
CM2	-0,69	-0,76	0,33	-0,17	-0,69	-0,05	0,66	0,21	0,61	0,84	-0,68	-0,24

Note. Cellules grisées : performance très faible à déficitaire ; Cellules en jaune : performance élevée à excellente

Pour les épreuves de transcription (cf. tableaux 13), des performances hétérogènes n'ont pas permis d'identifier un profil type pour les participants. Nous observons des difficultés plus marquées sur la dictée de mots réguliers et sur la vitesse d'écriture. A nouveau, nous observons des scores déficitaires sur plusieurs épreuves pour les deux participants primo-arrivant.

Tableau 13. Analyse des profils bilingues en dictée de mots, pseudo-mots et texte

classe	Dictée mots réguliers	Dictée mots complexes	Dictée mots irréguliers	Dictée pseudo-mots bisyllabique	Dictée pseudo-mots trisyllabiques	Dictée de texte (phonétique)	Dictée de texte (usage)	Dictée de texte (grammaire)	Dictée de texte (score total)	Dictée de texte (temps)
CE2	0,21	1,14	1,30	-0,16	-0,53	0,90	1,58	2,22	1,89	-1,16
CE2	-0,45	-1,21	-0,46	-1,53	0,99	-0,01	-0,15	-1,42	-0,64	-0,42
CE2	0,45	0,55	0,86	1,20	-0,02	-0,01	-0,15	-0,75	-0,37	-1,74
CE2	-0,45	1,14	0,42	1,20	0,48	0,44	1,29	1,55	1,35	-1,43
CE2	-1,77	-4,15	-2,23	-1,53	-0,53	-3,70	-2,17	-1,75	-2,78	-0,28
CM1	-0,50	0,04	0,05	-1,13	0,75	-0,02	0,49	0,09	0,28	-1,71
CM1	-1,68	0,04	0,65	-1,13	-0,54	-0,02	0,30	-0,07	0,11	-2,01
CM1	0,67	0,94	1,24	-1,13	0,75	0,42	0,87	0,43	0,68	-1,88
CM2	-1,77	0,62	-0,44	-1,36	0,72	0,09	0,77	-0,77	-0,09	-1,88
CM2	-3,44	-1,39	-1,10	-2,40	-0,96	-0,36	-0,15	-0,26	-0,27	-1,14
CM2	-0,54	0,62	-0,44	-0,32	-2,66	-1,28	-0,15	0,07	-0,27	-0,90
CM2	-1,77	-0,38	0,22	-1,36	0,72	0,09	0,54	-1,11	-0,37	-1,78
CM2	0,69	-0,38	0,89	-1,36	-0,96	0,55	0,77	0,40	0,63	-1,60
CM2	-6,71	-5,38	-3,77	-3,44	-4,35	-7,24	-2,93	-2,46	-3,92	-0,70
CM2	-0,54	-0,38	0,22	-3,44	-1,81	-0,36	0,07	-0,26	-0,18	-1,20

Note. Cellules grisées : performance très faible à déficitaire ; Cellules en jaune : performance élevée à excellente

Pour l'épreuve de compréhension de phrases (TeCoPé), l'analyse des notes standardisées a mis en évidence une performance très élevée pour nos participants. Cependant, les épreuves de compréhension de mots en contexte, hors contexte et de paragraphes ont plutôt indiqué des performances moindres.

Tableau 14. Analyse des profils bilingues en compréhension de phrases (TeCoPé) et compréhension de paragraphes/texte (EVALEO 6-15)

classe	Compréhension de phrases TeCoPé	Compréhension de mots hors contexte EVALEO 6-15	Compréhension de mots en contexte EVALEO 6-15	Compréhension de texte (question) EVALEO 6-15	Compréhension de texte (temps) EVALEO 6-15	Compréhension de texte (inférences) EVALEO 6-15	Compréhension de texte (co-référents) EVALEO 6-15	Compréhension de texte (chronologie de l'histoire) EVALEO 6-15	Compréhension de texte (score total) EVALEO 6-15
CE2	3,58	-0,74	-1,76	0,53	-0,75				-1,03
CE2	-1,00	-0,74	1,00	-2,20	-0,49				-0,58
CE2	3,58	1,12	0,08	0,53	-0,54				0,75
CE2	3,77	-0,74	0,08	0,53	-0,71				-0,14
CE2	1,55	-2,61	-1,76	-0,83	0,27				-2,87
CM1	3,98	-0,64	-2,60		-0,78	0,12	-0,93	0,34	-1,40
CM1	1,58	-3,88	-1,84		0,00	-0,79	-1,65	0,34	-2,23
CM1	3,18	0,00	-0,33		-0,68	-2,64	-0,93	0,34	-0,77
CM2	1,66	-0,64	-1,09		-0,47	-3,57	0,49	0,71	-0,77
CM2	0,83	-1,94	-2,60		-0,68	0,12	0,49	0,34	-0,98
CM2	-1,25	-1,29	-1,09		-0,26	-0,79	-0,22	0,34	-0,77
CM2	0,20	-1,29	-1,09		0,00	-2,64	0,49	0,34	-0,98
CM2	5,83	-1,29	-1,09		-1,19	0,12	0,49	1,83	0,48
CM2	-0,83	-5,18	-1,09		1,69	-3,57	-2,36	1,08	-2,86
CM2	-2,50	-0,64	-1,09		0,86	-1,72	-0,22	0,34	-0,77

Note. Cellules grisées : performance très faible à déficitaire ; Cellules en jaune : performance élevée à excellente

Notre étude de cas multiples sur 15 bilingues issus de nos passations n'a pas mis en évidence de profil particulier en langage écrit sur l'ensemble des épreuves évaluant les trois domaines : lecture, transcription et compréhension écrite.

Discussion

L'objectif global de ce mémoire était de mettre en évidence un impact général du bilinguisme sur les performances en lecture, transcription et compréhension en français dans le cadre d'un bilinguisme séquentiel et tardif. Afin de l'étudier, nous avons comparé les performances de deux groupes de participants monolingues et bilingues. Ces participants étaient âgés de huit à dix ans, scolarisés de CE2 à CM2, résidaient en France, depuis un an

notamment pour les allophones et possédaient un développement langagier typique.

A l'issue de notre revue de littérature, trois hypothèses ont émergé concernant les résultats que nous obtiendrons : (1) le bilinguisme a un impact sur les compétences liées au langage écrit ; (2) cet impact ne se reflète pas sur toutes les compétences du langage écrit. Il est négatif concernant la compréhension écrite, créant une dissociation entre le décodage et la compréhension écrite ; (3) un profil de mauvais compreneurs émergera au terme de notre analyse.

Pour permettre la comparaison des résultats entre monolingues et bilingues, nous avons décidé de coupler nos données aux données antérieures, ramenant notre échantillon global à 28 monolingues et 28 bilingues. Huit de nos enfants bilingues ont été retirés pour former l'échantillon définitif. Ceci afin d'obtenir un échantillon global équilibré en âge, en niveau scolaire et en niveau socio-culturel et éviter un biais de performances dû à un effet d'apprentissage.

Afin d'étudier des profils des bilingues qui pourraient se distinguer, nous avons analysé les performances de 15 de nos bilingues par le biais d'une étude de cas multiples afin de répondre à notre dernière hypothèse. Nous voulons découvrir si un profil (bon ou mauvais décodeur/bon ou mauvais compreneur se dessine de manière homogène.

En premier lieu, nous interprétons nos données recueillies par rapport aux données de la littérature ainsi qu'à chacune de nos hypothèses. Puis, nous présenterons les limites méthodologiques de notre étude.

1. Analyse des données

1.1. Pré-tests

Grâce à nos épreuves de contrôle, nous avons évalué l'intelligence non-verbale, la mémoire auditivo-verbale et les compétences langagières orales (lexique réceptif, compétences phonologiques, morphologiques et morphosyntaxiques) de nos participants. Elles ont permis de vérifier nos critères d'inclusion et d'exclusion. Les résultats de la comparaison entre monolingues et bilingues n'ont révélé aucun effet significatif, même si pour la répétition de phrases, nous notons une moyenne des scores du groupe bilingue supérieure à celle des enfants monolingues (cf. tableau 4). Une moyenne des scores qui n'est pas cohérente avec les résultats retrouvés pour cette épreuve dans le mémoire portant sur le langage oral, inclus dans cette étude cumulative. Du fait de la taille réduite de notre premier échantillon, nous avons dû coupler les résultats à ceux du travail de recherche antérieur. Il se pourrait que les monolingues testés antérieurement aient obtenu des résultats moins bons en répétition de phrases, biaisant les résultats de cette présente étude. Aucun impact significatif n'a pu émerger de cette comparaison.

De plus, les résultats atypiques des performances des bilingues, nous interroge également sur la complexité des profils langagiers des participants. Nos participants bilingues étudiés pour la comparaison répondaient à un profil séquentiel et tardif tandis que l'échantillon du mémoire précédent se composait d'allophones dont la L2 était le français.

Notre étude de cas multiples sur nos 15 bilingues n'a pas mis en évidence de profil langagier oral particulier, car les résultats s'avèrent trop hétérogènes. Nous n'avons pas pu obtenir toutes les notes standardisées et ainsi interpréter les résultats dans leur ensemble. Nous en discutons les raisons dans la partie limites de ce mémoire. Toutefois, les résultats de quelques participants ont révélé des difficultés sur l'épreuve de répétition de phrases sans que

cela ne marque pas une influence du bilinguisme.

Par ailleurs, nous constatons une dissociation entre le lexique réceptif et le lexique expressif. L'épreuve évaluant le lexique expressif a été administrée pour le mémoire portant sur l'impact du bilinguisme sur les performances en langage oral qui fait partie de l'étude cumulative. Les résultats à cette épreuve ont démontré une performance moindre en dénomination lexicale pour les enfants bilingues, quand l'épreuve de désignation de l'EVIP a révélé de bonnes capacités chez les bilingues. Cela interroge pour les recherches futures afin de creuser la question de cette dissociation.

1.2. Lecture

Les épreuves de lecture ont permis l'évaluation des différentes stratégies de lecture de mots, de non-mots et de textes de nos participants.

L'analyse des résultats du test de Student n'a montré aucun effet significatif aux épreuves de lecture de mots et de non-mots. Or, dans l'étude de Bellochi et ses collègues (2017), les bilingues montraient de moindres performances en précision et en vitesse de lecture que les monolingues. Une analyse ANOVA a mis en évidence un effet de la régularité (lexicalité) et un effet de fréquence sur la précision en lecture et un effet de fréquence sur la vitesse de lecture, mais aucun impact du bilinguisme en lui-même sur les performances de lecture de mots. Les bilingues sont plus performants dans la lecture de mots réguliers que dans celle des mots irréguliers, car ils ont automatisé leurs correspondances grapho-phonémiques et s'appuient beaucoup sur leur procédure phonologique.

Concernant les résultats de la lecture de texte signifiant et non signifiant, nous observons chez les bilingues une meilleure vitesse de lecture que pour leurs pairs monolingues pour le texte non signifiant, en contradiction avec l'étude de Bellochi et ses collègues (2017) sur une lecture plus lente des paragraphes en comparaison des monolingues.

Ainsi, nos résultats n'ont pas mis en évidence d'impact du bilinguisme sur les performances de lecture de mots, de non-mots et de texte. En revanche, il existe un effet de régularité (lexicalité) et de fréquence sur la précision et la vitesse de lecture pour les bilingues.

Les résultats de l'étude de cas multiples n'ont révélé aucune homogénéité pour pouvoir établir un profil en lecture chez les bilingues. La lecture de texte signifiant a mis en évidence de bonnes capacités pour cinq participants (cf. annexe A1). Le sens aidant, ils ont pu anticiper les mots, montrant leur accès efficace et rapide à leur stock orthographique et donc l'automatisation de leur lecture. Deux enfants ont eu des résultats déficitaires sur plusieurs épreuves et ce de manière quasi systématique. Il s'agit de primo-arrivants, résidant depuis un an en France, ce qui explique ces résultats. Les compétences demandées pour les épreuves ne sont pas encore automatisées chez eux, ce qui crée un écart avec les autres bilingues de l'échantillon.

1.3. Transcription

Avec les épreuves de dictée de mots, de non-mots et de textes, nous avons voulu évaluer les procédures lexicale et analytique en transcription et la conversion phono-graphémique, l'accès au lexique orthographique et l'intégration des règles grammaticales.

Nous n'avons pas établi d'effet significatif pour l'ensemble des épreuves, alors que l'étude de Zhao et ses collègues (2016) démontrent que les performances enfants bilingues sont meilleures que les monolingues dans une tâche d'orthographe de mots, mais présentent de moins bonnes capacités que les monolingues pour les tâches d'orthographe de non-mots.

Toutefois, le manque de significativité de nos résultats tend plutôt dans la direction évoquée par Joy (2011), c'est-à-dire que l'écart entre les bilingues et les monolingues en début d'apprentissage se réduit lorsque les règles orthographiques sont mieux acquises.

En conclusion, aucun effet significatif du bilinguisme sur les performances en transcription n'a été révélé.

Les résultats de l'étude de cas n'ont pas permis d'établir un profil homogène. Comme sur les précédentes épreuves, nous retrouvons des difficultés hétérogènes s'expliquent par un léger retard dans les apprentissages pour ces participants. Pour l'épreuve de dictée de mots réguliers, nous remarquons plusieurs participants en difficulté pour le niveau scolaire CM1 et CM2. Les items proposés dans l'épreuve sont les mêmes de CE2 à CM2. Normalement, le stock orthographique s'accroît avec l'âge, ce qui ne transparaît pas dans les résultats de notre échantillon. La vitesse d'écriture se trouve dans la performance très faible. Cela s'explique par le coût cognitif qu'entraîne la gestion des règles de grammaires ainsi que par une transcription qui se base sur une procédure analytique. Les deux primo-arrivants montrent de grandes difficultés pour les mêmes raisons évoquées précédemment.

1.4. Compréhension écrite

En raison de contraintes exposées dans la partie limites de notre mémoire, nous n'avons pas pu effectuer nos comparaisons sur les épreuves ajoutées par rapport aux données de l'étude antérieure. Notre analyse se base donc sur une seule épreuve qui met en jeu un traitement phrastique (syntaxe et sémantique). Les résultats ne montrent aucun effet significatif, ce qui corrobore les constatations de Geva et Farnia (2012) concernant les performances des bilingues sur les tâches de compréhension écrite.

Ainsi, notre deuxième hypothèse n'est donc pas validée. Cependant, il serait intéressant dans les futurs mémoires de comparer les résultats sur des tâches de compréhension écrite de mots en contexte et hors contexte ainsi que celle d'un paragraphe pour découvrir s'il n'y aurait pas une influence de la L2 sur les résultats.

Si nous n'avons pas pu étudier les épreuves de traitement de mots en contexte et hors contexte ainsi que le paragraphe pour la comparaison entre les performances des monolingues et des bilingues, nous l'avons fait dans l'étude de cas. Tout d'abord, nous avons observé de hautes capacités de compréhension de phrases (TeCopé) pour sept de nos participants. Toutefois, les épreuves en contexte et hors contexte et de paragraphes ont plutôt révélé des performances moindres sur toutes les épreuves de l'ÉVALEO 6-15. Cela pose la question de la pertinence dans le choix des tests. Un traitement phrastique est moins coûteux qu'un traitement de paragraphe ou encore de l'évaluation de la compréhension par questionnaire qui suppose de faire des inférences. Nous devons à nouveau rappeler que l'échantillon réduit ne permet pas de situer un niveau scolaire plus touché qu'un autre. Dans le traitement phrastique, le participant a une chance sur deux de se tromper. S'il a accès à l'un des mots insérés dans la première phrase, il peut essayer d'en déduire le sens. Durant les passations, plusieurs participants nous ont beaucoup sollicités pour que nous les aidions à trouver le sens des mots. Nous leur avons rappelé qu'ils étaient en situation de test et que nous ne pouvions les aider. Cela montre toutefois que certains items ont été réussis par hasard plutôt que par connaissance du lexique ou recherche du sens. Un traitement du texte a nécessité de leur part, une déduction par le contexte et une recherche du sens de manière plus poussée. Lors de l'épreuve du lexique en contexte, ils ont manifesté verbalement leur déduction sur le sens des mots après la lecture du texte.

Pour conclure, dans ce domaine, nous ne pouvons pas établir de profil homogène.

Cependant, l'étude de cas révèle l'intérêt de l'acquisition du lexique par le contexte qui permet de mettre du sens sur les mots de manière plus concrète.

1.5. La question du transfert interlinguistique

L'analyse de nos données sur l'échantillon bilingue montre une grande disparité des performances. Grâce à notre questionnaire, nous savons que certains participants reçoivent un enseignement en L2 (lecture et écriture) qui leur donne une maîtrise dans ses domaines, tandis que d'autres n'ont pas d'apprentissage explicite de la L2. Aborder la question du transfert interlinguistique nous semble important pour tenter de comprendre comment s'opère le transfert de compétences acquises dans les deux langues.

Le concept de transfert interlinguistique est central dans le développement de la lecture et de l'écriture chez les bilingues. Il explique les conditions qui permettent à l'apprentissage effectué dans une langue de renforcer l'apprentissage dans une autre langue (Perkins & Salomon, 1992, cités par Chung, Chen & Geva, 2019). Dans la littérature, nous retrouvons plusieurs cadres théoriques et notamment celui de l'interdépendance linguistique de Cummins (1979, 1981, 2012, cité par Chung et al., 2019). Il existe un bénéfice du bilinguisme sur le plan cognitif. Les compétences acquises en L1 peuvent se transférer à la L2 ou du moins en faciliter son apprentissage. Cependant, le développement des compétences en L2 dépend de la qualité et du type de compétences développées en L1 au moment où commence l'exposition intensive en L2, de la fréquence d'exposition à la L2 (école ou environnement) et de la motivation de l'apprenant.

Pham, Donovan, Dam et Contant (2018) pointent deux facteurs favorisant le transfert interlinguistique : la similitude des systèmes d'écriture entre L1 et L2 et le niveau de maîtrise du lecteur bilingue en L1 et L2. Il n'y aurait possiblement pas de transfert entre des langues non apparentées, car les différences linguistiques seraient trop importantes. Bialystok et ses collègues (2005) et Chung et ses collègues (2019) appuient également ce constat. La mesure dans laquelle les enfants transfèrent leurs compétences (décodage, vocabulaire et stratégies de compréhension en lecture) d'une langue à l'autre dépend de la similitude des systèmes de lecture et d'écriture et de la structure phonologique des langues.

De plus, d'après Cummins (1979) et Melby-Lervag et Lervag (2014), le statut socio-économique de la famille de l'enfant bilingue favorise le transfert interlinguistique. En effet, les apprenants en L2 issus d'un milieu socio-économique plus élevé utilisent plus fréquemment la L2 au sein de leur environnement familial en plus de la pratiquer à l'école.

D'autres facteurs tels que les compétences acquises dans les deux langues et leur niveau de complexité influencent le transfert interlinguistique (Chung et al., 2019, citées par Verhoeven, Perfetti & Pugh, 2019). Le transfert est également soumis à des facteurs sociolinguistiques et culturels comme l'âge d'acquisition et du contexte d'immigration.

Ainsi, ces différents facteurs sont à prendre en compte lorsqu'on étudie le langage écrit en situation de bilinguisme et permettent de comprendre la grande disparité que nous avons observée en analysant nos données.

2. Les limites

2.1. Caractéristiques de l'étude

La diversité du bilinguisme pose la question de la complexité de cette recherche. Les études s'accordent à montrer que l'acquisition des compétences du langage écrit dans le cadre

du bilinguisme dépend de facteurs tels que l'âge d'acquisition de la L2, de la transparence des orthographes, du degré de proximité entre L1 et L2, du contexte d'acquisition (type, apport environnemental et valorisation sociétale et familiale) et degré de maîtrise de la L1 et de la L2. A cela, s'ajoute la question du milieu socio-économique dans lequel évolue l'enfant bilingue. Tous ces facteurs rendent complexe la recherche sur ce sujet, car nous ne pouvons pas avoir accès à toutes ces données.

Le questionnaire construit pour notre expérimentation nous a permis d'obtenir des réponses sur quelques-uns de ces facteurs, mais pas leur globalité. Or, recueillir ces données sont nécessaire pour appréhender le bilinguisme des participants dans leur ensemble.

D'autre part, la plupart des études s'orientent vers un bilinguisme en immersion scolaire, ce qui permet justement de réduire quelque peu la diversité du bilinguisme. Dans le cadre professionnel des orthophonistes et dans les écoles tout-venant, le public ne répond pas à ce critère. Il est donc nécessaire de s'intéresser à cette problématique afin d'obtenir une interprétation des données pour ce type de public bilingue.

2.2. Caractéristiques de la sélection des participants

Au départ, nous avons pour objectif de recruter 40 participants, 20 enfants monolingues et 20 enfants bilingues afin de pouvoir comparer leurs performances. Cet effectif n'a pas pu être atteint en raison de contraintes protocolaires, temporelles et sanitaires.

Afin de commencer l'expérimentation, nous devions obtenir l'accord des Inspecteurs de l'Education nationale des Hauts-de-France et de la région Ile-de-France (Seine-Saint-Denis). Nous n'avons pas obtenu d'accord en premier lieu. Le nombre de participants initialement demandé freinait leurs réponses. Nous avons donc décidé de ramener ce nombre de 6 à 8 élèves par établissement, sélectionnés par les enseignants, même si ce type de recrutement implique la formation d'un échantillon non randomisé. Avec ce changement, les accords ont pu être obtenus uniquement pour la région des Hauts-de-France, deux mois après la date choisie pour commencer l'administration des tests orthophoniques dans les écoles.

Avec l'accord des directeurs et des professeurs des écoles désireux de participer à notre projet, nous avons réussi à obtenir le consentement des parents et des enfants après plusieurs demandes. Car, il faut souligner que la question du bilinguisme avec sa définition complexe et la complexité des documents à faire signer par les parents ont créé de nombreux échanges avec les directeurs afin de leur expliquer dans quel cadre nous envisagions le bilinguisme. Ces mêmes éléments ont également freiné l'adhésion de certains parents au projet. Le bilinguisme parfait, vu comme la maîtrise globale de deux ou plusieurs langues demeure communément admis par les gens de manière générale (Lebrun, 1982) et a nécessité de notre part de rassurer les différentes personnes en lien avec l'étude.

De plus, le protocole impose de contacter les parents pour un entretien téléphonique afin de remplir notre questionnaire sur le bilinguisme. Cela a nécessité de nombreux appels et des échecs à cause des numéros de téléphone plus en service. Lorsque les appels ont abouti, nous nous sommes également parfois heurtés à la barrière de la langue avec les parents. Pour la contourner, nous avons fait appel aux participants afin qu'ils servent de traducteurs. Cela a pu créer un biais dans les réponses des parents à cause du problème de la compréhension de nos questions.

Par ailleurs, notre groupe contrôle de 20 enfants monolingues qui devait être testé sur les deux dernières semaines de notre calendrier n'a pas pu l'être en raison d'une pandémie. Celle-ci a entraîné, entre autres la fermeture de toutes les écoles françaises pendant deux mois. Comme mentionné dans la partie résultat, nous avons couplé les données antérieures de

cette étude cumulative afin de permettre tout de même l'analyse de nos données recueillies.

En outre, le temps de passation important dans chaque école, l'organisation du temps scolaire et des vacances ont ralenti notre intervention. En effet, les différences inter-individuelles entre chaque patient et la fatigabilité ont entraîné une durée de passation allant de 1h15 à 1h30. Les pauses scolaires nécessaires ont quant à elles donné lieu à des séances d'évaluation fractionnées en semaine, n'ayant qu'un jour par semaine pour effectuer nos passations.

2.3. Suppression de tests

La difficulté à obtenir notre groupe contrôle de 20 enfants monolingues n'a pas permis d'effectuer la comparaison des tests que nous avons ajoutés à ce mémoire par rapport aux conclusions du mémoire précédent. En effet, la dénomination rapide automatisée (DRA) repérée dans la littérature comme un des prédicteurs de compétences en lecture et les tâches de compréhension de mots et de paragraphes qui devaient compléter l'épreuve de compréhension de phrases (TeCoPé) ont dû être écartées lors de l'analyse de la comparaison puisque ces épreuves n'avaient pas été administrées aux participants du mémoire précédent. Elles ont été ajoutées pour les besoins de notre mémoire. Cependant, elles ont été analysées pour l'étude de cas multiples.

De plus, la crise sanitaire ayant entraîné un confinement de la population, nous n'avons plus eu accès aux tests informatisés et en version papier afin de calculer les notes standardisées pour certaines épreuves contrôles.

Conclusion

La situation immersive analysée dans les différentes études abordées dans ce mémoire montre à quel point nous manquons d'informations sur les bilingues issus d'un contexte d'acquisition autre qu'immersif. Le bilinguisme séquentiel et tardif ainsi que les différents facteurs inhérents à cette notion ne sont pas assez abordés pour obtenir des informations sur cette spécificité. De plus, les domaines du langage écrit (lecture, transcription et compréhension) ne sont pas étudiés de manière complète.

La patientèle bilingue est présente au sein des cabinets d'orthophonie. Les orthophonistes prennent conscience de la nécessité de découvrir en quoi le bilinguisme peut avoir un impact sur les performances en langage écrit de leur patientèle bilingue. Or, le manque de données sur le bilinguisme en contexte d'acquisition séquentiel et tardif ne leur permet pas de s'orienter vers des outils sensibles pour l'évaluation du langage écrit et ainsi, poser un diagnostic et un projet thérapeutique adaptés. Actuellement, ils ne peuvent différencier avec des normes fiables ce qui relève du développement langagier écrit typique de ce qui ne l'est pas, puisque la notion de bilinguisme n'est pas abordée lors de la conception des tests actuels.

Ce mémoire a permis de fournir des données supplémentaires sur l'impact du bilinguisme sur les performances en langage écrit en comparant les résultats d'enfants monolingues et bilingues et en faisant une étude de cas multiples.

Les données de la littérature que nous avons recueillies nous ont permis d'ajouter des épreuves à notre étude en vue de répondre à nos hypothèses de départ : (1) le bilinguisme a un impact sur les compétences liées au langage écrit ; (2) cet impact ne se reflète pas sur toutes les compétences du langage écrit. Il est négatif concernant la compréhension écrite et positif pour le décodage, créant une dissociation entre le décodage et la compréhension écrite ; (3) de

ce fait, un profil de mauvais compreneurs émergera de nos résultats de l'étude de cas multiples.

Lors de l'analyse des résultats, nous n'avons pas pu établir d'effet significatif du bilinguisme sur les performances en langage écrit ni démontrer l'émergence d'un profil particulier chez les bilingues. L'analyse ANOVA a révélé un effet de régularité et de fréquence sur la précision de la lecture de mots pour les bilingues et un effet de fréquence pour la vitesse de lecture de mots, mais cette information n'a aucune interaction avec le bilinguisme. L'analyse des notes standardisées a révélé des difficultés chez nos participants ou de très bonnes capacités dans les différents domaines du langage écrit. Cependant, l'hétérogénéité des résultats n'a pas abouti à l'émergence d'un profil en décodage, transcription ou compréhension. Nous avons toutefois remarqué une dissociation au niveau du lexique réceptif et expressif (cf. mémoire IMBILO, 2020).

En conclusion, nous n'avons pas établi d'impact du bilinguisme sur les performances en langage écrit, contrairement aux résultats obtenus dans notre revue de la littérature sur ce sujet. Les caractéristiques propres à notre mémoire et à la notion de bilinguisme ne posent pas les mêmes bases méthodologiques que ces études. Les mémoires suivants de cette étude cumulative approfondiront cette recherche par l'apport de nouvelles données complémentaires et apporteront éventuellement des pistes différentes.

Bibliographie

- Alegria, J. et Mousty, P. (1996). The Development of Spelling Procedures in French-Speaking, Normal and Reading-Disabled Children: Effects of Frequency and Lexicality. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63(2), 312-338.
- Bellocchi, S., Bonifacci, P. et Burani, C. (2016). Lexicality, frequency and stress assignment effects in bilingual children reading Italian as a second language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 19(1), 89-105.
- Bellocchi, S., Tobia, V. et Bonifacci, P. (2017). Predictors of reading and comprehension abilities in bilingual and monolingual children: a longitudinal study on a transparent language. *Reading and Writing*, 30(6), 1311-1334.
- Bialystok, E., McBride-Chang, C. et Luk, G. (2005). Bilingualism, Language Proficiency, and Learning to Read in Two Writing Systems. *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 580-590.
- Bonifacci, P. et Tobia, V. (2016). Crossing barriers: Profiles of reading and comprehension skills in early and late bilinguals, poor comprehenders, reading impaired, and typically developing children. *Learning and Individual Differences*, 47, 17-26.
- Bonifacci, P. et Tobia, V. (2017). The Simple View of Reading in Bilingual Language-Minority Children Acquiring a Highly Transparent Second Language. *Scientific Studies of Reading*, 21(2), 109-119.
- Chevrie-Muller, C., Maillart, C., Simon, A. M., & Fournier, S. (2010). Langage oral, Langage écrit, Mémoire, Attention-2ème édition (L2MA-2).
- Chua, S. M., Rickard Liow, S. J. et Yeong, S. H. M. (2016). Using Spelling to Screen Bilingual Kindergarteners At Risk for Reading Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 49(3), 227-239.
- Chung, S. C., Chen, X. et Deacon, S. H. (2018). The relation between orthographic processing and spelling in grade 1 French immersion children: Orthographic Processing and Spelling. *Journal of Research in Reading*, 41(2), 290-311.
- Chung, S. C., Chen, X. et Geva, E. (2019). Deconstructing and reconstructing cross-language transfer in bilingual reading development: An interactive framework. *Journal of Neurolinguistics*, 50, 149-161.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC : a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological review*, 108(1), 204.
- Cummins, J. (1979). Linguistic Interdependence and the Educational Development of Bilingual Children. *Review of Educational Research*, 49(2), 222-251.

- Davidson, D., Raschke, V. R. et Pervez, J. (2010). Syntactic awareness in young monolingual and bilingual (Urdu–English) children. *Cognitive Development*, 25(2), 166-182.
- Deprez, C. (2005). Langues et migrations : dynamiques en cours. *La linguistique*, Vol. 41(2), 9-22.
- Droop, M. et Verhoeven, L. (2003). Language proficiency and reading ability in first- and second-language learners. *Reading Research Quarterly*, 38(1), 78-103.
- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, C., & Dunn, L. M. (1993). *EVIP : Échelle de vocabulaire en images Peabody*, Paris : Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Ecalte, J. (2011). *TeCoPé : Test de Compréhension des Phrases Ecrites*. Paris, France : Eurotests editions.
- Gough, P. B. et Hillinger, M. L. (1980). Learning to read: an unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, 30(1), 179-196.
- Gough, P. B. et Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.
- Grosjean, F. (2012). Bilingual and Monolingual Language Modes. *The Encyclopedia of Applied Linguistics*. American Cancer Society.
- Grosjean, F. (2015). Bicultural bilinguals. *International Journal of Bilingualism*, 19(5), 572-586.
- Grosjean, F. (2015). *Parler plusieurs langues. Le monde des bilingues*. Paris : Albin Michel. (2015).
- Hoover, W. A. et Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160.
- Jacquier-Roux, M., Lequette, C., Pouget, G., Valdois, S. & Zorman, M. (2010). *BALE : Batterie Analytique du Langage Ecrit*. Grenoble : Groupe Cogniscience, Laboratoire de psychologie et neurocognition, Laboratoire des sciences de l'éducation.
- JASP Team (2020). JASP (version 0.12.2) [Computer software].
- Joy, R. (2011). Learning to read in two languages : impediment or facilitator? *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 8(1): 5-18.
- Kalia, V., Lane, P. D. et Wilbourn, M. P. (2018). Cognitive control and phonological awareness in the acquisition of second language vocabulary within the Spanish-English dual immersion context. *Cognitive Development*, 48, 176-189.
- Ke, S. et Chan, S. (2017). Strategy use in L2 Chinese reading: The effect of L1 background

- and L2 proficiency. *System*, 66, 27-38.
- Lambert, W. E. (1967). A Social Psychology of Bilingualism. *Journal of Social Issues*, 23(2), 91-109.
- Launay, L., Maeder C., Roustit J. & Touzin M. (2018). *EVALEO 6-15 : Evaluation du langage écrit et oral pour les enfants et adolescents de 6 à 15 ans*. Isbergues : Ortho Edition.
- Lebrun, Y. (1982). L'aphasie chez les polyglottes. *La Linguistique*, 18(1), 129-144.
- Lefavrais, P. (2005). *L'Alouette-R*. Paris : Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Melby-Lervåg, M. et Lervåg, A. (2014a). Reading comprehension and its underlying components in second-language learners: A meta-analysis of studies comparing first- and second-language learners. *Psychological Bulletin*, 140(2), 409-433.
- O'Brien, B. A. et Wallot, S. (2016). Silent Reading Fluency and Comprehension in Bilingual Children. *Frontiers in Psychology*, 7.
- Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition : Comparing child-internal and child-external factors. *Linguistic approaches to bilingualism*, 1(3), 213-237.
- Perfetti, C. (1997), *Psycholinguistique de l'orthographe et de la lecture*. Paris : Delachaux & Niestlé
- Pham, G., Donovan, D., Dam, Q. et Contant, A. (2018). Learning Words and Definitions in Two Languages: What Promotes Cross-Language Transfer?: Definitions Across Languages. *Language Learning*, 68(1), 206-233.
- Primativo, S., Rinaldi, P., O'Brien, S., Paizi, D., Arduino, L. S. et Burani, C. (2013). Bilingual vocabulary size and lexical reading in Italian. *Acta Psychologica*, 144(3), 554-562.
- Raven, J.C., Court, J.H., & Raven, J. (1998). *Manuel des Progressives Matrices Couleurs*. Oxford : Oxford Psychologists Press.
- Saiegh-Haddad, E. (2019). What is phonological awareness in L2? *Journal of Neurolinguistics*, 50, 17-27.
- Saiegh-Haddad, E. et Geva, E. (2008). Morphological awareness, phonological awareness, and reading in English–Arabic bilingual children. *Reading and Writing*, 21(5), 481-504.
- Savage, R., McBreen, M., Genesee, F., Erdos, C., Haigh, C. et Nair, A. (2018). Rapid automatic naming predicts more than sublexical fluency: Evidence from English-French bilinguals. *Learning and Individual Differences*, 62, 153-163.

- Scarborough's Reading Rope: A Groundbreaking Infographic – International Dyslexia Association. (s.d.).
- Share, D.L. (2008). On the Anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an "outlier" orthography. *Psychological Bulletin*, 134 (4), 584-615.
- Silverman, R. D., Proctor, C. P., Harring, J. R., Hartranft, A. M., Doyle, B. et Zelinke, S. B. (2015). Language skills and reading comprehension in English monolingual and Spanish–English bilingual children in grades 2–5. *Reading and Writing*, 28(9), 1381-1405.
- Siu, C. T.-S. et Ho, C. S.-H. (2020). A longitudinal investigation of syntactic awareness and reading comprehension in Chinese-English bilingual children. *Learning and Instruction*, 67, 101327.
- Siu, C. T.-S. et Ho, C. S.-H. (2015). Cross-Language Transfer of Syntactic Skills and Reading Comprehension Among Young Cantonese-English Bilingual Students. *Reading Research Quarterly*, 50(3), 313-336.
- Spätgens, T. et Schoonen, R. (2018). The semantic network, lexical access, and reading comprehension in monolingual and bilingual children: An individual differences study. *Applied Psycholinguistics*, 39(1), 225-256.
- Spätgens, T. et Schoonen, R. (2019). Individual differences in reading comprehension in monolingual and bilingual children: The influence of semantic priming during sentence reading. *Learning and Individual Differences*, 76, 101777.
- Stanovich, K. E. et West, R. F. (1989). Exposure to Print and Orthographic Processing. *Reading Research Quarterly*, 24(4), 402-433.
- Thibault, M.P., Lenfant, M., Helloin, M.C. (2012). *Exalang 8/11, batterie informatisée d'examen du langage oral, langage écrit, mémoire, attention, compétences transversales*. Mont-Saint-Aignan : Motus Éditions.
- Tobia, V. et Marzocchi, G. M. (2014). Predictors of reading fluency in Italian orthography: Evidence from a cross-sectional study of primary school students. *Child Neuropsychology*, 20(4), 449-469.
- Verhoeven, L. (2000). Components in Early Second Language Reading and Spelling. *Scientific Studies of Reading*, 4(4), 313-330.
- Verhoeven, L., Perfetti, C. et Pugh, K. (2019). Cross-linguistic perspectives on second language reading. *Journal of Neurolinguistics*, 50, 1-6.
- Verhoeven, L. et van Leeuwe, J. (2012). The simple view of second language reading throughout the primary grades. *Reading and Writing*, 25(8), 1805-1818.
- Yeganeh, M. T. et Malekzadeh, P. (2015). The Effect of Bilingualism on the Developing of

English Reading Skill. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 192, 803-810.

Zhao, J., Dixon, L. Q., Quiroz, B. et Chen, S. (2017). The Relationship Between Vocabulary and Word Reading Among Head Start Spanish–English Bilingual Children. *Early Childhood Education Journal*, 45(1), 27-34.

Zhao, J., Quiroz, B., Dixon, L. Q. et Joshi, R. M. (2016). Comparing Bilingual to Monolingual Learners on English Spelling: A Meta-analytic Review: Bilingual versus Monolingual Spellers. *Dyslexia*, 22(3), 193-213.

Liste des annexes

Annexe n°1 : Analyse des profils bilingues en lecture phonologique et lecture de textes