

## Scoping review : les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion en primaire

**Auteur :** Leroy, Chloé

**Promoteur(s) :** Comblain, Annick

**Faculté :** Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

**Diplôme :** Master en logopédie, à finalité spécialisée en neuropsychologie du langage et troubles des apprentissages verbaux

**Année académique :** 2023-2024

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/20019>

---

### Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

---

« *Scoping review* : les capacités  
orthographiques des enfants bilingues  
précoces suivant un programme d’immersion  
en primaire »

Mémoire en binôme présenté en vue de l’obtention du grade de  
Master en Logopédie

Étudiantes : Breuer Margaux & Leroy Chloé  
Promotrice : Comblain Annick

**Année académique 2023 – 2024**

## ***Remerciements***

Avant toute chose, nous souhaitons exprimer nos premiers mots de reconnaissance à toutes les personnes qui nous ont apporté leur aide et leur assistance tout au long de la rédaction de ce mémoire, ainsi qu'à ceux qui ont généreusement contribué, de près ou de loin, à sa réalisation.

En premier lieu, nous exprimons notre sincère reconnaissance envers notre promotrice, Madame Comblain, pour ses encouragements tout au long de nos recherches, pour sa disponibilité et ses précieux conseils.

Nous sommes aussi très reconnaissantes envers tous les professeurs qui nous ont formées, suivies tout au long de notre parcours universitaire et nous ont transmis leur passion pour la logopédie. Un remerciement particulier est adressé à Madame Durieux pour son aide dans ce mémoire notamment, concernant les recherches dans la littérature.

Nous tenons également à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont consacré leur temps pour relire et formuler des recommandations afin d'améliorer ce mémoire et de le rendre plus compréhensible.

Enfin, des remerciements vont également à nos familles et nos amis qui nous ont soutenues tout au long de notre long parcours académique et particulièrement lors de l'élaboration de ce mémoire. Leur soutien indéfectible, leurs encouragements constants et leur amour inconditionnel ont été d'une importance capitale pour nous.

## ***Liste des abréviations et acronymes***

APA	<b><i>Americain Psychological Association</i></b>
DBE	<b><i>Developmental Bilingual</i></b> program
EMILE	<b><i>Enseignement des Matières par l'Intégration d'une Langue Etrangère</i></b>
ERIC	<b><i>Education Resources Information Center</i></b>
JBİ	<b><i>Joanna Briggs Institute</i></b>
LLBA	<b><i>Linguistics and Language Behavior Abstracts</i></b>
L1	Langue maternelle de l'enfant
L2	Langue seconde de l'enfant (apprise suite à la première)
MCT	<b>Mémoire à Court Terme</b>
MeSH	<b>Medical Subject Heading</b>
MLT	<b>Mémoire à Long Terme</b>
MT	<b>Mémoire de Travail</b>
NSE	<b>Niveau Socio-Économique</b>
PCC	<b>Population, Concept, Contexte</b>
QI	<b>Quotient Intellectuel</b>
TWI	<b><i>Two-Way Immersion</i></b>
TWBE	<b><i>Two-Way Bilingual Education</i></b>

## ***Liste des figures***

Figure 1 : Modèle de Share, 1995

Figure 2 : Diagramme de Flux

Figure 3 : Diagramme du nombre de publications incluses par année

Figure 4 : Diagramme du nombre de publications incluses par pays

Figure 5 : Diagramme des langues parlées par la population

## ***Liste des tableaux***

Tableau 1 : Liste des descripteurs et termes utilisés en langage libre pour le concept *“orthographe”* dans notre stratégie de recherche

Tableau 2 : Liste des descripteurs et termes utilisés en langage libre pour le concept *“bilinguisme”* dans notre stratégie de recherche

Tableau 3 : Liste des descripteurs et termes utilisés en langage libre pour le concept *“immersion”* dans notre stratégie de recherche

Tableau 4 : Liste des descripteurs et termes utilisés en langage libre pour le concept *“enfants du primaire”* dans notre stratégie de recherche

Tableau 5 : Récapitulatif des références exclues et leur accessibilité via le PIC de l’ULiège Library

Tableau 6 : Récapitulatif des références exclues et leur principale raison d’exclusion

Tableau 7 : Table d’extraction de Chloé Leroy

Tableau 8 : Table d’extraction de Margaux Breuer

Tableau 9 : Table d’extraction des caractéristiques principales des publications

Tableau 10 : Table d’extraction des caractéristiques principales des études

## Table des matières

<b>Introduction générale .....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction théorique .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Le bilinguisme .....</b>	<b>4</b>
1.1. Définition du bilinguisme.....	4
1.2. Caractéristiques du bilinguisme.....	6
1.2.1. L'âge d'acquisition de la seconde langue .....	6
1.2.2. Le contexte socioculturel .....	7
1.2.3. Le degré de maîtrise de chaque langue .....	7
1.3. Complémentarité et interdépendance des langues .....	8
1.4. Les transferts entre les langues .....	9
1.5. Le développement du bilinguisme précoce .....	10
<b>2. L'immersion linguistique scolaire .....</b>	<b>13</b>
2.1. Définition et objectifs de l'immersion linguistique.....	13
2.2. Évolution des programmes d'immersion.....	13
2.3. Les types d'immersion .....	14
2.4. Avantages des programmes en immersion .....	15
<b>3. L'acquisition du langage écrit .....</b>	<b>16</b>
3.1. L'acquisition de la lecture .....	16
3.1.1. Les prédicteurs de l'acquisition du langage écrit .....	16
3.1.2. Les capacités associées à l'acquisition du langage écrit.....	17
3.2. L'acquisition de l'orthographe.....	18
3.2.1. Le modèle conceptuel de Share, 1995 .....	18
3.2.2. Le développement orthographique .....	19
3.2.3. L'orthographe française .....	19
3.2.4. L'apprentissage explicite et sans erreur de l'orthographe.....	21
3.3. L'orthographe dans le contexte du bilinguisme .....	23
3.3.1. Développement de l'orthographe dans une seconde langue .....	23
3.3.2. L'orthographe en immersion .....	24
<b>Objectifs et question de recherche .....</b>	<b>26</b>
<b>Méthodologie de la recherche.....</b>	<b>27</b>
<b>1. Protocole et enregistrement .....</b>	<b>27</b>
<b>2. Critères d'éligibilité .....</b>	<b>27</b>
2.1. Population .....	27
2.2. Concepts .....	28
2.3. Contexte .....	28

2.4.	Types d'études.....	28
<b>3.</b>	<b>Sources de données .....</b>	<b>29</b>
3.1.	Eric .....	30
3.2.	PsycInfo .....	30
3.3.	Medline (R) .....	30
3.4.	LLBA .....	31
3.5.	Google Scholar .....	31
<b>4.</b>	<b>Stratégie de recherche .....</b>	<b>31</b>
<b>5.</b>	<b>Sélection des références .....</b>	<b>33</b>
<b>6.</b>	<b>Extraction de données .....</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>Synthèse des résultats .....</b>	<b>34</b>
	<b>Résultats.....</b>	<b>35</b>
<b>1.</b>	<b>Sélection des études .....</b>	<b>35</b>
<b>2.</b>	<b>Caractéristiques des études incluses .....</b>	<b>37</b>
2.1.	Caractéristiques des publications.....	38
2.1.1.	Années et pays de publication .....	39
2.1.2.	Design des études .....	40
2.1.3.	Objectifs des études.....	40
2.2.	Caractéristiques de l'étude.....	42
2.2.1.	Population .....	45
2.2.2.	Type d'immersion .....	47
2.2.3.	Mesures des capacités orthographiques .....	48
2.2.4.	Comparaisons effectuées.....	50
2.2.5.	Résultats principaux.....	50
	<b>Discussion .....</b>	<b>52</b>
<b>1.</b>	<b>Rappel des objectifs .....</b>	<b>52</b>
<b>2.</b>	<b>Synthèse des résultats .....</b>	<b>52</b>
2.1.	Années et pays de publication des articles.....	53
2.2.	Design des études.....	54
2.3.	Objectifs des études .....	55
2.4.	Caractéristiques des participants .....	55
2.5.	Les types d'immersion pratiquée .....	57
2.6.	Mesures des capacités orthographiques .....	57
2.7.	Types de comparaisons considérées .....	60
2.8.	Principaux résultats .....	61



<b>3. Analyse critique de notre recherche.....</b>	<b>62</b>
3.1. Limites liées à la méthodologie utilisée.....	62
3.2. Les forces liées à la méthodologie.....	64
3.3. Limites des études consultées.....	65
<b>4. Implications pour la recherche future et la pratique clinique .....</b>	<b>68</b>
4.1. Perspectives pour la recherche future .....	68
4.2. Implications pour la pratique clinique .....	68
<b>Conclusion .....</b>	<b>70</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>72</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>82</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>83</b>
Annexe 1 : Checklist PRISMA-ScR.....	83
Annexe 2 : Différentes bases de données avec descripteurs et langage libre utilisés.....	85
Annexe 3 : Liste de descripteurs et termes en langage libre par concept.....	89
Annexe 4 : Stratégies de recherche relatives aux bases de données utilisées .....	91
Annexe 5 : Articles exclus car non-accessibles .....	94
Annexe 6 : Raisons d'exclusion des articles suite à la lecture intégrale .....	95
Annexe 7 : Grille d'analyse des études de chaque <i>reviewer</i> .....	97
Annexe 8 : Grille d'analyse des études de chaque <i>reviewer</i> .....	115

## INTRODUCTION GÉNÉRALE

Dans la société actuelle, nous considérons la maîtrise du langage écrit comme un élément essentiel dans plusieurs domaines du quotidien, que ce soit d'ordre personnel, scolaire ou professionnel. Ne pas acquérir de façon suffisante cette compétence pourrait être considéré comme un obstacle pour atteindre certains objectifs. Cependant, cet apprentissage n'est pas sans difficultés. Et s'il semble déjà difficile pour les jeunes apprenants, la tâche est d'autant plus ardue pour les enfants bilingues combinant deux langues en parallèle. Évidemment, cette complexité d'apprentissage du langage écrit dépend de plusieurs facteurs, notamment la nature des systèmes écrits des deux langues, l'âge d'acquisition, la quantité et la qualité des inputs reçus pour chacune, ainsi que le milieu socio-économique des enfants.

Durant ces dernières décennies, nous constatons que le bilinguisme fait de plus en plus parler de lui pour plusieurs raisons, comme l'envie de voyager, des situations familiales multilingues dues à l'immigration, un intérêt face à une nouvelle culture ou encore pour des raisons politiques ou professionnelles (Bijleveld & Estienne, 2018 ; Grosjean, 2010). La Belgique constitue un bon exemple de contexte en société bilingue. Tout d'abord, rappelons que ce pays inclut trois grandes communautés linguistiques (germanophones, francophones et néerlandophones) organisées de manière différente au niveau du système éducatif et qui permettent l'échange entre plusieurs professions. Ensuite, elle accueille un grand nombre de réfugiés politiques et/ou de travailleurs étrangers. En effet, selon Statbel (Office belge de statistique, 2023) au 01/01/2023, la composition démographique de la population belge se caractérise par une proportion de 65,5% de Belges, 21,0% de Belges d'origine étrangère et 13,4% de non-Belges. Le rapport précise qu'il existe des différences importantes au sein de nos trois régions belges dans la composition démographique. Enfin, nous pouvons également compter sur les différents pays limitrophes, ainsi que sur l'évolution du tourisme pour nous permettre de voyager facilement.

Dans cette perspective, le nombre croissant d'ouvertures de classes bilingues pourrait faire l'objet d'un questionnement plus approfondi. À l'origine, l'immersion provient d'une initiative créée en 1989 par l'association de parents pour l'enseignement des langues par la méthode immersive (APELMI) qui sera évaluée et appliquée avec succès. Pourtant, à ses débuts, cette dernière a suscité de nombreuses appréhensions politiques, voire d'oppositions. Ce n'est qu'en juillet 1998, grâce à la ministre Présidente Onkelinx, que l'apprentissage d'une langue

étrangère est reconnu officiellement (Comblain & Rondal, 2001). C'est ainsi que l'immersion s'est étendue dans le but de soutenir cet intérêt pour l'apprentissage d'une seconde langue. L'objectif principal de l'enseignement immersif est de permettre, en plus des apprentissages de base, l'acquisition d'une seconde langue en vue de pouvoir l'utiliser de façon fluide. Il est donc difficile de parler d'immersion sans aborder l'idée de plurilinguisme ou de bilinguisme, deux termes particulièrement entrelacés.

Bien qu'il existe différents types de bilinguismes, nous distinguerons particulièrement deux grandes catégories (Kail, 2015 ; Lambert, 2013) :

- Le bilinguisme simultané : l'enfant apprend deux langues dès sa naissance, ou du moins avant ses 3 ans. Nous retrouvons notamment ce type de bilinguisme soit dans le cas où les enfants sont exposés à deux langues différentes au sein de la famille, soit dans les cas où ils vivent à l'étranger et utilisent donc une langue différente à la maison de celle de la communauté dans laquelle ils habitent.
- Le bilinguisme séquentiel : l'enfant se trouve confronté à une deuxième langue après l'âge de 3 ans. On parlera de bilinguisme séquentiel tardif si celui-ci a lieu après l'âge d'environ 6 ou 10 ans selon les auteurs (Abdelilah-Bauer, 2008 ; Hamers & Blanc, 200).

Même si les deux types de bilinguisme sont efficaces, en matière d'apprentissage des langues, mieux vaut y être confronté le plus tôt possible : un bilinguisme simultané sera préférable à un bilinguisme séquentiel et un bilinguisme séquentiel précoce sera préférable à un bilinguisme séquentiel tardif. Notons toutefois qu'il n'est pas obligatoire d'acquérir les langues de manière simultanée pour être considéré comme un bilingue efficace (Comblain, 2023).

L'apprentissage par immersion, quant à lui, est défini par le décret du 11 mai 2007 relatif à l'enseignement en immersion linguistique, comme une procédure pédagogique visant à assurer la maîtrise des compétences attendues en assurant une partie des cours et des activités pédagogiques de la grille-horaire dans une langue moderne autre que le français (la langue maternelle), en vue de l'acquisition progressive de cette deuxième langue (Blondin & Streaten, 2002). Blondin et Streaten, en 2002, émettent aussi une hypothèse sur le principe de l'immersion selon laquelle les méthodes d'apprentissage de la langue maternelle et celles de la langue cible peuvent se fonder sur des mécanismes similaires (quantité d'exposition aux productions langagières, adaptation au niveau de difficultés de l'enfant, climat de sécurité

affective). Ce type d'enseignement permet d'ajouter l'acquisition des connaissances orales et écrites dans la seconde langue tout en assurant un niveau similaire aux programmes non immersifs dans la langue maternelle et dans les disciplines non linguistiques.

En conclusion, dans ce contexte, nous pouvons nous interroger sur la complexité que représente l'acquisition de l'orthographe chez les enfants combinant deux langues. Notre recherche nous semble donc pertinente afin d'identifier et de développer cette thématique pour notamment mieux outiller les professionnels concernés.

## INTRODUCTION THÉORIQUE

Dans cette partie, nous présentons les différents concepts examinés dans cette revue méthodique de type *scoping review*. Dans un premier temps, nous aborderons la définition du bilinguisme d'un point de vue théorique, en mettant notamment l'accent sur le bilinguisme précoce. Ensuite, nous procéderons à la définition de l'immersion. Enfin, il conviendra de définir l'acquisition de l'orthographe en décrivant ses prérequis et ses capacités associées pour mieux comprendre son développement.

### 1. Le bilinguisme

#### 1.1. Définition du bilinguisme

“Qu'est-ce que le bilinguisme ?” Si l'on en croit le dictionnaire Larousse, il se définit comme “La situation d'un individu parlant couramment deux langues différentes (bilinguisme individuel) ; situation d'une communauté où se pratiquent concurremment deux langues”. Partant de cette explication, cela nous paraît d'une simplicité évidente, et pourtant, la réalité est tout autre. Définir précisément le bilinguisme est une tâche relativement complexe. En effet, nous observons une absence de consensus parmi les auteurs scientifiques ; absence due à la variété des situations relevant du bilinguisme. Malgré le manque d'unanimité, tous les auteurs s'accordent à dire que cette définition a beaucoup évolué au cours du temps, privilégiant à ce jour une vision moins restrictive de la manière dont les individus acquièrent, utilisent et interagissent avec différentes langues. Une distinction doit toutefois être relevée quant à la différence entre la connaissance et la capacité à utiliser ces langues. En effet, une personne connaissant les règles grammaticales spécifiques à une langue ne pourra pas forcément les utiliser à bon escient lors d'une discussion. Il est donc essentiel de prendre en compte ce paramètre de connaissance et d'utilisation linguistiques pour mieux situer la frontière entre une personne monolingue et bilingue. L'utilisation des langues, contrairement à la connaissance des langues, permet donc d'enrichir la vision non plus à du bilinguisme ou à une personne bilingue, mais à plusieurs types de bilingues et de bilinguismes (Comblain, 2023 ; Grosjean, 2010).

Le concept de bilinguisme remonte à des milliers d'années et nous pouvons constater une belle évolution au cours du temps. À l'antiquité, les premiers exemples de bilinguisme se sont développés dans de nombreuses villes à travers le monde, influencés par les valeurs positives associées dans plusieurs domaines (l'éducation, le commerce, la religion) (Rochette, 1998). Cependant, au début du XXe siècle, la définition du bilinguisme se teinte d'une perspective plus négative et stricte comme la capacité à parler deux langues différentes avec le même degré de fluence. À cette époque, il s'agissait surtout d'un phénomène commençant à subir de nombreux préjugés par manque de connaissance sur le sujet. Selon plusieurs études, le bilinguisme avait un effet négatif sur le développement linguistique, cognitif et éducatif. De nombreuses professions comme les logopèdes, les enseignants et les chercheurs le percevaient comme la cause de troubles du langage, le concevaient comme une charge cognitive trop importante pour l'enfant en apprentissage ou encore le décrivaient comme une anomalie ou un défaut car le monolinguisme était considéré comme la norme à cette époque-là (Baker & Wright, 2017, Chapitre 7 ; Grosjean, 2010).

C'est vers le milieu du XXe siècle que les linguistes se sont appliqués à redéfinir le bilinguisme comme un véritable atout. Les chercheurs commencent peu à peu à reconnaître les avantages liés à l'apprentissage d'une deuxième langue et délaissent, heureusement, les préjugés d'antan. Plusieurs études montrent d'ailleurs des résultats encourageants liés à cet apprentissage dans les domaines cognitif (flexibilité cognitive), culturel et scolaire (attitude face au travail) (Baker & Wright, 2017, Chapitre 7 ; Grosjean, 2010). Mais comment expliquer cette différence en une cinquantaine d'années ? Baker et Wright (2017) soulignent que ce tournant majeur peut être démontré par des lacunes méthodologiques des chercheurs. Grosjean (2010) précise que les groupes étudiés à l'époque n'étaient pas suffisamment comparables au niveau du sexe, de l'âge, du contexte socio-économique et des opportunités d'éducation.

Actuellement, une définition plus positive et extensive du bilinguisme, englobant des individus aux compétences linguistiques variées dans les deux langues, est mise en avant. Les auteurs reconnaissent ainsi que l'acquisition d'une seconde langue permet de développer des capacités cognitives et métalinguistiques, ou du moins, de ne pas occasionner un retard dans l'apprentissage.

## 1.2. Caractéristiques du bilinguisme

En vue d'affiner ces définitions, plusieurs classifications sont utilisées pour catégoriser les différents types de bilinguisme, illustrant ainsi sa nature multidimensionnelle. Celles-ci permettent de distinguer différentes formes de bilinguisme en fonction de plusieurs critères tels que l'âge d'acquisition de la seconde langue, le contexte socioculturel dans lequel elle a été acquise, ainsi que le niveau de maîtrise de chacune des langues (Costa & Sebastian-Galles, 2014).

### 1.2.1. L'âge d'acquisition de la seconde langue

L'âge d'acquisition de la seconde langue est un élément crucial à considérer dans la compréhension du bilinguisme et de ses diverses manifestations :

- Le *bilinguisme précoce simultané* fait référence à la situation où un enfant est exposé à deux langues dès sa naissance ou avant l'âge de trois ans (Montrul, 2008). Dans ce contexte, les deux langues sont acquises simultanément et de manière équivalente. Nous observons davantage ce type de bilinguisme dans un contexte familial où les parents parlent des langues différentes à la maison, ou encore dans des environnements où deux langues coexistent.
- Le *bilinguisme précoce successif* (consécutif ou séquentiel) est caractérisé par la situation où une personne acquiert une seconde langue suite à l'apprentissage de la première (L1), de manière successive. McLaughlin (1978) précise que la seconde langue (L2) est introduite dans l'environnement de l'enfant après l'âge de 3 ans. Plusieurs situations peuvent induire ce type de bilinguisme, notamment l'immigration de personnes réfugiées, une éducation en immersion ou encore suite à un déplacement géographique de type déménagement. Néanmoins, dans la réalité, les nuances entre le bilinguisme simultané et le bilinguisme successif sont rarement, voire jamais, nettement définies, rendant une frontière entre les deux nécessairement arbitraire (Comblain, 2023).
- Le *bilinguisme est dit tardif* lorsque l'apprentissage d'une seconde langue se déroule après l'âge de 6 ans (Abdelilah-Bauer, 2008) ou de 11 ans (Hamers & Blanc, 2000), dès que la première langue a été solidement établie. Nous rencontrons généralement ce type de bilinguisme dans les apprentissages scolaires ou encore pour des raisons personnelles ou professionnelles comme évoqué dans l'introduction.

### **1.2.2. Le contexte socioculturel**

Il est également intéressant de considérer le contexte socioculturel dans l'analyse du bilinguisme puisqu'il peut influencer la manière dont les langues sont perçues et utilisées dans une société. C'est Lambert (1974), chercheur connu pour son implication à souligner l'importance de ce contexte, qui introduit grandement les concepts de bilinguisme additif et soustractif. Selon lui, dans un contexte additif, les deux langues ont la même reconnaissance sociale dans le pays et l'acquisition de la seconde langue ne diminue en rien l'usage ou le prestige de la première. Cette complémentarité des langues encourage l'enfant à développer et à maîtriser entièrement les deux langues, sans risquer d'en perdre une. Nous retrouvons notamment ce cas de figure lorsque l'enfant les apprend dans l'enseignement ou via les deux parents. Au contraire, dans un contexte soustractif, une des deux langues est valorisée au détriment de l'autre, avec l'impression que cette dernière pourrait empêcher le développement complet de la langue valorisée. Ainsi, cette concurrence entre les langues est un réel danger de perte ou de déclin de la langue non-valorisée. C'est souvent le cas dans une société privilégiant une langue par rapport à une autre car elle est considérée comme étant plus prestigieuse, notamment en cas d'immigration où l'enfant est encouragé à abandonner sa langue maternelle.

### **1.2.3. Le degré de maîtrise de chaque langue**

Enfin, le degré de maîtrise de chaque langue nous semble également être un facteur à prendre en compte dans ce mémoire. Dans le cadre d'un bilinguisme équilibré, les compétences linguistiques des deux langues sont comparables et généralement équivalentes. En revanche, dans un bilinguisme non équilibré, la personne développe un niveau de compétence plus élevé dans l'une des deux langues, ce qui représente évidemment une situation beaucoup plus réaliste actuellement. Cette langue, qui prend l'ascendant sur l'autre car elle est mieux maîtrisée ou davantage utilisée, est nommée "langue dominante" (Baker & Wright, 2017 ; Bijleveld & Estienne, 2018 ; Comblain, 2023).

Cette typologie est étroitement liée au rôle de l'input reçu dans chaque langue. Selon Montrul (2008), la quantité et la qualité d'inputs jouent un rôle crucial dans l'acquisition du langage et un apport insuffisant et/ou inadéquat dans une des deux langues provoquerait un déséquilibre dans son développement. En effet, les enfants, qu'ils soient monolingues ou



bilingues, reçoivent tous approximativement une même quantité d'apport linguistique tout au long de la journée. Cependant, les enfants bilingues sont généralement exposés à moins d'inputs linguistiques dans chacune des langues car ces derniers sont répartis sur les deux langues. Ainsi, une quantité suffisante dans chaque langue revêt une signification importante dans la construction du profil bilingue des individus, influençant la dynamique du bilinguisme équilibré ou non équilibré. De plus, cette typologie est également à mettre en lien avec le contexte socioculturel d'apprentissage des langues puisque c'est ce que la société perçoit sur le prestige de la langue qui va rendre le bilinguisme additif ou soustractif.

Cependant, il est important de rappeler que la quantité d'input ne peut expliquer, à elle seule, le développement langagier chez les personnes bilingues. Il serait donc illusoire de considérer les langues de manière isolée quand on sait que l'interdépendance linguistique permet à l'enfant d'acquérir chacune des langues avec moins d'input qu'un enfant monolingue (Cummins, 2000).

### **1.3. Complémentarité et interdépendance des langues**

Cette dominance d'une langue sur l'autre est expliquée inévitablement par un autre concept important dans le bilinguisme, celui de la complémentarité des langues développé par Grosjean (Grosjean, 2015 ; Grosjean et al., 2013). Cette dernière est aussi importante à considérer face à un enfant bilingue puisqu'elle renvoie à la façon dont les langues qu'un individu maîtrise interagissent de manière synergique dans différentes situations. Cette synergie peut se manifester à travers plusieurs domaines de la vie quotidienne car il est peu fréquent qu'un bilingue utilise ses deux langues dans tous les contextes. Ainsi, par complémentarité, on entend l'utilisation des langues dans des contextes différents, impliquant des compétences pouvant différer d'une langue à l'autre en fonction du contexte. En effet, lors de son apprentissage, l'enfant utilise l'une ou l'autre langue selon des situations différentes, avec des personnes variées et pour des objectifs distincts (Grosjean, 2010 ; Grosjean & Li, 2013, Chapitre 1).

Cela pourrait être le cas pour une personne dont la famille parle une langue, qui travaille dans un environnement utilisant une autre langue. Dans ce cas de figure, les thèmes associés à la famille (la nourriture, les vacances, les animaux, les activités de tous les jours) diffèrent de ceux associés au travail (les concepts et termes employés au sein du travail). De cette

manière, la personne aura plus de facilité à interagir dans l'une ou dans l'autre langue, selon le contexte.

Un autre concept important du bilinguisme est celui de l'interdépendance des langues, introduit et développé par Cummins depuis les années 1970 (Cummins, 1991, Chapitre 4 ; Cummins, 2000). Cette hypothèse privilégiée postule que les compétences dans la première langue (L1) et dans la seconde langue (L2) ne se développent pas de manière indépendante ni isolée, mais plutôt en interaction. Cela signifie que cette influence est non seulement bidirectionnelle, mais aussi qu'elle favorise grandement le développement des deux langues chez les bilingues. Grâce à cette théorie, nous pouvons mieux comprendre comment un bilingue peut acquérir deux langues par rapport à un monolingue, sur une même période de temps.

Cummins précise toutefois que cet effet n'est possible que sous plusieurs conditions. Tout d'abord, une base solide concernant les compétences cognitives et/ou académiques doit être établie avant tout transfert d'une langue à l'autre. Ensuite, un apprentissage efficace et formel doit être mis en place afin de favoriser l'exposition à la langue cible. Finalement, la motivation à apprendre et à développer les deux langues est essentielle, particulièrement si l'enfant est exposé à un environnement stimulant.

#### **1.4. Les transferts entre les langues**

Il est essentiel de comprendre comment les dynamiques de complémentarité et d'interdépendance se manifestent concrètement chez les bilingues. En outre, des phénomènes d'interférences linguistiques (codes switching et mixing) peuvent être observés suite aux interactions entre les langues que nous venons d'explicitier. Le code switching (alternance des codes) est défini par Grosjean et Li (2013, p.18) comme *“l'utilisation alternée de deux langues, c'est-à-dire que le locuteur passe complètement à l'autre langue et revient ensuite à la langue de base”*. Comblain (2023) précise que ce passage momentané d'une langue à l'autre se fait au cours d'une même conversation, d'une même interaction. Malgré certains préjugés historiques le définissant comme un manque de maîtrise des langues, nous savons aujourd'hui qu'il s'agit d'un phénomène normal davantage utilisé comme stratégie de communication par le bilingue. Dans le code mixing (mélange des codes), nous retrouvons également ce processus multilingue, mais à un niveau plus intraphrase que le code switching.

Ainsi, l'enfant bilingue produira un énoncé composé de mots des deux langues (Auer, 1998 ; Comblain, 2023 ; Grosjean & Li, 2013 ; Paradis et al., 2000).

### **1.5. Le développement du bilinguisme précoce**

Plusieurs auteurs, dont Byers-Heinlein et al. (2010), ont montré que les enfants sont aptes à apprendre plusieurs langues dès leur plus jeune âge. Durant les premiers mois de leur existence, les nourrissons possèdent la capacité innée de discriminer et d'émettre tous les phonèmes présents dans les langues, même ceux qu'ils n'ont jamais eu l'occasion d'entendre. Cependant, cette aptitude s'estompe progressivement au fil du temps, notamment à cause d'une exposition accrue à la (aux) langue(s) maternelle(s). La période allant de six mois à un an revêt une importance cruciale dans l'établissement de la discrimination des sons.

De manière générale, les enfants monolingues et bilingues ont un développement similaire : dès la naissance, ils peuvent discriminer les langues ayant des rythmes et des structures différentes et ils peuvent montrer une préférence pour celles utilisées par leur mère pendant la grossesse (Byers-Heinlein et al., 2010). Cependant, selon les observations de Bosch et Sebastian-Gallés (2003), les enfants monolingues se tournent plus rapidement vers les sons correspondant à leur langue maternelle que les enfants bilingues. Cette différence réside dans le fait que les bilingues doivent d'abord établir la familiarité de la langue avant de l'identifier, ce qui demande davantage de temps. En conséquence, bien que les jeunes enfants monolingues et bilingues partagent des capacités similaires de discrimination linguistique, ils adoptent des approches distinctes dans ce processus.

Pour approfondir notre compréhension du développement phonologique, il est pertinent d'examiner les règles phonotactiques, éléments essentiels pour déterminer quelles séquences de phonèmes constituent un mot et où se situent les frontières entre les mots. Elles varient d'une langue à l'autre et sont cruciales pour le développement linguistique car elles aident les locuteurs, y compris les enfants, à segmenter la parole en unités significatives. Tout comme les enfants monolingues, les enfants bilingues doivent appréhender les règles phonotactiques propres à leurs langues respectives. Ces règles déterminent non seulement quelles séquences de phonèmes peuvent constituer des mots valides, mais aussi où peuvent se trouver les frontières entre les mots dans le flux de la parole. Dans une étude menée par Bosch et Sebastian-Gallés (2003), quatre groupes d'enfants ont été examinés : des monolingues

catalans, des monolingues espagnols, ainsi que des bilingues catalans-espagnols ayant une exposition prédominante soit au catalan, soit à l'espagnol. Les enfants bilingues ayant une dominance linguistique manifestent des comportements similaires à ceux des enfants monolingues dans la langue dominante. Par exemple, les enfants bilingues exposés majoritairement au catalan montrent une préférence pour les mots respectant les règles phonotactiques du catalan, à l'instar des enfants monolingues catalans. Cette étude met en lumière le rôle crucial de la quantité d'exposition à une langue et de la dominance linguistique dans l'acquisition des règles phonotactiques.

Selon Kern (2019), les premiers mots acquis présentent souvent des similitudes sémantiques à travers différentes langues. Ce sont généralement des termes universels faisant référence à des individus proches, des objets du quotidien et des noms d'animaux. Ceux-ci apparaissent fréquemment dans les premières acquisitions lexicales des enfants à travers les langues. De manière caractéristique, ces premiers mots ont un degré d'imageabilité élevé qui renvoie à la facilité et à la rapidité avec laquelle un mot évoque une image mentale. Il joue un rôle crucial dans le développement des premiers mots (Kern, 2019). Les mots dotés d'un fort degré de concrétude sont ainsi plus riches en représentations sémantiques et sont acquis de manière précoce, que ce soit chez les enfants monolingues ou bilingues. L'apparition des mots survient à un âge similaire dans les deux groupes (Genesee, 2003). Ainsi, de manière générale, les enfants bilingues traversent les mêmes étapes initiales et atteignent les mêmes jalons dans leur développement linguistique que les enfants monolingues (De Houwer, 2009 ; Paradis et al., 2021). Cette observation est également valable pour les étapes clés de l'acquisition du vocabulaire chez les enfants bilingues (Niklas-Salminen, 2011). L'émergence d'une quantité importante de mots (explosion lexicale) se produit également au même moment dans les deux groupes (Abdelilah-Bauer, 2008).

Il convient cependant de noter que le développement du lexique dans chaque langue ne suit pas nécessairement le même rythme et tend à progresser plus rapidement dans la langue dominante. Par conséquent, l'acquisition du vocabulaire varie en fonction du niveau d'exposition linguistique reçu (Grosjean, 2010). Les enfants bilingues ne sont pas exposés de manière égale aux deux langues, surtout lorsque l'une est minoritaire, comme dans le cas où l'enfant apprend une langue maternelle minoritaire et une langue majoritaire à l'école. Ceci entraîne une diminution de l'exposition à la langue minoritaire (Hamers & Blanc, 2000 ; Pearson, 2007). Cette variation dans l'input linguistique induit un déséquilibre entre les deux

langues, ce qui impacte directement la taille du vocabulaire dans chacune des langues chez les enfants (Marchman & Martinez-Sussman, 2002).

Les relations entre le développement lexical et l'émergence de la grammaire ont été investiguées chez de très jeunes enfants bilingues simultanés anglais-espagnol, âgés d'environ 2 ans et demi (Marchman et al., 2004). Les résultats ont confirmé un lien très étroit entre le développement lexical et l'acquisition grammaticale, observé dans le contexte du développement monolingue. Cela met en lumière qu'un certain niveau de compétence lexicale bilingue est une condition préalable nécessaire à l'émergence de la grammaire. La longueur et la complexité d'un énoncé dépendent en grande partie de la richesse du vocabulaire. Ces deux dimensions devraient donc être interconnectées chez l'enfant bilingue, tout comme elles le sont chez l'enfant monolingue. Cependant, au-delà de cette corrélation attendue, il est plus intéressant de constater que la longueur et la complexité des énoncés dans une langue donnée sont étroitement liées à la richesse et à l'étendue du vocabulaire spécifique à cette langue, et très peu influencées par le vocabulaire de l'autre langue (Conboy & Thal, 2006 ; Marchman et al., 2004).

Un enfant peut acquérir une seconde langue au sein de son environnement familial ou dans le cadre de la communauté bilingue dans laquelle il évolue. Dans ces contextes, il incombe aux parents d'établir un système d'utilisation des langues (Cunningham-Andersson & Andersson, 2004). Cela consiste à déterminer comment les langues seront employées par l'enfant tant à domicile qu'à l'extérieur. Par exemple, une langue peut être associée à un parent spécifique ou à un environnement particulier (Romaine, 1999).

En dehors du cadre familial, l'apprentissage d'une seconde langue peut également se faire dans un contexte scolaire. Cet apprentissage peut se dérouler soit par le biais de cours de langue étrangère, impliquant une instruction formelle des règles grammaticales et du vocabulaire, soit par le biais de l'immersion linguistique.

Nous détaillerons le développement de l'orthographe en situation de bilinguisme dans la partie «Orthographe» de ce mémoire (p.23).

## **2. L'immersion linguistique scolaire**

### **2.1. Définition et objectifs de l'immersion linguistique**

L'immersion linguistique est une méthode éducative qui combine l'utilisation simultanée ou consécutive de deux langues : la langue d'immersion et la langue maternelle (Hamers & Blanc, 2000). Ces deux langues sont employées comme outils d'enseignement pour les différentes matières scolaires. L'objectif de cette approche pédagogique est de faciliter la progression dans l'acquisition d'une seconde langue. Cette méthode repose sur l'idée que l'apprentissage d'une seconde langue peut se baser sur des mécanismes similaires à ceux impliqués dans l'acquisition de la langue maternelle, en se construisant à partir de l'exposition à des productions linguistiques compréhensibles (Blondin, 2006).

D'après Curtain et Dahlberg (1985), les programmes d'immersion ont plusieurs objectifs :

- Conférer aux élèves une compétence fonctionnelle dans la deuxième langue tout en préservant et en améliorant leurs compétences dans leur langue maternelle.
- Garantir une maîtrise adéquate dans les différentes disciplines scolaires en accord avec leur niveau d'études dans les autres disciplines, tout en apprenant dans la langue seconde.
- Favoriser une compréhension approfondie de la langue
- S'immerger dans la culture de la langue cible et de sa culture respective, tout en préservant leur appréciation de leur propre culture.

### **2.2. Évolution des programmes d'immersion**

Historiquement, l'immersion linguistique a été développée au Québec dans les années soixante (Baker, 2007). À cette époque, un programme a été mis en place dans lequel les enfants anglophones monolingues recevaient un enseignement en français. Le temps d'enseignement était partagé entre l'anglais et le français. Plusieurs études (Mady & Cummins, 2017) menées au Canada ont montré que les élèves en immersion précoce ne présentaient pas de performances inférieures dans leur langue maternelle par rapport aux élèves issus d'un enseignement non immersif.

En Belgique, la première école pratiquant l'immersion se situait en Communauté française, à Liège en 1989 (Van de Craen et al., 2011). Il faudra attendre le 13 juillet 1998 pour qu'une reconnaissance de la méthode immersive soit établie grâce au décret appelé «*L'organisation de l'enseignement maternel et primaire ordinaire et modifiant la réglementation de l'enseignement*». Ce dernier est rendu possible par la ministre de l'enseignement obligatoire à l'époque, Laurette Onkelinx. Celui-ci explique l'évolution fulgurante de l'enseignement immersif. L'article 2 de ce décret relatif à l'autorisation de l'éducation bilingue (2007), fournit une définition de l'apprentissage par immersion : *"Il s'agit d'une méthode pédagogique visant à garantir l'acquisition des compétences requises en consacrant une partie des cours et des activités pédagogiques à une langue moderne autre que le français, dans le but d'une acquisition progressive de cette langue"*. Désormais, des conditions préalables sont nécessaires pour ouvrir une section immersive, et un cadre pédagogique est établi pour le programme. Ainsi, chaque école peut déterminer la répartition horaire des cours immersifs ainsi que les matières enseignées. En Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB), les principes fondamentaux de l'immersion sont définis par le décret-cadre du 11 mai 2007 (Décret relatif à l'immersion, 2007).

### **2.3. Les types d'immersion**

L'immersion peut être précoce (débutant dès la maternelle : avant l'âge de 5 ans), moyenne (débutant en primaire : vers 8 ou 9 ans) ou tardive (commençant en secondaire : après l'âge de 12 ans) ; totale ou partielle. Dans le cas de l'immersion totale, seule la langue cible est employée pendant les premières années du programme, tandis que la langue maternelle est introduite progressivement par la suite. En revanche, dans l'immersion partielle, les deux langues sont utilisées simultanément à des degrés variables tout au long du programme (Hamers & Blanc, 2000).

Les divers types d'enseignement bilingue se classent en plusieurs catégories en fonction de la structure éducative (monolingue ou bilingue) ou de la population (monolingues ou bilingues) (Baker, 2011 ; Baker, 2014).

Selon les objectifs, explicites ou implicites, d'une communauté en matière d'enseignement des langues, un modèle spécifique sera privilégié. Tout d'abord, le modèle efficace met l'accent sur une méthode d'enseignement intensif et de qualité, avec des enseignants natifs,

favorisant l'immersion totale pour maximiser le développement linguistique en L2. Ensuite, le modèle militant privilégie la langue avant la méthode. Ce dernier, rare en Europe, se trouve dans certaines villes américaines où des écoles enseignent des langues minoritaires comme le japonais. Enfin, le modèle mixte ou combiné associe le choix de la langue et de la méthode avec deux types d'immersion. D'un côté, l'immersion partielle où des enfants monolingues sont scolarisés dans une structure bilingue avec des cours en L1 et L2. De l'autre côté, l'immersion réciproque, où des enfants de langue A (officielle) et de langue B (non officielle mais répandue) sont scolarisés ensemble, les cours étant dispensés à parts égales en LA et LB, pratique courante au sud des États-Unis (Comblain, 2023).

## **2.4. Avantages des programmes en immersion**

Plusieurs études citées par Cummins (2000) ont montré les avantages de ces programmes:

- Les enfants débutent les apprentissages dans une langue qu'ils maîtrisent tout en respectant leur culture.
- Ils peuvent plus facilement communiquer avec les autres enfants ou l'enseignant.
- Ils réalisent des liens et des transferts entre les langues utilisées.

Néanmoins, Cummins souligne qu'une instruction de qualité dans une langue peut faciliter le transfert des compétences vers une autre langue, à condition que les élèves soient immergés dans cette langue et démontrent une forte motivation pour apprendre.

De plus, le développement des capacités langagières, aussi bien orales qu'écrites semble être meilleur (Comblain, 2023 ; Grosjean, 2010). C'est ce dernier point qui nous intéressera particulièrement dans cette *scoping review*. Nous en décrirons son acquisition puis ferons des liens avec le bilinguisme et l'immersion.



### **3. L'acquisition du langage écrit**

#### **3.1. L'acquisition de la lecture**

##### **3.1.1. Les prédicteurs de l'acquisition du langage écrit**

Plusieurs capacités ont été reconnues comme prédictives dans l'entrée du langage écrit (Barrouillet et al., 2007 ; Gobetti, 2014 ; Herbet & Wagenaar, 2013) :

- Des compétences métalinguistiques : la capacité d'analyser et de manipuler les différents éléments du langage oral. Cela inclut la compréhension des structures linguistiques, comme les sons, les mots et les phrases.
- Des compétences métaphonologiques : les habiletés à analyser, manipuler et produire des unités infra-lexicales du langage oral comme les syllabes, les rimes et les phonèmes. Cette conscience phonologique apparaît chez l'enfant vers l'âge de 4-5 ans et est essentielle pour l'établissement de la stratégie alphabétique. Une de ses composantes essentielles est la conscience phonémique qui se concentre spécifiquement sur la manipulation des phonèmes, lesquels sont les plus petites unités sonores du langage.
- Des compétences alphabétiques : la compréhension du lien entre les unités sonores du langage oral et les unités graphiques du langage écrit est nécessaire pour entrer dans le langage écrit. La reconnaissance du nom des lettres peut être une aide pour intégrer cette correspondance entre graphèmes et phonèmes puisque la plupart des noms des lettres contiennent le phonème. Cependant, elle peut également faire office de confusion pour l'enfant qui risque d'associer le nom d'une lettre à une syllabe (ex : la lettre "t" = /te/).
- Des compétences lexicales comprenant également les capacités d'accès rapide en mémoire à long terme au stock lexical et phonologique : nos connaissances générales sur le monde et notre lexique interne. Elles peuvent être associées à l'utilisation de compétences sémantiques, permettant de s'appuyer sur le sens et le contexte pour en faciliter la lecture et l'orthographe.
- La mémoire à court terme phonologique : le traitement et la rétention limitée de séquences phonologiques.

Par ailleurs, Bosse et Valdois (2009) ont démontré un rôle décroissant dans le temps de la conscience phonologique sur l'efficacité en lecture, avec un rôle croissant d'autres facteurs cognitifs comme les capacités de dénomination rapide ou la conscience morphémique.

Un déficit en conscience phonologique entrave le développement de la voie phonologique. L'enfant éprouve alors des difficultés à acquérir les correspondances phonèmes-graphèmes et graphèmes-phonèmes nécessaires pour décoder et orthographier phonologiquement les mots. Il a du mal à segmenter des mots en phonèmes pour les écrire et à fusionner des phonèmes pour former des mots en lecture. Dans ce cas, la précision et la vitesse du décodage ainsi que l'orthographe des mots inconnus de l'enfant seront touchées (Stanké et al., 2016).

### **3.1.2. Les capacités associées à l'acquisition du langage écrit**

Outre ces compétences prédictives, d'autres capacités sont aussi importantes dans le développement du langage écrit (Barrouillet et al., 2007 ; Gobetti, 2014 ; Herbert & Wagenaar, 2013).

- Des capacités mnésiques : la mémoire à court terme verbale (MCT : stockage temporaire d'une petite quantité d'informations), la mémoire de travail auditivo-verbale (MT : rétention et manipulations simultanées d'informations en MCT) et la mémoire à long terme (MLT : stockage permanent et relativement illimité d'informations).
- Des capacités attentionnelles : *«L'attention est un état de réceptivité cognitive, au cours duquel l'individu se rend disponible pour recevoir et traiter une information captée à l'aide de ses sens. Elle permet également d'engager un traitement par sélection d'une information ou d'une stratégie, sur laquelle le système agira en priorité»* (Herbet & Wagenaar, 2013, p.23).
- Des capacités exécutives : les fonctions exécutives peuvent être définies comme un ensemble de processus de haut niveau qui sous-tendent des actions dirigées vers un but précis, dont la fonction principale est de faciliter l'adaptation du sujet à des situations nouvelles, lorsque les automatismes ne peuvent suffire.
- Des capacités visuelles : que ce soit la perception visuelle (interprétation et organisation de stimuli présentés visuellement) ou la discrimination visuelle (différenciation entre les stimuli présentés visuellement).
- Des capacités d'organisation spatiale : elles se réfèrent à la manière dont les informations spatiales sont perçues, traitées et structurées mentalement dans notre esprit. Elles concernent principalement la localisation, l'orientation, les relations spatiales (gestion et repérage spatiaux).

Cependant, notons que les habiletés non verbales précoces, visuelles, motrices et visuo-motrices ainsi que le QI non-verbal semblent avoir un impact moindre sur cet apprentissage en comparaison aux compétences verbales.

### 3.2. L'acquisition de l'orthographe

#### 3.2.1. Le modèle conceptuel de Share, 1995

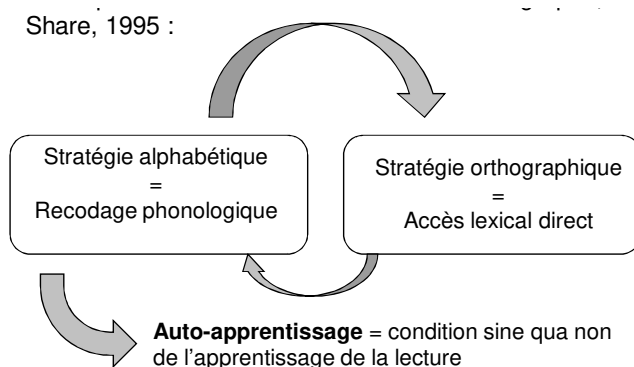


Figure 1. Modèle de Share, 1995

Selon l'hypothèse de Share (1995), les représentations orthographiques s'acquièrent via le recodage phonologique, grâce à un mécanisme d'«auto-apprentissage» ou «*self-teaching*». Dans ce modèle, c'est ce recodage phonologique (voie d'assemblage) qui permet l'accès direct (voie d'adressage) qui peut, à son tour, enrichir la voie d'assemblage. Ainsi, lorsque l'enfant rencontre un nouveau mot écrit, il doit extraire la forme phonologique de ce mot à partir d'une séquence de lettres, puis mobiliser ses connaissances des correspondances graphophonémiques en convertissant chaque graphème à son phonème correspondant. Ces processus se mettent en place et se développent simultanément dès le début des apprentissages de la lecture.

Ce traitement minutieux et séquentiel des lettres favorise la mémorisation à long terme des séquences orthographiques détaillées des mots. C'est donc le recodage phonologique, et non uniquement l'exposition visuelle, qui va permettre de stocker la forme orthographique des mots en mémoire. L'utilisation de cette stratégie permet à l'apprenti lecteur de développer de manière implicite et autonome ses connaissances orthographiques. Toutefois, il est important de noter que la capacité à retenir la forme orthographique des mots dépend

de la fréquence (quatre fois au moins) à laquelle ils sont rencontrés et de la réussite de leur déchiffrement initial (Herbet & Wagenaar, 2013 ; Largy et al., 2004 ; Share, 2008).

Dans leur mémoire, Herbert et Wagenaar en 2013, p.13, précisent aussi que *«Le self-teaching apparaît très précocement (...) si trois facteurs sont présents : la reconnaissance des correspondances graphème-phonème, la présence d'une sensibilité phonologique minimale et la capacité à utiliser l'information contextuelle pour déterminer la prononciation exacte à partir d'un décodage partiel»*.

### **3.2.2. Le développement orthographique**

Au début de leur apprentissage, les enfants sont enclins à utiliser principalement des stratégies basées sur la médiation phonologique. Toutefois, avec le temps et grâce à la lecture, suivant le modèle proposé par Share en 1995, ils acquerront et stockeront progressivement dans leur répertoire orthographique interne un nombre croissant de représentations orthographiques, de plus en plus complexes.

Comme nous le savons, la maîtrise de l'orthographe nécessite, tout comme celle de la lecture, l'accès à deux sources de connaissance : l'une impliquant un système de règles de conversion des phonèmes en graphèmes et l'autre, des connaissances relatives aux séquences de graphèmes spécifiquement associées aux mots de la langue. Ainsi, lecture et orthographe relèvent presque de la même habileté puisqu'elles reposent toutes les deux sur la connaissance du système alphabétique et de l'orthographe spécifique des mots. La similitude des processus et des connaissances qui sous-tendent la lecture et l'orthographe s'exprime aussi dans le fait que d'une part, ces habiletés se développent de concert et que d'autre part, les troubles affectant l'une, affectent souvent l'autre aussi (Ehri, 1997). Néanmoins, malgré ces similitudes, l'acquisition de l'orthographe est plus laborieuse que celle de la lecture. Le lecteur, même expert, lit correctement plus de mots qu'il est capable d'en écrire (Poncellet et al., 2003).

### **3.2.3. L'orthographe française**

La consistance orthographique d'une langue découle de l'ambiguïté ressentie par un individu lors de l'association des graphèmes aux phonèmes (lors de l'écriture) ou des

phonèmes aux graphèmes (lors de la lecture). Par conséquent, la facilité à écrire ou à lire un mot dépend de sa consistance ; plus ce dernier est consistant, moins il y a d'ambiguïté, car un seul graphème est associé à un phonème, et réciproquement (exemple : /u/  $\Leftrightarrow$  "u"). L'idéal pour faciliter l'acquisition de la langue écrite serait donc un système où chaque phonème correspond de manière cohérente à un graphème, et vice versa. Cette notion de consistance orthographique est fortement liée à l'opacité ou à la transparence de la langue. Quand une langue est dite plus « opaque », cela signifie qu'elle présente une faible consistance et que les correspondances entre les sons et les lettres sont moins prévisibles. En revanche, une langue plus transparente montre un niveau de consistance plus élevé, permettant des correspondances plus régulières et prévisibles entre les sons et les lettres. Par exemple, le français est souvent défini comme étant une langue opaque, particulièrement en ce qui concerne l'orthographe, contrairement à l'espagnol et à l'italien qui sont classés comme des langues transparentes où chaque lettre est prononcée et écrite. Dans ce dernier cas, les enfants auront plus de facilité à associer les phonèmes aux graphèmes. De plus, la cohérence en langue française est significativement plus élevée lors de la conversion des graphèmes en phonèmes (lecture - 94%) que dans l'autre sens (orthographe - 67%) (Carrillo et al., 2013 ; Catach, 1984, cité par Herbet & Wagenaar, 2013 ; Chanquoy et al., 2018 ; Dumais et al., 2014 ; Herbet & Wagenaar, 2013 ; Sprenger-Charolles, 2003, citée par Herbet & Wagenaar, 2013).

L'orthographe française représente donc un système alphabétique dont la maîtrise peut se révéler relativement ardue en raison de l'inconsistance de la langue. Jaffré, en 2008 (cité par Herbet & Wagenaar, 2013, p.4), précise cette inconsistance : « *Le système linguistique français comporte environ 36 phonèmes (...). En parallèle, on compte 130 à 175 graphèmes* ». Il est important de noter que, formellement, le français ne comporte pas 130 à 175 graphèmes simples. L'auteur fait davantage allusion aux combinaisons de lettres (digraphes comme « au », trigraphes comme « eau », graphèmes complexes comme « ph ») représentant chacune un phonème. Ainsi, bien que de bonnes habiletés de conscience phonologique et de bonnes connaissances des correspondances graphèmes-phonèmes soient indispensables à l'apprentissage du langage écrit, elles ne suffisent pas à permettre la maîtrise de mots écrits (Demont & Gombert, 2004).

Par ailleurs, il convient de souligner que l'orthographe française présente des irrégularités. En effet, non seulement plusieurs graphèmes peuvent correspondre à un même phonème, mais également, certaines lettres peuvent adopter des prononciations variées en fonction du

contexte. C'est le cas pour les lettres dites contextuelles comme le «s», le «c» et le «g» qui s'écrivent différemment selon le contexte dans lequel elles se trouvent. Par exemple, si l'enfant entend le son /z/ entre deux voyelles, il doit écrire un seul «s», comme dans «oiseau». S'il entend le son /s/ entre deux voyelles, il doit écrire deux «s», comme pour le mot «bassin». De surcroît, nous pouvons retrouver la présence ou l'absence de doubles consonnes (comme dans «nourrir» et «mourir») ainsi qu'une morphographie silencieuse très courante, particulièrement en fin de mot, qui contribuent à cette complexité (Daigle et al., 2015 ; Sprenger-Charolles, 2017).

Selon Veronis, en 1988, le seul recours aux correspondances sons-lettres ne permet d'orthographier de façon conventionnelle qu'environ 50% des mots. Face à ce faible pourcentage, il est nécessaire pour les jeunes apprenants de mettre des stratégies orthographiques en place. Chapleau et Beaupre-Boivin (2019) les précisent selon un ordre bien défini : dans un premier temps, nous retrouvons la stratégie alphabétique qui correspond à l'association entre les phonèmes et les graphèmes. Étant insuffisante, une autre approche est exploitée, celle de la stratégie orthographique, employée pour les correspondances phonographémiques incohérentes, pour des règles ou encore pour des régularités orthographiques. Enfin, la dernière méthode concerne la morphologie, permettant de s'appuyer sur les significations des racines et des affixes d'un mot afin de mieux l'orthographier.

#### **3.2.4. L'apprentissage explicite et sans erreur de l'orthographe**

Le premier se définit comme une approche pédagogique de premier plan, reconnue pour son efficacité dans le développement des compétences orthographiques chez les apprenants. Nous le savons, certains schémas orthographiques réguliers ne nécessitent pas d'enseignement explicite étant donné qu'ils sont assimilés de manière non intentionnelle grâce à la fréquence d'exposition aux mots lors de la lecture. Cependant, même si certaines régularités orthographiques peuvent être déduites et intégrées inconsciemment, la plupart requièrent une instruction délibérée pour une meilleure assimilation (Moreau et al., 2014). Indubitablement, cette forme d'enseignement explicite offre aux enfants l'opportunité de reconnaître et de catégoriser les mots en fonction des règles orthographiques qui les gouvernent, favorisant ainsi une structuration plus efficace en mémoire et une transmission optimale de ces règles.

Cette importance d'un apprentissage explicite est clairement démontrée dans l'étude de Daigle et al. (2015) qui met en évidence la sensibilisation des enfants aux propriétés phonologiques, à savoir la correspondance entre les phonèmes et les graphèmes, ainsi qu'à l'aspect visuel des mots, tel que l'orthographe du son /o/ ou le doublement de consonnes dans le mot «ballon». Daigle et ses collaborateurs précisent que *«Dans les deux cas, les effets des dispositifs ont permis des gains importants en orthographe lexicale. On retient donc que l'enseignement explicite qui inclut les phases de modélisation, de manipulation, de pratiques guidées et de pratiques autonomes constitue un dispositif pertinent pour l'enseignement de l'orthographe lexicale»* (Daigle et al., 2015, p.11).

La deuxième approche, également appelée *«apprentissage sans faute»*, vise à minimiser les erreurs dans le processus d'acquisition des connaissances orthographiques. Cet apprentissage repose sur le principe fondamental selon lequel les apprenants ne doivent pas être trop exposés à des erreurs, au risque de les intérioriser inconsciemment et de les reproduire. Selon Share (1995), la première rencontre avec le mot est décisive pour l'assimilation de sa forme orthographique.

Une recherche portant sur cette thématique, dirigée par Stanké et al. (2016), visait à évaluer l'influence à long terme de deux approches opposées (avec erreur et sans erreur) sur la capacité d'assimilation de nouveaux mots chez des élèves de cinquième année primaire. Les chercheurs ont travaillé avec des pseudo-mots, concevant deux listes respectant les régularités graphotactiques du français écrit et garantissant un niveau de difficulté équivalent. Deux groupes d'élèves ont reçu des activités différentes : le premier travaillant avec un apprentissage sans faute, le deuxième s'exerçant avec des erreurs dans l'apprentissage. Cette étude met en évidence de manière manifeste les conséquences néfastes à moyen et long termes de l'apprentissage constitué d'erreurs, particulièrement accentuées chez les faibles orthographes. Par ailleurs, il semble que la différence observée entre les bons et les mauvais orthographes soit attribuable à des différences mnésiques, dans la mesure où les enfants éprouvant des difficultés de mémorisation ont tendance à ne pas faire la distinction adéquate entre les mots corrects et les erreurs.

Ces différents apprentissages sont mis en place autant que possible dans les classes d'immersion, constituées d'enfants bilingues.

### **3.3. L'orthographe dans le contexte du bilinguisme**

#### **3.3.1. Développement de l'orthographe dans une seconde langue**

Bien que la maîtrise des compétences orthographiques semble laborieuse pour les enfants monolingues, elle s'avère être un défi encore plus ardu pour ceux devant assimiler deux langues différentes de manière simultanée. Outre les caractéristiques du bilingue concernant la quantité et la qualité d'input, la complémentarité des langues, l'âge d'acquisition, le statut socio-économique ou encore les interférences entre les langues, il semble opportun d'insister sur d'autres paramètres pertinents pour nos recherches.

Effectivement, l'apprentissage du langage écrit dans un environnement bilingue est influencé par divers facteurs (Durgunoğlu & King, 2002). Tout d'abord, la nature des systèmes écrits diffère selon le script (l'alphabet utilisé, le sens de l'écriture), la granularité (la taille des unités de référence pour transcrire l'oral en écrit) et la transparence des conversions phonèmes-graphèmes et graphèmes-phonèmes. Ensuite, le type de bilinguisme, qu'il soit simultané ou successif, et son acquisition à différents âges, affectent la maîtrise des systèmes écrits et le développement des compétences en lecture et en écriture. Par ailleurs, les connaissances antérieures en langage oral sont aussi à prendre en compte. Enfin, le transfert des compétences d'une langue à l'autre favorise l'apprentissage lorsque les langues partagent des similarités dans leur système de correspondance graphème-phonème (Barbier, 2012 ; Comblain, 2023 ; Hevia et al., 2023).

Cette première variable (nature des systèmes écrits) inclut notamment des paramètres variant d'une langue à l'autre, comme le niveau de granularité, c'est-à-dire la quantité de détails et de complexité des structures orthographiques, le degré de transparence ou d'opacité de chaque langue, ainsi que le script utilisé.

La ressemblance ou la différence entre les langues se rapporte à la comparaison entre les structures orthographiques des langues impliquées dans le bilinguisme. Nous y retrouvons donc des systèmes alphabétiques, syllabiques et logographiques. Certains auteurs précisent que plus les systèmes d'écriture sont similaires, comme pour l'italien et l'espagnol par exemple, plus les apprenants bénéficient d'un transfert favorable entre les langues. En revanche, une divergence prononcée entre les systèmes d'écriture, comme celle observée entre le chinois et le français, peut engendrer des difficultés supplémentaires dans leur acquisition. En effet, les apprenants orthographes s'appuient sur leurs connaissances dans



la L1 pour les apprentissages de la L2. Ainsi, plus les systèmes écrits se ressemblent, meilleure sera l'acquisition. Notons que, contrairement à l'apprentissage du langage oral, il est déconseillé d'apprendre le langage écrit dans les deux langues en même temps.

De cette manière, un enfant bilingue français-chinois risque d'éprouver plus de difficultés dans ses apprentissages qu'un enfant bilingue espagnol-italien. Dans le premier cas, non seulement la langue française est considérée comme plus opaque, mais il existe aussi une différence entre les deux systèmes orthographiques : l'un alphabétique et l'autre logographique (reposant sur des symboles graphiques). Dans le second cas, la transparence des langues et leur ressemblance dans leur système orthographique permettent une «simple» importation.

### **3.3.2. L'orthographe en immersion**

Depuis la fin des années 1970, de nombreuses recherches ont été menées sur l'acquisition du langage écrit dans le contexte de l'enseignement par immersion. Ces études sont motivées par la volonté de déterminer les effets potentiels de ce mode d'enseignement sur les apprentissages scolaires des enfants.

En 2001, Turnbull et ses collègues ont évalué les compétences en anglais (L1) d'enfants immergés en français (L2) en utilisant des épreuves de lecture et d'orthographe basées sur les programmes scolaires jusqu'à la troisième année primaire. Leurs résultats ont montré que les performances écrites en anglais de ces enfants étaient équivalentes, voire supérieures, à celles attendues pour un enfant monolingue anglophone. Ces conclusions ont été renforcées en 2003 par Turnbull et ses collègues, qui ont constaté des performances en lecture en anglais supérieures chez des élèves de sixième primaire issus d'un environnement d'immersion par rapport à des élèves monolingues anglophones.

Nicolay et ses collègues (2009) ont examiné des élèves francophones de la région liégeoise en enseignement immersif partiel en anglais ou en néerlandais. Ils ont ainsi comparé 97 enfants suivant un programme immersif en anglais (75% anglais - 25% français) à 96 enfants en enseignement monolingue. Les résultats montrent qu'en deuxième primaire, les élèves immergés ont des performances initialement inférieures en français. Cependant, dès la troisième primaire, leurs compétences en lecture et en orthographe deviennent équivalentes à celles des élèves monolingues, malgré quelques erreurs orthographiques spécifiques aux

différences entre les deux langues. À la fin de la scolarité primaire, les performances des deux groupes sont similaires. Nicolay et ses collègues concluent que l'enseignement immersif en anglais n'a pas d'impact négatif à long terme sur l'apprentissage de l'orthographe en français.

En 2012, une recherche menée par Binamé et al. (2012) examine le contraste entre les enfants ayant appris à lire et à écrire en néerlandais ou en anglais, en se concentrant sur l'orthographe. Cette étude considère la distinction entre une orthographe transparente, comme celle du néerlandais, et une orthographe opaque, comme celle de l'anglais ou du français. Les résultats suggèrent une influence du degré de régularité orthographique sur l'acquisition de la langue maternelle chez les élèves suivant un enseignement immersif. Selon les auteurs, les enfants ayant appris à lire en néerlandais semblent plus propices à développer le codage orthographique français que ceux ayant suivi une immersion anglaise, en raison d'un possible transfert des stratégies de lecture phonologique. Toutefois, les auteurs notent également qu'à partir de la quatrième année primaire, les élèves ayant été immergés dans un environnement anglais peuvent maîtriser le code orthographique français aussi efficacement que ceux immergés en néerlandais, suggérant alors qu'ils peuvent rapidement combler leur retard. Dans la société actuelle, il est important que les jeunes apprenants en orthographe perfectionnent leurs compétences rédactionnelles dans l'objectif de les utiliser plus efficacement.

Ainsi, bien que de nombreux auteurs aient déjà investigué séparément ces différents concepts dans la littérature, il n'existe, à ce jour, pas suffisamment d'études portant sur l'acquisition de l'orthographe chez les enfants bilingues précoces en enseignement immersif.

## OBJECTIFS ET QUESTION DE RECHERCHE

Notre étude a adopté la méthodologie préconisée par le *Joanna Briggs Institute* (JBI) pour les *scoping review* (Aromataris & Munn, 2020) et a été élaborée conformément aux directives de PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018). Une checklist des différents points se trouve d'ailleurs en annexe 1.

L'objectif principal de cette étude vise à cartographier les données probantes disponibles dans la littérature scientifique à propos des capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion. Afin d'atteindre ce but, une *scoping review* a été menée. Cette dernière est définie comme *“Un type de synthèse des données probantes qui vise à identifier et à cartographier systématiquement l'étendue des données probantes disponibles sur un sujet, un domaine, un concept ou une question particulière, souvent indépendamment de la source (c'est-à-dire la recherche primaire, les examens, les données non empiriques) dans ou à travers des contextes particuliers”* (Munn et al., 2022, p.950).

La question de recherche résultant de ce processus a été formulée comme suit : *«Quelles sont les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion en primaire ?»*

Selon la démarche *Evidence-Based Practice* (EBP), il est important de formuler une question de recherche claire et précise (Pallot et al, 2019). L'outil PICO (**P**roblem, **I**ntervention, **C**omparison and **O**utcome) élaboré par Richardson et al. (1995) permet de formuler correctement une question de recherche. Dans ce mémoire, nous avons élaboré une question de type PCC (**P**opulation, **C**oncept, **C**ontexte) en accord avec le canevas du JBI pour les *scoping reviews* (Peters et al., 2020).

Dans cette section, nous détaillerons les critères d'éligibilité qui ont orienté la sélection des références pertinentes, le choix des différentes bases de données bibliographiques parcourues, les stratégies de recherche déployées, ainsi que les processus de sélection des études et d'extraction des données. Nous accorderons également une attention particulière aux multiples paramètres pris en considération dans l'analyse finale des données importantes.

### **1. Protocole et enregistrement**

Cette étude a été menée suivant la méthodologie préconisée par le Joanna Briggs Institute (JBI) pour les revues de portée (Aromataris & Munn, 2020) et a été élaborée conformément aux directives de PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018).

### **2. Critères d'éligibilité**

Les critères d'inclusion et d'exclusion servent de repères pour appréhender les divers concepts de notre sujet, mais ils jouent également un rôle crucial en aidant les rédacteurs de la *scoping review* à sélectionner les articles à incorporer ou à éliminer de leur travail. Les critères d'éligibilité concernant la population (**P**), le concept (**C**) et le contexte (**C**) se basent sur le canevas **PCC** du JBI pour les *scoping reviews* (Peters et al., 2020). Les différents concepts sont détaillés ci-dessous pour une meilleure compréhension du contexte dans lequel s'inscrit notre étude.

#### **2.1. Population**

En ce qui concerne la population (**P**), les enfants bilingues, en immersion depuis la maternelle ou la première année primaire, ont été inclus dans nos recherches. Afin que ces derniers aient déjà commencé l'apprentissage du langage écrit, et plus précisément de l'orthographe, nous avons sélectionné des élèves qui étaient en primaire au moment des tests. Nous avons exclu les enfants issus de l'immigration confrontés à un bilinguisme plus

tardif car il s'agit d'une autre réalité. Par ailleurs, les enfants repris dans cette étude ne pouvaient être ni en maternelle, ni en secondaire, ni adulte, nous permettant ainsi de nous concentrer sur l'apprentissage de l'orthographe en primaire.

Les langues des enfants ont été sélectionnées sur la base d'un code alphabétique écrit (le français, l'anglais, le néerlandais, l'allemand, l'italien, le turc, l'espagnol, le finnois). Tout autre système d'écriture, comme par exemple idéographique, a été rejeté.

## **2.2. Concepts**

Au niveau du concept (C), cette *scoping review* se focalise sur les capacités orthographiques des enfants bilingues suivant tout type d'immersion précoce, qu'elle soit partielle ou totale. L'immersion tardive, prenant place en secondaire, n'était donc pas un critère d'inclusion. Concernant les langues parlées par les enfants, elles sont en lien avec le pays d'apprentissage et fonctionnent selon un système d'écriture alphabétique. Enfin, pour notre recherche portant sur l'orthographe, nous nous sommes concentrées uniquement sur des articles évoquant le langage écrit en général ou l'orthographe. Nous n'avons donc pas accepté la lecture comme compétence unique.

## **2.3. Contexte**

Concernant le contexte (C), cette synthèse méthodique intègre toutes les études, quelle que soit leur localisation géographique et leur contexte socioculturel. Nous restons également dans le contexte d'une immersion scolaire dans tout type d'école incluant un programme immersif.

## **2.4. Types d'études**

Dans le cadre de notre *scoping review*, nous avons incorporé des ressources datant des années 1970 à nos jours. L'immersion linguistique scolaire, telle que nous l'entendons, ayant vu le jour en 1965, les premières études publiées relatives aux résultats de l'immersion ne sont apparues qu'aux alentours des années 1970.

Seules les études rédigées en français, en anglais ou en allemand ont été prises en compte, étant donné que le français est notre langue maternelle, l'anglais est la langue la plus utilisée dans la littérature scientifique et une exception a été faite pour l'allemand. Cependant, face à la barrière linguistique de la langue du texte proposé, nous avons utilisé le site de traduction "DeepL" pour le comprendre.

Nous avons inclus des études interventionnelles primaires publiées (quantitatives, qualitatives ou mixtes). Pour terminer, il nous semble important de mentionner que seuls les articles en libre accès ou ceux disponibles par un abonnement de notre institution (l'ULiège) ont été pris en considération.

### **3. Sources de données**

Il est opportun d'effectuer des recherches dans plusieurs bases de données afin d'empêcher le silence, c'est-à-dire ne pas manquer des références pertinentes. Cependant, il est également essentiel de prendre en compte des descripteurs précis pour éviter un maximum de bruit, autrement dit, avoir trop de références. C'est la raison pour laquelle nous avons initialement sélectionné quatre bases de données différentes en lien avec le sujet de notre étude, à savoir Eric (Ovid), PsycInfo (Ovid), Medline ALL (Ovid) et LLBA (Proquest). Cependant, le manque d'articles sélectionnés à terme nous a fait revoir notre position et nous avons inclus un autre moteur de recherche : Google Scholar.

Les stratégies de recherche pour cette *scoping review* ont été réitérées au mois d'avril 2024 pour la dernière fois dans chaque base de données et moteur de recherche. Dans le cas d'inaccessibilité des articles, des demandes d'accès ont été formulées. Le point 4 (p.31) précise notre stratégie de recherche et l'annexe 2 reprend les mots-clés utilisés par base de données, au niveau des descripteurs et du langage libre. En annexe 3, les tableaux 1 à 4 fournissent la même liste des mots-clés par concept dans les différentes bases de données utilisées afin d'obtenir un autre aperçu.

### **3.1. Eric**

Eric (*Education Resources Information Center*) est une base de données accessible via l'interface Ovid et existe depuis 1965. Elle est subventionnée par l'Institut des Sciences de l'Éducation, dont la fonction principale consiste à recueillir, élaborer et diffuser cette base de données bibliographiques nationale ainsi que des documents intégraux, en s'efforçant d'embrasser la totalité de la littérature en matière d'éducation. Elle possède un thésaurus comprenant une liste contrôlée de descripteurs qui sont choisis parmi un ensemble de termes équivalents afin que chacun puisse représenter un concept sans ambiguïté.

Dans ce but, nous avons donc examiné tous les descripteurs correspondant aux concepts de notre recherche dans ce thésaurus. Bien que nombreux, nous avons également introduit ces mêmes termes en langage libre, afin de ne pas laisser d'articles derrière nous.

### **3.2. PsycInfo**

PsycInfo est une base de données disponible via l'interface Ovid et existe depuis 1806. Elle est produite par l'*American Psychological Association* (APA) et propose des résumés et des citations de la littérature scientifique dans les domaines des sciences psychologiques, sociales, comportementales et de la santé. En plus de ses nombreuses références (principalement des périodiques, mais aussi des livres, des chapitres de livres, des thèses et des mémoires), elle est constituée d'un thésaurus pour chaque terme, ce qui permet de faire des recherches grâce à un langage contrôlé. Cette base de données nous intéressera particulièrement pour les domaines de l'éducation et des sciences sociales.

Comme pour Eric, notre recherche a été effectuée non seulement en utilisant des descripteurs en langage contrôlé, propres à la base de données, mais aussi à l'aide de mots clés en langage libre.

### **3.3. Medline (R)**

Medline(R) est une base de données présente via l'interface Ovid qui a débuté en 1946. Développée par la National Library of Medicine (U.S.), elle englobe plusieurs domaines dont

la littérature biomédicale internationale, les domaines de la santé, les sciences biologiques et physiques, ainsi que les sciences humaines et de l'information liées à la médecine et aux soins de santé. Toutes les références fournies dans ces domaines sont indexées grâce aux termes MeSH spécifiques à cette base de données.

Tout comme les deux précédentes, elle est dotée d'un thésaurus améliorant les recherches grâce aux descripteurs MeSH (*Medical Subject Heading*) spécifiques à cette dernière. Nous avons également utilisé le langage libre pour compléter nos équations.

### **3.4. LLBA**

LLBA (*Linguistics and Language Behavior Abstracts*) est une base de données facile d'accès par l'interface ProQuest et couverte depuis 1973. Elle contient des ressources de la littérature internationale dans les disciplines de la linguistique et des sciences du langage. Elle possède aussi un thésaurus. Dans cette base de données, quelques limites ont été appliquées afin de répondre plus adéquatement à nos critères d'éligibilité, notamment le type de document conservé et la langue des ressources à l'aide de nos critères d'inclusion.

### **3.5. Google Scholar**

Google scholar est un moteur de recherche couvrant un large éventail de disciplines et offrant la possibilité de rechercher diverses sources (des articles, des thèses, des livres, des résumés). L'exploration n'a été menée qu'en langage libre étant donné que le système ne dispose pas d'un thésaurus comprenant une liste de termes contrôlés.

## **4. Stratégie de recherche**

Cette section vise à détailler la mise en œuvre de la stratégie de recherche, en mettant en lumière la justification derrière le choix des termes, des troncatures et des opérateurs booléens employés. Cette explication est essentielle pour assurer une compréhension approfondie de la méthodologie, favorisant ainsi la reproductibilité de la stratégie et la



possibilité d'obtenir des résultats similaires par d'autres chercheurs. Les stratégies de recherche ont été élaborées par deux *reviewers* (Breuer Margaux et Leroy Chloé).

Notre stratégie de recherche implique à la fois un langage contrôlé (les descripteurs) et un langage libre.

Au niveau du langage contrôlé, nous retrouvons des descripteurs issus du thésaurus. Chaque base de données dispose de son propre thésaurus, ce qui signifie que certains descripteurs présents dans une base de données peuvent ne pas être disponibles dans une autre. Rappelons que leur sélection repose sur l'examen attentif de la "*scope note*" qui permet de définir clairement le concept, facilitant la décision de le retenir ou non selon les critères d'éligibilité établis précédemment. Cette *scope note* variant d'une base de données à l'autre, elle entraîne une différence d'interprétation pour un même descripteur. Autrement dit, nous n'avons pas sélectionné le terme MeSH «immersion» dans la base de données Medline car ce concept, défini comme «*the placing of a body or a part thereof into a liquid*» ne représentait pas celui attendu par notre sujet, à savoir l'immersion scolaire. Enfin, nous avons décidé, en accord avec notre promotrice Madame Annick Comblain, d'inclure une plus grande quantité de descripteurs afin d'étendre au mieux nos recherches.

Quant au langage libre, il est principalement utilisé pour intégrer des items ne figurant pas dans le thésaurus. Lors de nos investigations, des troncatures illimitées, indiquées par des astérisques (\*) ont été intégrées aux mots-clés pour élargir les résultats aux termes contenant une même base (exemple : *child\** permet de trouver «child», «children» et «childhood»). Des opérateurs de proximité, aussi appelés d'adjacence, permettent de trouver deux termes avec une distance calculée entre d'autres mots, sans tenir compte de l'ordre des mots (exemple : *writ\* adj3 (abilit\* or skill\* or communicat\* or composit\* or achiev\*)*). Cette approche nous permet notamment de trouver des occurrences telles que «writing abilities», mais aussi «writing strategies abilities» ou encore «writing skill and ability development». En outre, les champs de recherche comprenaient le titre (ti), le résumé (ab), ainsi que les mots-clés des auteurs (id ou kf). Soulignons que les stratégies de recherche ont été ajustées en tenant compte des spécificités de chaque base de données pour maintenir une certaine harmonie. Par exemple, le champ de recherche «.id» dans PsycINFO est équivalent à «kf.» dans Medline pour rechercher les mots-clés fournis par les auteurs.

Ainsi, ces stratégies s'organisent autour de quatre concepts clés que nous avons déjà introduits dans la partie théorique de ce mémoire, à savoir le «bilinguisme» chez les «enfants de primaire», l'«orthographe» et l'«immersion». Ces derniers ont été combinés à l'aide d'opérateurs booléens (spécifiques aux recherches informatiques) de la manière suivante : les descripteurs et les mots en langage libre pour un même concept ont été combinés par l'opérateur booléen «OR» et tous les résultats des concepts ont été combinés par l'opérateur booléen «AND». Ces stratégies sont disponibles en annexe 4.

Enfin, une limitation des années de publication a été établie, incorporant des ressources datant des années 1970 à nos jours. En effet, comme nous savons que l'immersion linguistique scolaire a vu le jour en 1965, les premières études apparaissent donc quelques années plus tard pour évaluer l'efficacité de ses programmes.

## **5. Sélection des références**

Une *scoping review* détaille la démarche suivie pour choisir les études incluses et exclues selon les critères d'éligibilité précédemment cités au point 2, en lien avec notre question de recherche initiale. Habituellement et conformément aux recommandations méthodologiques établies par le *JBI* (2020), deux examinateurs réalisent la sélection de manière indépendante. Dans le contexte de cette *scoping review* menée dans le cadre d'un travail de fin d'études en binôme, nous serons donc deux personnes distinctes à sélectionner les études.

L'ensemble des références trouvées dans les différentes bases de données à l'aide de la stratégie de recherche a été importé dans le logiciel de références bibliographiques Zotéro version 6.0.37 (<https://www.zotero.org/>). Ce dernier permet la détection et la suppression des doublons.

La procédure de sélection dans le cadre d'une *scoping review* s'est déroulée en deux étapes. Dans la première étape, tous les articles subsistants ont été exportés dans le logiciel RAYAN (<https://www.rayyan.ai/>) pour permettre aux *reviewers* de collaborer à distance et en aveugle. De ce fait, un processus de premier tri a débuté, de manière indépendante, selon le titre et l'*abstract* de chaque article. Nous avons donc évalué si ceux-ci abordaient les divers concepts de notre question de recherche ainsi que les critères d'inclusion préalablement définis. Dans la deuxième étape, un second filtrage des articles précédemment retenus est

réalisé de la même façon sur la base de la lecture du *full-text* en s'appuyant sur une grille conçue par nos soins. Nous précisons que lors du processus de tri, les éventuels désaccords entre les *reviewers* ont été résolus sans nécessité d'une troisième personne.

## **6. Extraction de données**

Une grille d'extraction de données élaborée par nos soins a permis d'extraire, de rassembler et d'analyser les données pertinentes des articles retenus en phase 1 pour répondre à notre question de recherche. Cette grille contient, d'une part, les données relatives aux caractéristiques de publication (auteur(s), année de publication, pays, langue de l'article, *study design*, *peer-review*, objectifs de l'étude) et d'autre part, les données concernant les caractéristiques de l'étude, en lien avec nos concepts (caractéristiques des participants, langues des enfants, type d'immersion, mesure des capacités orthographiques, comparaisons et résultats principaux).

En lien avec nos questions de recherche, nous insisterons davantage sur les types de mesures prises concernant les capacités orthographiques (observations, tests standardisés, analyses qualitatives d'écrits) ainsi que le type d'immersion présenté par l'étude.

Comme pour la sélection des références, l'analyse des articles via cette grille s'est déroulée de manière indépendante par les deux *reviewers*, suivie d'une mise en commun permettant de résoudre les éventuelles divergences installées.

## **7. Synthèse des résultats**

Les données extraites dans le point 1 de la partie «Résultats» de cette *scoping review* sont présentées sous forme d'un diagramme de flux illustrant la procédure de sélection des références et les différentes sources utilisées dans nos recherches. Ce dernier expose, en figure 2 de la partie suivante, d'une part l'identification des études par le biais de bases de données et de registres, et de l'autre l'identification des études par d'autres méthodes. Ensuite, la table d'extraction des données, permettant de déterminer et de caractériser les preuves issues de la littérature, sera également exposée. Finalement, une synthèse reprenant divers figures et tableaux résumant les résultats de cette recherche sera incluse.

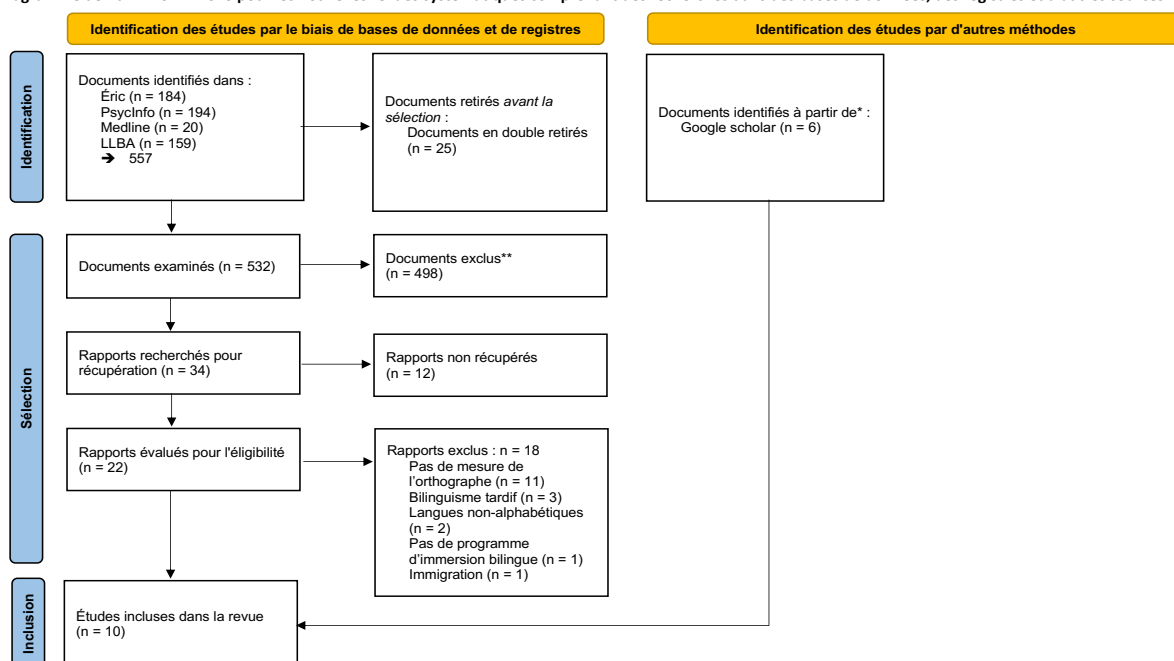
# RÉSULTATS

Comme nous venons de l'expliquer, les résultats seront synthétisés de plusieurs manières grâce à des tableaux et des figures. Dans un premier temps, nous illustrerons les données présentées dans le diagramme de flux qui permet de résumer et d'illustrer la séquence des étapes réalisée pour atteindre nos objectifs. Dans un second temps, nous présenterons l'ensemble des données intéressantes sélectionnées dans les articles conservés afin d'effectuer une analyse plus approfondie grâce à la grille d'extraction.

## 1. Sélection des études

Le processus complet de sélection des études est résumé dans le diagramme de flux présenté ci-dessous. Nous pouvons constater que nos recherches ont porté d'un côté sur l'identification des études par le biais de bases de données et de registres, de l'autre sur l'identification des études par d'autres méthodes. En effet, les résultats obtenus au départ se sont montrés insuffisants pour notre mémoire. Nous avons dès lors pris la décision d'ajouter d'autres sources comme Google Scholar.

Diagramme de flux PRISMA 2020 pour les nouvelles revues systématiques comprenant des recherches dans des bases de données, des registres et d'autres sources.



\*Envisager, si cela est possible, de rapporter le nombre des documents identifiés dans chaque base de données ou registre consulté (plutôt que le nombre total dans l'ensemble des bases de données/registres).

\*\*Si des outils d'automatisation ont été utilisés, indiquez combien des documents ont été exclus par une personne et combien ont été exclus par des outils d'automatisation.

Remarque : Cette traduction en français représente le diagramme de flux de la déclaration PRISMA 2020 pour les revues systématiques. La version originale anglaise de l'article est disponible à l'adresse suivante :

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews BMJ 2021;372:n71. doi : 10.1136/bmj.n71

Figure 2. Diagramme de Flux issu de PRISMA 2020.

Nos recherches dans les quatre bases de données Eric, PsycInfo, Medline et LLBA ont identifié un total de 557 références, dont 184 provenant d'Eric, 194 de PsycInfo, 20 de Medline et 159 de LLBA. Lors de leur exportation dans le logiciel *Zotero*, 25 doublons ont pu être supprimés, laissant ainsi 532 documents uniques. Lors de l'examen des titres et de l'*abstract* sur la base des critères d'éligibilité, 498 références ont été exclues. Plus précisément, un grand nombre d'entre-elles ont été écartées faute de compatibilité de la langue, de la population ou encore en raison du contexte d'enseignement immersif non pris en compte. Notons toutefois qu'une majorité d'études a été rejetée car le bilinguisme était tardif (par exemple, la L2 était introduite dans les dernières années du primaire ou en secondaire). En effet, nos recherches portant sur des enfants bilingues précoces et inscrits en primaire, il fallait non seulement que le bilinguisme soit installé depuis la maternelle ou la première année primaire, mais aussi que les enfants soient, au moment de l'intervention, scolarisés en primaire. Nous pensons donc que le bruit observé provient notamment de cette ambiguïté. Plus précisément, il fallait faire la différence entre les enfants scolarisés en primaire dont la seconde langue a été introduite en primaire ou avant et ceux dont la seconde langue a été introduite plus tardivement dans les années primaires plus avancées. Une remarque doit toutefois être faite concernant cette première étape d'analyse car les 27 conflits entre les deux *reviewers* ont été résolus lors d'une discussion pour trouver un consensus. Ces désaccords étaient, pour la plupart, causés par cette même ambiguïté entre le bilinguisme précoce et la scolarisation en primaire.

Suite à cette première sélection de screening, un total de 34 articles sera retenu pour une analyse plus approfondie. Parmi eux, 12 n'étaient pas disponibles en libre accès ou par l'intermédiaire de l'ULiège, ils ont alors été exclus de nos futures analyses (voir tableau 5 en annexe 5). Pour terminer cette étape de sélection, nous avons effectué une dernière analyse des 22 articles restants sur la base du texte intégral. Suite à cette séquence, 18 documents ne rentraient pas dans les critères d'inclusion préalablement établis. Plus précisément, 11 ont été éliminés car ils n'étaient pas orientés vers des mesures de l'orthographe, 3 ne respectaient pas le critère de bilinguisme précoce, 2 concernaient des enfants lisant ou écrivant dans des langues non-alphabétiques, 1 n'intégrait pas de programme d'immersion bilingue et 1 autre était composé d'enfants immigrés. Un tableau récapitulatif contenant toutes les références et les raisons d'exclusion se trouve en annexe 6. Par conséquent, seulement 4 articles étaient, initialement, dans notre revue.

Comme indiqué précédemment au point 3 de la partie «Méthodologie», afin d'intégrer davantage de ressources, nous avons ajouté le moteur de recherche Google Scholar sur base des 50 premiers articles les plus pertinents selon le site. En effectuant toutes les étapes déjà citées pour les autres bases de données, 6 articles supplémentaires ont pu être insérés. À la fin de ce processus de sélection des données, nous avons introduit au total 10 références dans cette *scoping review*.

## **2. Caractéristiques des études incluses**

Les données principales des 10 références sélectionnées ont été organisées sous forme de tableaux synthétiques et de figures, en accord avec les normes d'une *scoping review*. Les analyses correspondantes ont été fournies après chaque tableau ou figure. La première partie des tableaux expose les principales données relatives aux caractéristiques des publications (auteur(s), année de publication, pays, *study design*, *peer-review*, objectifs de l'étude), tandis que la deuxième partie se concentre sur les caractéristiques de l'étude, en lien avec nos concepts (caractéristiques des participants, langues des enfants, type d'immersion, mesure des capacités orthographiques, comparaisons et résultats principaux). Les données présentées dans les tableaux ont été triées par ordre chronologique (du plus ancien au plus récent) afin d'obtenir une meilleure visibilité. Nous vous présentons ici les données rassemblées par les deux étudiantes suite à leurs échanges, mais vous pouvez retrouver les tableaux initiaux de chaque *reviewer* dans le tableau 7 (annexe 7) pour Chloé Leroy et dans le tableau 8 (annexe 8) pour Margaux Breuer.

## 2.1. Caractéristiques des publications

Tableau 9.

### *Caractéristiques des publications*

Auteur(s), date	Pays	Study design	Objectifs
Genesee & Stanley, 1976	Canada	Article de journal	Évaluer la progression des compétences en écriture en anglais chez les élèves inscrits dans des programmes d'immersion en français, en comparaison avec des élèves n'ayant pas suivi de tels programmes
Rubin & Turner, 1989	Canada	Article de journal	Examiner la capacité des élèves des programmes d'immersion français et programme régulier anglais à analyser la structure interne des mots parlés en relation avec leurs capacités précoces de lecture et d'orthographe en anglais
Howard & Christian, 1997	États-Unis	Étude longitudinale	Comprendre le développement du bilinguisme et de la bilitéracie chez les élèves en immersion bidirectionnelle, en examinant leur progression dans les deux langues d'enseignement.
Durgunoglu, 1998	États-Unis	Chapitre d'un livre	Observer comment les processus de langage et d'alphabetisation évoluent dans le contexte d'un programme spécifique d'éducation bilingue transitionnelle.
De Jong, 2004	États-Unis	Article de journal étude quantitative et longitudinale	Examiner le développement oral et alphabétisé en anglais d'apprenants de langue anglaise suivant un programme d'immersion bidirectionnelle ou de développement bilingue depuis la maternelle
Gort, 2006	États-Unis	Article de journal (PR) étude qualitative, empirique	Étudier les processus d'écriture de jeunes enfants en développement bilingues alors qu'ils composaient des histoires en deux langues dans un contexte d'atelier d'écriture
Gebauer et al., 2012	Allemagne	Article de journal (PR) étude quantitative, empirique	Déterminer si l'enseignement dans une langue étrangère affecte le développement des compétences dans la première langue des élèves.
Merisuo-Storm & Soininen, 2014	Finlande	Article de journal Étude longitudinale	Déterminer si l'éducation bilingue affecte négativement le développement des compétences d'alphabetisation dans la langue maternelle des élèves ou s'ils atteignent le même niveau que leurs pairs monolingues
Montanari et al., 2016	États-Unis	Article de journal (PR)	Examiner les compétences d'écriture des élèves de la 1 <sup>ère</sup> à la 5 <sup>e</sup> année d'un programme d'immersion bidirectionnel italien-anglais
Wolters, 2024	États-Unis	étude quantitative, thèse	Étudier les modèles de fautes d'orthographe dues à l'influence linguistique pour les apprenants bilingues en primaire

### 2.1.1. Années et pays de publication

À propos des années de publication des articles incorporés dans cette *scoping*, celles-ci s'étalent de 1976 à 2024. Il semble également y avoir davantage d'articles inclus, en rapport avec notre sujet dans les années 2000, comme illustré à la Figure 3. Plus précisément, 4 articles datent des années 1970 à 2000, tandis que 6 se situent entre les années 2000 et 2024. De cette manière, nous constatons que les références ne sont pas publiées de manière uniforme. Cependant et comme nous en avons fait l'hypothèse, le premier article impliqué est celui de 1976, soit quelques années après le changement de position quant à l'apprentissage par immersion.

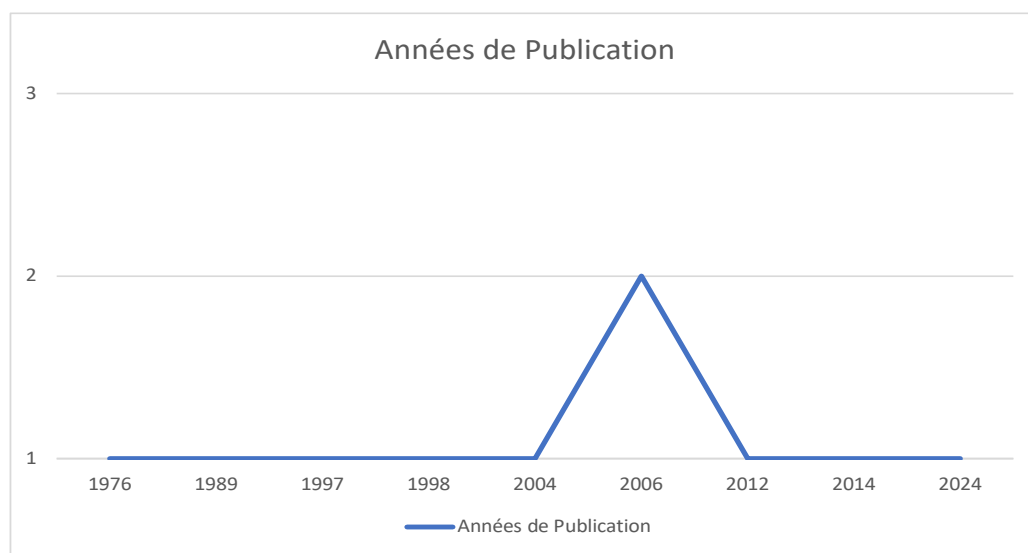


Figure 3. Diagramme du nombre de Publications Incluses par Année

L'objectif de notre recherche étant de cartographier et de décrire les données probantes existantes et issues de la littérature, nous avons également porté notre attention sur les pays de publication des différentes études incluses. Nous observons sur la figure ci-dessous, sans réelle surprise, que la majorité d'entre-elles ont été réalisées aux États-Unis (6). Des articles ont également été publiés au Canada (2), en Allemagne (1) et en Finlande (1).



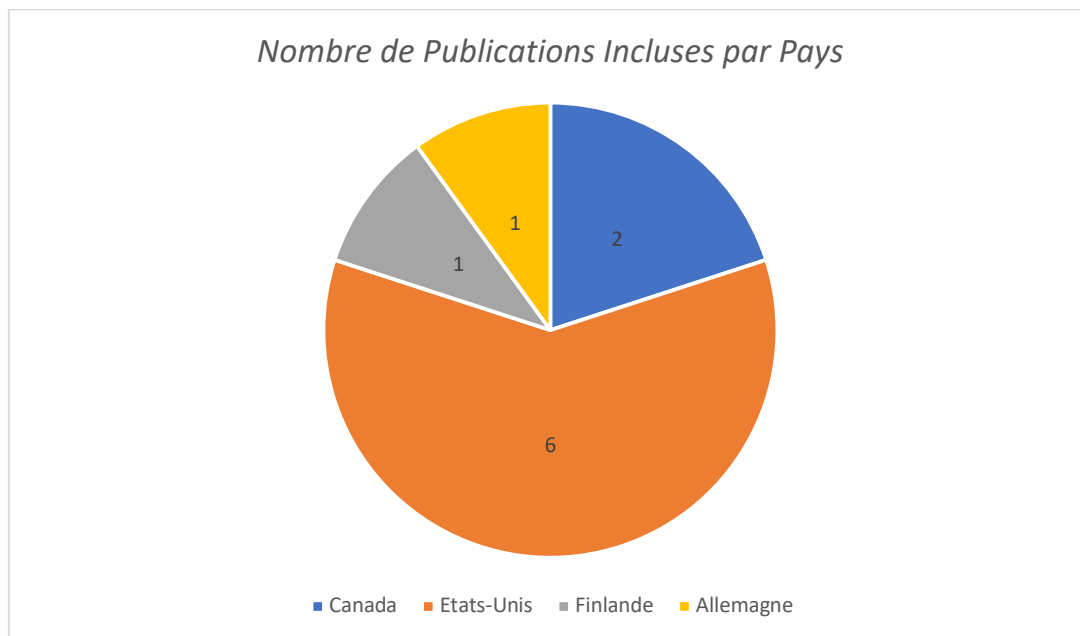


Figure 4. Diagramme du nombre de Publications Incluses par Pays

### 2.1.2. Design des études

Cette *scoping review* comprend de nombreuses ressources ayant un design quasi-expérimental. Parmi toutes les études, nous comptabilisons 7 articles de journaux d'études quantitatives (De Jong, 2004 ; Gebauer et al, 2012), qualitatives (Gort, 2006) ou non-mentionnées ; 1 chapitre de livre (Durgunoglu, 1998) et 1 étude quantitative de type thèse (Wolters, 2024) (voir le résumé détaillé dans le Tableau 9). La plupart des études sont longitudinales car elles évaluent le développement des capacités orthographiques des enfants pendant une certaine période donnée. Précisons également que 3 des 7 articles de journaux ont été revus par les pairs.

### 2.1.3. Objectifs des études

L'objectif principal de toutes les études comprises dans notre *scoping review* était relativement similaire d'une ressource à l'autre, rapportant les éventuelles difficultés ou améliorations de l'orthographe dans la population choisie. Les cibles précises des études concernent soit de manière plus globale les capacités en langage oral et en langage écrit (De Jong, 2004), soit les capacités d'alphabétisation comprenant la lecture et l'écriture (Durgunoglu, 1998 ; Gebauer et al, 2012 ; Howard & Christian, 1997 ; Merisuo-Storm & Soininen, 2014 ; Rubin & Turner, 1989), soit uniquement les capacités d'écriture (Genesee et

al, 1976 ; Gort, 2006 ; Montanari et al., 2016) ou encore les modèles de fautes d'orthographe (Wolters, 2024).

Même si ces études ont, de manière générale, un objectif principal commun, ce dernier varie légèrement selon plusieurs critères secondaires tels que le type d'immersion, les comparaisons ainsi que les langues entraînées et testées au sein de chaque programme. En outre, certaines ressources intègrent des objectifs supplémentaires pour répondre à plusieurs questions posées.

Certains auteurs, comme Gebauer et al. (2012) et Merisuo-Storm et Soininen (2014), se demandent si l'apprentissage d'une seconde langue impactera négativement le développement de la première, tandis que Gort (2006) se questionne sur la nature du transfert des capacités et des processus d'écriture. Wolters (2024) a aussi pour objectif secondaire de détailler les processus d'écriture sur la base d'une analyse plus poussée de ces dernières.

## 2.2. Caractéristiques de l'étude

Tableau 10

### *Caractéristiques des études*

Auteur(s), date	Population	Immersion	Capacités orthographiques	Comparaison	Résultats principaux en orthographe
Genesee & Stanley, 1976	<ul style="list-style-type: none"> <li>70 en 4<sup>e</sup> P : immersion totale mat -&gt; 2e P + 2 ans d'immersion partielle</li> <li>24 en 6<sup>e</sup> P(13 G / 11F) : Immersion F depuis maternelle</li> <li>Contrôle SSE</li> <li>Répartition 3 QI</li> <li>L1 = anglais (A)</li> <li>L2 = français (F)</li> </ul>	Immersion totale ou partielle précoce en F (L2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test préliminaire QI</li> <li>Rédaction complète sur un sujet fourni par l'évaluateur (choix), sur tous types narratifs en anglais (L1)</li> </ul>	Comparaison entre immersion et enseignement traditionnel	Immersion en F ont des compétences en écriture en A >= à celles des EM -> immersion en F n'a pas d'effet négatif sur le développement des compétences en A.
Rubin & Turner, 1989	32 enfants de 1 <sup>ère</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>16 (8F/8H) immersion F (IF) précoce depuis mat.</li> <li>16 (8F/8G) programme standard PS</li> <li>Tous venants de foyers unilingues anglais</li> <li>SSE correct</li> <li>L1 = anglais (A)</li> <li>L2 = français (F)</li> </ul>	Immersion totale précoce en F (L2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test préliminaire : analyse auditive</li> <li>Lecture en A</li> <li>Orthographe en A : écriture de 14 mots et 14 NM</li> </ul>	Comparaison EM et EB en immersion fr	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfants IF &gt; immersion A</li> <li>Pas de diff sign entre 2 groupes pour orthographe mots réguliers et NM</li> </ul>
Howard & Christian, 1997	318 étudiants : <ul style="list-style-type: none"> <li>49% avec LM espagnol</li> <li>51% LM anglais</li> <li>5% afro-américains</li> <li>2% asiatiques</li> <li>SSE correct</li> <li>L1/2 = espagnol (E)</li> <li>L1/2 = anglais (A)</li> </ul>	Immersion bidirectionnel partielle depuis la maternelle (50/50 A/E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observations en classe</li> <li>Compétences orales en A</li> <li>Échantillons d'écriture A et E (organisation, développement sujet, utilisation langage)</li> </ul>	Comparaison entre 2 groupes avec langue native différente sur plusieurs années	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écriture A des locuteurs natifs A et E comparables (stt classes sup) -&gt; difficile de savoir si le travail vient d'un A natif ou E</li> <li>Écriture E : E natifs + sophistiqué que A natifs (vocabulaire, grammaire)</li> </ul>

Auteur(s), date	Population	Immersion	Capacités orthographiques	Comparaison	Résultats principaux en orthographe
Durgunoglu, 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>46 enfants de 1ère P</li> <li>L1 = espagnol (E)</li> <li>L2 = anglais (A)</li> </ul>	Immersion précoce transitoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tests d'inclusion (LO en E, lecture)</li> <li>Tests E &amp; A : lecture de mots (avec/sans contexte), orthographe de mots</li> </ul>	Comparaison dans le temps	<ul style="list-style-type: none"> <li>EB se basent sur compétences en L1 pour améliorer LE en L2</li> <li>Orthographe A corrélée à la reconnaissance E et l'orthographe E</li> <li>Csc phono et reconnaissance des lettres en L influencent reconnaissance et orthographe E</li> </ul>
De Jong, 2004	Enfants ELL (E) de mat. à 5 <sup>e</sup> p: <ul style="list-style-type: none"> <li>106 en 3<sup>e</sup> p (55 TWI / 51 DBE)</li> <li>82 en 4<sup>e</sup> p (45 TWI / 37 DBE)</li> <li>45 en 6<sup>e</sup> p (26 TWI / 19 DBE)</li> <li>5 TWI et 7 DBE nés hors USA</li> <li>37% G / 63% F</li> <li>SSE plus élevé chez DBE</li> <li>L1 = espagnol (E)</li> <li>L2 = anglais (A)</li> </ul>	Programme d'immersion bidirectionnel TWI (50 natifs A / 50 natifs E)  Programme DBE : immersion partielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise LO en A</li> <li>Maîtrise LE en A (LAS) : de la 2<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> P à la lecture (vocabulaire, fluidité, compréhension et utilisation) et écriture</li> </ul>	Programme TWI vs DBE + comparaison dans le temps	<ul style="list-style-type: none"> <li>TWI : progrès sign de 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> (toutes cohortes) et 4<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> (cohortes K3 et K4)</li> <li>DBE : progrès sign de 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> (toutes cohortes) et 4<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> (cohorte K5)</li> </ul>
Gort, 2006	8 EB émergents de 1 <sup>er</sup> P (âge: 6,3 à 7,1 ans) <ul style="list-style-type: none"> <li>4 F, 4 G</li> <li>% très élevé de faibles revenus</li> <li>Anglais (A) et Espagnol (E) depuis mat. : 4 langue dom A / 4 langue dom E</li> </ul>	Programme TWBE d'immersion bidirectionnelle avec 1 classe A et 1 classe B (maternelle à 5e P)	Pendant 6 mois : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tests d'inclusion (LE en L1)</li> <li>Observations en classe 3x/sem</li> <li>Entretiens semi-structurés 1x/14 jours</li> <li>Collecte d'échantillons d'écriture (récits personnels) en L1 et L2</li> </ul>	EB classe A vs EB classe E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'une bialphabétisation spontanée</li> <li>EB passent d'une langue à l'autre de manière réfléchie pour exprimer des idées complexes ou s'adapter à l'interlocuteur</li> </ul>
Gebauer et al., 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>351 élèves en immersion</li> <li>306 en enseignement conventionnel, de la 1<sup>ère</sup> à la 4<sup>e</sup> P</li> <li>46,5% de F</li> <li>L1 = Allemand (Al)</li> <li>L2 = Anglais (An)</li> </ul>	Immersion totale en anglais (L2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tests préliminaires (capacités cognitives et contexte socio-économique)</li> <li>Tests lecture L1</li> <li>Tests orthographe L1 (écriture mots et phrases)</li> </ul>	Enseignement immersif vs ordinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erreurs orthographiques et syntaxiques : immersion = enseignement traditionnel</li> </ul>

Auteur(s), date	Population	Immersion	Capacités orthographiques	Comparaison	Résultats principaux en orthographe
Merisuo-Storm & Soininen, 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>138 élèves (78 en classes EMILE et 58 autres classes).</li> <li>L1 = Finnois (F)</li> <li>L2 = Anglais (A)</li> </ul>	Immersion partielle (EMILE : 20 à 25% A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tests préliminaires (audition, vision, mémoire)</li> <li>Orthographe : dictée en 1e, 2e, 6e</li> <li>Lecture : 1e, 2e, 4e, 6e</li> <li>Aptitude à l'égard du LE en 4e</li> </ul>	Monolingues Vs bilingues	<ul style="list-style-type: none"> <li>1e : EB = EM en ortho</li> <li>2e : DS au niveau des fautes d'orthographe (EB - fautes que EM)</li> <li>6e ortho : EB &gt; EM</li> <li>forte corrélation entre résultats ortho de 1e/2e et de 6e</li> </ul>
Montanari et al., 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>110 EB</li> <li>de la 1<sup>ère</sup> à la 5<sup>e</sup> P</li> <li>Famille classe moyenne</li> <li>L1 = anglais (A)</li> <li>L2 = Italien (I)</li> </ul>	Immersion bidirectionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tests d'inclusion I</li> <li>Tests d'écriture narrative A/I</li> </ul>	Monolingues en A (EO) Vs bilingues (IE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfants + âgés écrivent mieux que les + petits</li> <li>DS : EM &gt; EM (erreurs phonologiquement plausible, proportion lexicale et erreurs morphologiques)</li> </ul>
Wolters, 2024	<p>278 EB émergents de la 1<sup>ère</sup> à la 3<sup>e</sup> P</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>229 en double immersion</li> <li>49 en immersion</li> <li>247 élèves latino-américains ou hispaniques et 214 apprenants de la langue anglaise</li> <li>3% avec handicap</li> <li>51% de filles</li> <li>Milieu pauvre</li> <li>L1 = espagnol (E)</li> <li>L2 = anglais (A)</li> </ul>	Immersion en A ou double immersion A/E	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 échantillons d'écriture en A et en E collectés (1 tâche narrative et 1 d'opinion)</li> </ul>	Immersion A vs double immersion A/E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution des erreurs ortho. influencées par E avec l'augmentation du niveau scolaire</li> <li>Élèves en 2e et 3e P produisent des énoncés + longs et + structurés</li> <li>liens de cohésion E : double immersion A/E &gt; immersion A</li> </ul>

**Légende :** EB = Enfants Bilingues >< EM = Enfants Monolingues ; F = Fille >< G = Garçon ; L1 = langue maternelle >< L2 = langue secondaire

LO = Langage Oral >< LE = Langage Écrit ; DS = Différence Significative

### 2.2.1. Population

Même si la population incluse à l'origine dans cette *scoping review* avait les mêmes critères, nous observons toutefois certaines différences concernant les langues parlées des enfants et leur âge respectif.

Plus précisément, 4 de nos études (De Jong, 2004 ; Durgunoglu, 1998 ; Howard & Christian, 1997 ; Wolters, 2024) étaient composées d'enfants bilingues ayant l'espagnol comme langue maternelle et l'anglais comme langue seconde. Notons que l'étude de Gort (2006) a intégré 8 participants bilingues espagnol-anglais dont 4 avec l'espagnol comme langue dominante et 4 avec l'anglais comme langue dominante. Ensuite, 1 étude (Montanari et al., 2016) introduit l'italien comme deuxième langue, avec l'anglais comme première langue. De plus, 2 études (Genesee & Stanley, 1976 ; Rubin & Turner, 1989) dont l'anglais était la langue maternelle et le français la langue seconde, ont également été intégrées. Pour finir, 1 étude (Merisuo-Storm & Soininen, 2014) a recensé des enfants dont la langue maternelle était le finnois et 1 autre l'allemand (Gebauer et al., 2012), toujours avec l'anglais en seconde langue. Globalement, au sein de nos études, nous pouvons remarquer que l'anglais reste une langue majoritairement utilisée dans la recherche sur le bilinguisme. Un graphique plus visuel de ces données est disponible ci-dessous.

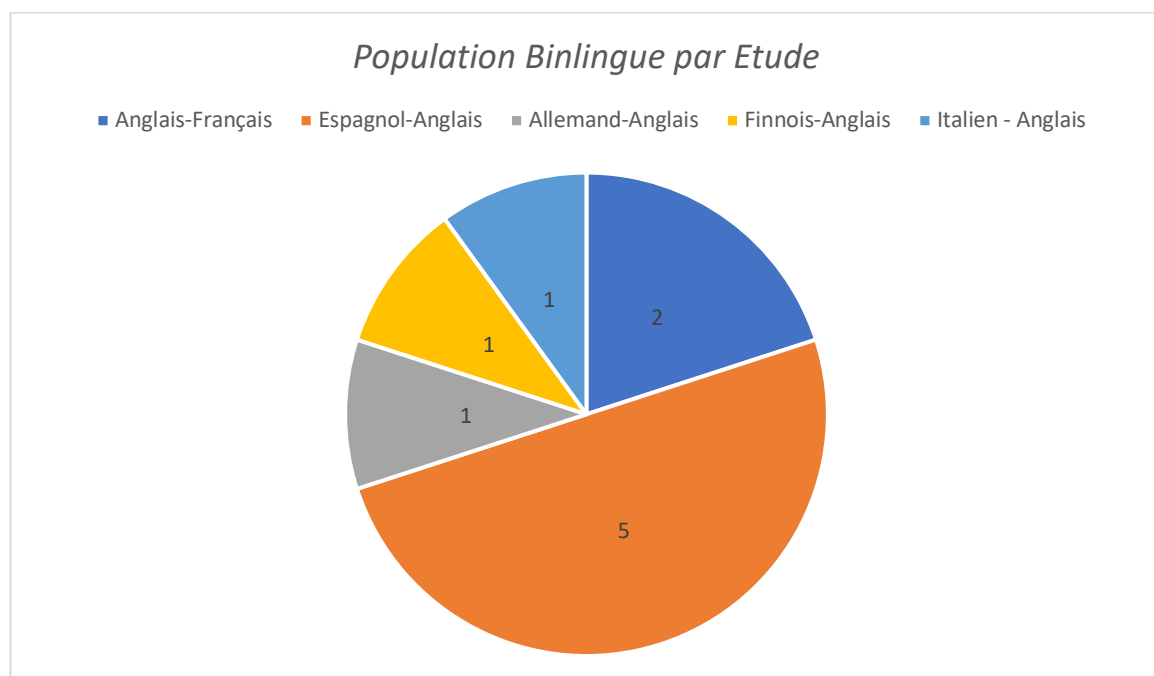


Figure 5. Diagramme des langues parlées par la population concernée dans les publications

Initialement, la décision d'exclure l'apprentissage des deux langues en dehors des années maternelles avait été prise. Cependant, face au manque de résultats lors de la sélection des données, un changement dans nos critères d'éligibilité a été effectué et un élargissement aux élèves scolarisés en première année primaire a été réalisé. Ainsi, 6 études (De Jong, 2004 ; Genesee & Stanley, 1976 ; Gort, 2006 ; Howard & Christian, 1997 ; Montanari et al., 2016 ; Rubin & Turner, 1989) comprenaient des enfants bilingues depuis la maternelle et 4 études supplémentaires (Durgunoglu, 1998 ; Gebauer et al., 2012 ; Merisuo-Storm & Soininen, 2014 ; Wolters, 2024) ont été ajoutées, incluant des élèves bilingues depuis la première primaire.

5 des études considèrent le genre comme une variable pertinente et la prennent donc en considération dans la constitution des groupes. Parmi elles, 4 (Gebauer et al., 2012 ; Gort, 2006 ; Rubin & Turner, 1989 ; Wolters, 2024) ont pris soin de répartir équitablement chaque genre dans les groupes formés, tandis que celle de De Jong (2004) présente un pourcentage plus déséquilibré (37% de filles contre 63% de garçons). Genesee & Stanley (1976), eux, ne reprennent cette information que pour la sixième primaire, sans la donner pour le niveau de quatrième primaire. En outre, 4 études n'en font pas mention dans leur article, il s'agit de Durgunoglu (1998), Howard et Christian (1997), Montanari et al. (2016) et Merisuo-Storm et Soininen (2014).

Il nous semblait aussi important de rapporter les données relatives aux niveaux socio-économiques (NSE) de chaque population. Malgré des explications à ce propos souvent peu détaillées dans les différentes sources consultées, nous constatons que les études impliquent diverses classes sociales. En effet, sur les 7 articles abordant le sujet, 3 (Howard & Christian, 1997 ; Montanari et al., 2016 ; Rubin & Turner, 1989) décrivent un NSE de moyen à élevé contre 2 autres (Gort, 2006 ; Wolters, 2024) semblant avoir un NSE faible. Nous relevons aussi 1 article (Genesee & Stanley, 1976) mentionnant brièvement un contrôle du NSE sans spécification détaillée, ainsi qu'une autre revue scientifique (De Jong, 2004) indiquant un pourcentage plus élevé, dans le programme d'immersion bidirectionnel, d'élèves bénéficiant d'un déjeuner gratuit que dans le programme de développement bilingue (38% dans le premier et 27% dans le second).

### 2.2.2. Type d'immersion

Un des critères d'éligibilité de cette *scoping review* était d'intégrer des études dans le contexte d'une immersion scolaire dans tout type d'école incluant un programme immersif précoce.

Deux études (Gebauer et al., 2012 ; Rubin & Turner, 1989) sélectionnées renvoient à une immersion totale précoce en seconde langue. L'article de Rubin et Turner (1989) parlait du français, alors que l'autre étude, se situant aux États-Unis, investiguait l'anglais.

Nous disposons également d'une étude proposant un programme d'immersion partielle de type EMILE (*Enseignement des **M**atières par l'**I**ntégration d'une **L**angue **E**trangère*) (Eurydice, 2006). Ce type de programme issu de l'étude de Merisuo-Strom et Soininen (2014) qui se déroule en Finlande représente un exemple d'immersion partielle puisque 20 à 25% des matières scolaires se donnent en anglais, seconde langue.

3 publications (Howard & Christian, 1997 ; Gort, 2006 ; Montanari et al., 2016) font état d'une immersion bidirectionnelle depuis la maternelle. Dans les cas de figure d'Howard et Christian (1997) et de Gort (2006), les deux langues sont apprises avec une même quantité d'input, l'objectif étant de promouvoir des niveaux élevés de maîtrise de la langue orale et écrite dans les deux langues. Par exemple, dans l'article de Gort (2006), l'auteur propose un programme TWBE (*Two-Way Bilingual Education*), structuré pour créer un environnement d'apprentissage équilibré où les élèves des deux groupes linguistiques (anglais et espagnol) reçoivent une instruction dans leurs langues respectives. Concernant Montanari et al. (2016), les auteurs indiquent que l'apprentissage de la seconde langue (ici l'italien) régresse d'une année à l'autre.

Une autre revue scientifique (Durgunoglu, 1998) propose un programme d'immersion précoce transitoire. Dans ce dernier, les enfants débutent les apprentissages dans leur langue maternelle, en l'occurrence ici l'espagnol, afin de les faire passer dans un enseignement à 100% en anglais vers la fin de la deuxième ou troisième primaire.

Enfin, 3 études utilisent deux types d'enseignement, que ce soit pour les comparer entre eux (De Jong, 2004 ; Wolters, 2024) ou pour les comparer à un enseignement traditionnel (Genesee & Stanley, 1976). Dans son étude de 2004, De Jong propose deux types de programmes d'immersion : *Two-way immersion* (TWI) or *Developmental bilingual* (DBE) program. Le programme TWI, également connu sous le nom "immersion réciproque", vise à



intégrer des élèves de deux groupes linguistiques différents, généralement des locuteurs natifs de la langue majoritaire (comme l'anglais aux États-Unis) et des locuteurs natifs de la langue minoritaire (comme l'espagnol). Le programme DBE, quant à lui, également appelé "éducation bilingue développementale", est conçu principalement pour les élèves issus de familles où la langue minoritaire est parlée. Ensuite, Wolters (2024) retient deux types d'immersion : une simple immersion en anglais ou une double immersion en anglais et en espagnol. Genesee & Stanley (1976), quant à eux, décrivent une population plus spécifique ayant combiné, de la maternelle à la deuxième primaire, une immersion totale suivie de deux ans d'immersion partielle.

### **2.2.3. Mesures des capacités orthographiques**

Le concept de cette *scoping review* porte sur l'orthographe. Toutes les études incluses évaluent donc les capacités orthographiques. Différentes mesures ont été utilisées pour investiguer ces compétences spécifiques.

Avant de commencer à décrire les différentes évaluations de l'orthographe au sein des articles inclus dans notre *scoping*, précisons que quelques études décrivent des procédures interventionnelles dans lesquelles des tests préliminaires sont proposés préalablement aux interventions : soit pour l'inclusion des participants (Durgunoglu, 1998 ; Gebauer et al., 2012 ; Gort, 2006 ; Merisuo-Storm & Soininen, 2014 ; Montanari et al., 2016 ; Rubin & Turner, 1989), soit pour établir des groupes à comparer sur la base d'un même niveau initial d'intelligence (Genesee & Stanley, 1976).

En ce qui concerne l'évaluation des capacités orthographiques, plusieurs études portent sur des tests d'écriture de type rédaction (De Jong, 2004 ; Durgunoglu, 1998 ; Gebauer et al., 2012 ; Rubin & Turner, 1989), tandis que d'autres se penchent uniquement sur la collecte d'échantillons d'écriture des élèves (Genesee & Stanley, 1976 ; Montanari et al., 2016 ; Wolters, 2024). Cependant, certaines sources multiplient les approches, notamment des tests formels et des tâches narratives selon les niveaux (Merisuo-Storm & Soininen, 2014), des observations et des échantillons d'écriture (Howard & Christian, 1997), ou encore des observations, des échantillons d'écriture et des entretiens semi-structurés pour être le plus complet possible (Gort, 2006).

Un exemple de mesure pour évaluer l'orthographe est une tâche standardisée de rédaction de texte sur la base d'images : *"The written narrative"*. Dans les études de Montanari et al. (2016) et Wolters (2024), les enfants sont invités à écrire une histoire directement après l'avoir racontée et sont encouragés à deviner l'orthographe des mots inconnus. Précisons que dans son étude, Wolters (2024) propose également une *"opinion task"* standardisée : les enfants devaient écrire sur leur jeu préféré ou leur animal favori. Dans l'étude de Genesee & Stanley (1976), les enfants devaient, quant à eux, rédiger un texte narratif sur un sujet fourni par l'évaluateur.

Dans son étude, Gort (2006) a testé les enfants en collectant des échantillons de textes écrits. En effet, dans cet article, l'approche mise en œuvre mettait l'accent sur la notion d'écriture en tant que métier dans lequel l'écrivain s'engage pour un certain nombre d'étapes individuelles et interactives afin de développer une idée et l'exprimer par écrit. Ainsi dans cette étude, tous les enfants ont choisi leurs propres sujets et ont produit des échantillons d'écriture personnels. La plupart des histoires étaient axées sur un récit personnel que l'enfant souhaitait partager.

Howard et Christian (1997), quant à eux, ont collecté des échantillons de textes écrits analysés selon les quatre mêmes catégories : l'organisation, le développement de sujets et l'utilisation du langage. Une autre revue a utilisé le *Language Assessment Scale Reading/Writing test* pour évaluer les compétences en lecture et en écriture en anglais (De Jong, 2004).

Enfin, d'autres études comme celle de Rubin et Turner (1989) évaluent l'orthographe au moyen de dictées de mots et de non-mots. Dans les articles de Durgunoglu (1998) et Merisuo-Storm et Soininen (2014), les auteurs investiguent également l'orthographe de mots. Gebauer et al. (2012), quant à eux, proposent des dictées de mots mais aussi des dictées de phrases.

Parmi toutes les études, 3 évaluent les capacités orthographiques des enfants dans leur langue maternelle (Gebauer et al., 2012 ; Genesee & Stanley, 1976 ; Rubin & Turner, 1989), 1 porte sur les capacités orthographiques des enfants dans leur deuxième langue (De Jong, 2004) et 4 intègrent les deux langues dans leur évaluation (Durgunoglu, 1998 ; Howard & Christian, 1997 ; Gort, 2006 ; Montanari et al., 2016 ; Wolters, 2024).

De plus, tous les auteurs n'ont pas suivi une même période d'évaluation de l'orthographe. Ainsi, 5 articles (De Jong, 2004 ; Gebauer et al., 2012 ; Gort, 2006 ; Merisuo-Storm & Soininen,

2014 ; Montanari et al., 2016) ont évalué les enfants dans presque toute leur scolarité primaire, 3 ont réduit leurs analyses à quelques années et 2 se concentrent sur la première année primaire.

Pour terminer, précisons également que la plupart des articles ont pris en compte des compétences transversales, en plus des compétences orthographiques comme l'intelligence, les capacités cognitives (mémoire), mais surtout le langage oral (phonologie, vocabulaire) et la lecture afin de faire davantage de liens.

#### **2.2.4. Comparaisons effectuées**

Une moitié des études reprises dans notre recherche comparent des enfants monolingues avec des enfants bilingues (Gebauer et al., 2012 ; Genesee & Stanley, 1976 ; Merisuo-Storm & Soininen, 2014 ; Montanari et al., 2016 ; Rubin & Turner, 1989). D'autres auteurs opposent des bilingues entre eux selon le programme d'immersion reçu (De Jong, 2004 ; Gort, 2006 ; Wolters, 2024) ou selon la langue maternelle qui différait (Howard & Christian, 1997).

Précisons également que beaucoup de nos études sont longitudinales et comparent donc les performances des enfants dans le temps en les suivant sur plusieurs années consécutives durant leurs années d'études primaires. C'est notamment le cas pour l'étude de Durgunoglu (1998) qui n'a pas encore été citée puisque cette dernière analyse uniquement la progression orthographique des enfants bilingues scolarisés dans un programme transitoire.

#### **2.2.5. Résultats principaux**

Certaines études ont comparé des enfants monolingues avec des enfants en enseignement immersif. Dans l'étude de Genesee & Stanley (1976), ils ont observé que les enfants en immersion ont des compétences en écriture en L1 supérieures à celles des élèves inscrits dans des programmes traditionnels. Rubin et Turner (1989) obtiennent des résultats différents : les enfants en immersion et les enfants monolingues ne présentent pas de différences significatives en orthographe. Howard et Christian (1997) observent que le développement simultané de l'alphabétisation en L1 n'intéresse pas ou ne retarde pas la capacité d'écriture en L2. D'autres auteurs ont observé que les erreurs orthographiques et syntaxiques étaient similaires entre les enfants issus d'un enseignement immersif et ceux de l'ordinaire (Gebauer

et al., 2012). Merisuo-Storm et Soininen en 2014 ont suivi des élèves monolingues et bilingues pendant plusieurs années. Ils ont mis en évidence que les enfants bilingues ont de meilleures performances en orthographe comparativement aux monolingues. Ces résultats concordent avec ceux de Montanari et al. (2016) qui prouvent que les enfants plus âgés écrivent mieux et que les capacités d'écriture sont meilleures chez les bilingues. Durgunoglu (1998) a également démontré que les enfants bilingues se basent sur leur L1 pour améliorer leur orthographe en L2.

De Jong (2004) a mené une étude qui compare deux programmes d'immersion. Il a souligné que les deux programmes ont permis d'obtenir des progrès significatifs en écriture au fur et à mesure des années d'enseignement. Un second auteur (Gort, 2006) a confronté des enfants bilingues émergents. Wolters en 2024 a comparé, quant à lui, des enfants en immersion avec des enfants en double immersion. Les résultats de son étude ont prouvé que les élèves en double immersion produisent des énoncés plus longs et plus structurés.

## DISCUSSION

Dans cette partie, nous allons interpréter les résultats en les mettant en lien avec la littérature et selon le contexte de notre question. Ensuite, nous allons proposer une analyse critique de la méthodologie de notre recherche, en examinant de plus près les forces et les limites la concernant. Enfin, nous discuterons des résultats obtenus en lien avec les perspectives de la recherche future et de la pratique clinique.

### **1. Rappel des objectifs**

L'objectif principal de ce mémoire était d'identifier et de cartographier l'ensemble des données probantes existantes sur les capacités orthographiques d'enfants bilingues précoces en immersion. Plusieurs raisons peuvent expliquer notre intérêt pour ce sujet qui revêt d'une importance significative dans les domaines de l'éducation et de la psycholinguistique. Premièrement, cette recherche offre une vision globale plus approfondie des mécanismes sous-jacents à l'acquisition et au développement des capacités orthographiques chez des enfants exposés à plusieurs langues dès le plus jeune âge. Deuxièmement, elle nous permet de mieux décrire les modalités des différents programmes d'immersion linguistique scolaire existants aujourd'hui dans le monde et de les comparer entre eux. Finalement, elle conscientise les professionnels de la santé et les chercheurs à propos des lacunes dans la littérature scientifique sur ce sujet.

Ainsi, nous avons entrepris de répondre à la question de recherche suivante «*Quelles sont les études qui ont examiné les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion en primaire ?*». Pour répondre à cette question, nous avons suivi la méthodologie recommandée par le JBI *Manual for Evidence Synthesis* et la checklist PRISMA-ScR (Annexe 1) pour la réalisation d'une *scoping review*.

### **2. Synthèse des résultats**

La recherche dans les quatre bases de données (Medline, Eric, PsycInfo et LLBA) et dans Google Scholar a permis de cibler 11 articles scientifiques répondant à nos critères d'éligibilité

préétablis. L'extraction des données de chaque étude a ensuite été détaillée et analysée afin d'identifier un ensemble de caractéristiques pertinentes ayant trait à l'année et le pays de publication, les caractéristiques de la population, l'objectif des études, les différentes modalités des programmes d'immersion, les mesures prises en compte pour l'évaluation de l'orthographe ainsi que les résultats obtenus sur les capacités orthographiques. Finalement, une exposition des résultats de chaque étude sélectionnée a été entreprise.

## ***«Quelles sont les études qui ont examiné les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion en primaire ?»***

### **2.1. Années et pays de publication des articles**

Pour rappel, les articles inclus dans notre recherche datent des années 1976 à 2024, avec une proportion légèrement plus élevée dans les années 2000 (6/11). Bien que les années 1950 aient marqué un tournant dans l'histoire du bilinguisme en lui donnant une vision plus positive, l'immersion linguistique n'a été développée que plusieurs années après et encouragée encore quelques années plus tard. Selon Baker (2007), le premier programme remonte aux années 1960, tandis que Van de Craen et al. (2011) indiquent que la première école pratiquant l'immersion en Belgique date de 1989. Ce n'est qu'en 1998, grâce à la ministre Présidente Onkelinx, que l'apprentissage d'une langue étrangère est officiellement reconnu.

En conséquence, nous pouvons supposer que, d'une part, la prise de conscience concernant les avantages du bilinguisme pour le développement cognitif et linguistique des enfants et, d'autre part, l'évolution des politiques éducatives, ont pu davantage stimuler la recherche scientifique dans ce domaine dans les années 2000. Cependant, n'oublions pas que ces recherches portent également sur les capacités orthographiques, lesquelles ont été amplement analysées à la fin du XXe - début du XXIe siècle. Cette compréhension est expliquée grâce aux avancées en neurosciences et en psychologie cognitive permettant l'élaboration de modèles de développement de l'orthographe comme celui de Share en 1995, détaillé dans la partie théorique de ce mémoire.

À propos des pays de publication des articles analysés, 6 ont été recensés aux États-Unis, 2 au Canada, 1 en Allemagne et 1 en Finlande. Lorsque nous prenons du recul quant à ces résultats prévisibles, nous pouvons en effet les expliquer par une grande diversité linguistique

et culturelle existant aux États-Unis. Dans ces 6 articles, les auteurs soulèvent l'importance de ces programmes d'immersion scolaire afin de mieux intégrer les populations avec une minorité linguistique, dans ce cas-ci l'espagnol pour 5 d'entre eux. Malheureusement, nous n'avons aucune donnée en Belgique qui compte pourtant trois communautés linguistiques différentes. Qui plus est, selon Statbel (janvier 2023), on dénombre environ 21% de Belges d'origine étrangère et 13,4% de non-Belges. C'est pourquoi nous sommes étonnées de ce manque d'investigation.

Les analyses semblent montrer que l'utilisation et la distribution des données en immersion concernent davantage des pays avec une diversité linguistique reconnue, comme les États-Unis ou encore le Canada.

## **2.2. Design des études**

À titre de rappel, un design quasi-expérimental est présent pour de nombreuses études. Un total de 7 références sont issues d'articles de journaux et, parmi elles, nous comptons 2 études quantitatives et 1 qualitative. De plus, un chapitre de livre et une thèse sont également analysés. Notons que la plupart sont de type longitudinal.

Un design de type quasi-expérimental se retrouve dans de nombreux articles car il ne s'agit pas ici d'une assignation aléatoire d'enfants dans différents groupes. Effectivement, les recherches des évaluateurs ont été déterminées par les circonstances existantes d'enfants déjà inscrits dans les différents programmes. Dans ce contexte, il est donc particulièrement difficile de contrôler toutes les variables relatives aux enfants pouvant influencer les résultats obtenus. Bärnighausen et al. (2017) précisent que ce type de design peut sembler plus abordable tant au niveau de la rapidité de l'expérimentation, du coût enduré ou encore de la validité écologique par rapport au type expérimental.

De plus, seulement 3 articles de journaux sur les 7 ont été revus par les pairs. Il convient d'être prudent lors de l'interprétation des résultats obtenus.

### **2.3. Objectifs des études**

Que ce soit l'évaluation des capacités orales et écrites (1), des capacités d'alphabétisation (5), de l'écriture (3) ou encore des modèles de fautes d'orthographe (1), toutes les études incluses avaient comme objectif principal d'examiner les capacités orthographiques des enfants bilingues en programme d'immersion, afin de mieux comprendre le développement du bilinguisme.

Comme nous l'avons expliqué dans la partie théorique, le langage écrit et plus spécifiquement l'orthographe sont d'une importance capitale dans le quotidien d'une personne. Et bien que sa maîtrise soit déjà fastidieuse pour des enfants monolingues, nous pouvons davantage nous questionner en ce qui concerne les enfants bilingues devant acquérir deux systèmes écrits différents. C'est pourquoi les auteurs s'orientent vers un objectif semblable.

Plusieurs auteurs tentent d'approfondir la littérature scientifique en répondant à d'autres questions dans leur étude. Comme nous le savons, le bilinguisme au début du XXe siècle n'était pas valorisé et souffrait de nombreux préjugés (Grosjean, 2010). Ainsi, tandis que d'autres auteurs comme Gort (2006) se questionnent sur la nature du transfert des capacités orthographiques, certains comme Gebauer et al. (2012) et Merisuo-Storm et Soininen (2014) se demandent encore si cet apprentissage pourrait avoir un impact négatif.

### **2.4. Caractéristiques des participants**

Tout d'abord, seulement 3 des 10 études analysées dans notre *scoping review* contiennent une taille d'échantillon faible ne dépassant pas les 50 enfants par groupe. Selon Tufanaru et al. (2020), un échantillon réduit pourrait représenter un obstacle quant à l'utilisation de tests statistiques paramétriques fiables, ce qui n'est pas le cas ici.

À propos des langues parlées par les enfants, respectivement maternelles et secondaires : 5 des études portent sur l'espagnol et l'anglais (dont 1 prend en compte les deux langues comme langue maternelle), 1 introduit l'anglais et l'italien, 2 recourent à l'anglais et le français, 1 autre implique le finnois et l'anglais et la dernière se base sur l'allemand et l'anglais. Nous observons qu'une moitié des études (4/10) se compose d'enfants bilingues parlant



l'espagnol comme langue maternelle et l'anglais comme seconde langue. Un lien peut être établi avec le pays des études qui est, rappelons-le, les États-Unis. Ainsi, comme nous l'avions déjà évoqué, il est normal d'obtenir davantage d'études portant sur ces langues étant donné que 6 proviennent des États-Unis. Selon le rapport de l'American Community Survey sur l'utilisation des langues aux États-Unis en 2019 (Dietrich & Hernandez, 2019), 78% de la population américaine ne parle qu'anglais et 12,7% espagnol, représentant environ 41 millions de personnes. Cependant, nous constatons que l'anglais est utilisé dans toutes les études, avec une fréquence plus élevée comme langue secondaire. La première raison est évidente car l'anglais est la langue d'apprentissage du pays, la seconde est que cette langue est fréquemment utilisée comme langue commerciale et diplomatique. En effet, même si le mandarin reste la langue avec le plus grand nombre de locuteurs natifs (environ 917 locuteurs), l'anglais est perçu comme la langue la plus populaire (18,8% en anglais et 13,8% en mandarin) quand on considère son rôle en tant que langue internationale selon le site de CIA World Factbook (2022).

Dans la partie théorique, nous décrivons les types de bilinguisme selon l'âge d'acquisition de la seconde langue. Il est à souligner que notre sujet initial fait référence au bilinguisme précoce simultané ou successif, incluant l'apprentissage d'une deuxième langue avant l'âge de six ans. Cependant, face au manque de données trouvées dans la littérature et aux avis divergents des auteurs sur cet âge de six ans (Abdelilah-Bauer, 2008), parfois élargi jusque 11 ans (Hamers & Blanc, 2000), nous avons pris la décision d'inclure des enfants de première primaire, âgés entre six et sept ans. De cette manière, 6 études comprennent des enfants bilingues depuis la maternelle et 4 études supplémentaires ont été ajoutées, incluant des élèves commençant l'apprentissage d'une seconde langue en première primaire. Une comparaison des résultats obtenus entre les deux groupes pourrait être intéressante afin de pouvoir objectiver ou non, une différence.

Le genre des participants n'était pas mentionné dans la moitié de nos articles. Seules 5 le détaillent complètement : 4 comportent un échantillon paritaire tandis que celle de De Jong (2004) se compose de 37% de filles contre 63% de garçons. Cependant, aucun résultat analysé dans cette *scoping* ne comparait les performances des participants selon leur sexe.

Enfin, sur les 10 articles repris, le contexte socio-économique est mentionné à 7 reprises : 3 avec NSE moyen à élevé, 2 autres avec NSE faible, 1 notant un contrôle du NSE et 1 autre indiquant un NSE plus élevé dans un programme que dans l'autre (DBE > TWI).

## **2.5. Les types d'immersion pratiquée**

Dans les études incluses, 2 font état d'une immersion totale dans la seconde langue, 1 porte sur l'immersion partielle EMILE, 3 proposent une immersion bidirectionnelle depuis la maternelle, 1 autre instaure une immersion précoce transitoire et les 3 dernières utilisent des programmes d'immersion différents pour les comparer ou parce que le parcours scolaire des participants est peu ordinaire.

Les études examinées mettent en avant plusieurs types d'immersion que nous avons décrits dans la partie théorique de ce mémoire. Nous nous sommes concentrées sur l'immersion précoce afin de respecter au mieux les caractéristiques du bilinguisme précoce. Rappelons que l'immersion peut être totale (seule la langue cible est employée puis introduction de l'autre langue), partielle (deux langues utilisées en parallèle à des degrés variables) ou bidirectionnelle (les élèves issus de deux groupes linguistiques différents reçoivent une instruction dans leurs langues respectives de manière équilibrée). Nous n'avons pas établi de critère d'exclusion à ce niveau car nous voulions décrire et cartographier les différents types existants dans la littérature. Il faut toutefois souligner que le choix du type d'immersion linguistique varie selon plusieurs critères, comme les facteurs socio-économiques et socioculturels, les objectifs éducatifs voulus et les besoins et capacités des apprenants. Une précision est également à apporter car nous observons davantage de programmes d'immersion de type bidirectionnel et transitoire aux États-Unis. L'objectif étant de proposer un enseignement dans une langue déjà maîtrisée et d'en inclure une seconde destinée aux enfants non-anglophones. Dans les études analysées, les auteurs soulignent que le type d'immersion bidirectionnelle permet d'apprendre et de développer deux langues différentes en insistant sur l'égalité et la valorisation de chacune. Nous comprenons donc mieux pourquoi ce type d'enseignement est privilégié dans un cadre où les enfants parlent une langue minoritaire du pays.

## **2.6. Mesures des capacités orthographiques**

Pour rappel, 7 études ont rapporté avoir procédé à des tests préalables dans le but d'inclure des participants ou d'évaluer leur niveau initial ou de les répartir uniformément dans des sous-groupes selon leur Quotient Intellectuel (QI).

Comme nous l'avons expliqué dans le point 2.1. de cette partie «discussion», nous avons eu un essor de la littérature concernant le développement de l'orthographe à la fin du XXe - début du XXIe siècle. Ceci est à mettre en lien avec les analyses préliminaires effectuées par les auteurs des articles retenus. En effet, nous constatons que les premières études recensées dans cette *scoping review* ne considèrent que peu les capacités en lien avec le langage écrit. Dans son article en 1976, Genesee et Stanley ne testent que le QI afin de répartir les élèves selon trois niveaux. Cependant, on sait aujourd'hui que le QI non-verbal ne semble impacter que faiblement l'apprentissage du langage écrit (Barrouillet et al., 2007 ; Gobetti, 2014 ; Herbet & Wagenaar, 2013).

Quant à Rubin et Turner (1989), ils évaluent seulement l'analyse auditive en lien avec la phonologie (répétition de mots et suppression de sons). À partir de 1998, nous observons davantage de précautions concernant les capacités associées au langage écrit et les prédicteurs, même si cette affirmation ne peut être valide pour toutes les études réalisées après. Par exemple, Durgunoglu (1998) prend en compte des capacités en langage oral en espagnol (L1) comme la conscience phonologique, la conscience syntaxique, la compréhension orale et les impressions fonctionnelles (identifier et décrire la fonction d'un objet). L'auteur investigate aussi les compétences en lecture et en compréhension écrite. D'autres chercheurs procèdent à des tests dans d'autres domaines. C'est notamment le cas de Gebauer et al. (2012) qui contrôlent le NSE et les capacités cognitives dès la première primaire, ou encore Merisuo-Storm et Soininen (2014) qui évaluent la préparation scolaire de l'enfant, ses perceptions auditive et visuelle, ses compétences en mathématiques et sa mémoire. Cependant, malgré les avancées dans ce domaine qui définissent ces capacités comme essentielles, certaines études ne les prennent pas en compte ou n'en font pas mention dans leur écrit.

Nous allons maintenant décrire les différentes manières dont l'orthographe a été mesurée et investiguée au sein des études, en prenant soin de préciser les langues associées à chaque tâche. Nous constatons un nombre à peu près similaire de recherches s'appuyant sur des tests formels d'orthographe (4) et sur des tâches d'orthographe de type narratif (3). Des approches associées sont également présentes, comme l'alliance entre des tests formels et des tâches narratives (1), l'association d'observations et d'échantillons de textes écrits (1) ou le mélange d'observations, d'échantillons de textes écrits et d'entretiens semi-structurés (1).

En ce qui concerne les tests d'orthographe, nous relevons principalement des dictées de mots, de phrases et de textes qui varient selon l'année scolaire des élèves. Par exemple, Rubin et Turner (1976) testent l'orthographe d'enfants bilingues en première primaire en dictée de 14 mots et de 14 non-mots en anglais (L1). Soulignons qu'ils sont les seuls à inclure la lecture et l'orthographe de non-mots dans leur méthodologie pour mieux interpréter leurs résultats selon les deux voies observées dans le modèle de Share en 1995. Durgunoglu (1998) évalue l'orthographe des mots dans les deux langues, avec comme particularité de former les mots sur la base de lettres magnétiques présentes devant l'enfant. De la sorte, ce chercheur tente de minimiser au mieux le coût cognitif de la tâche qui peut être élevé, surtout chez les enfants en première primaire. De son côté, De Jong (2004) suit l'évolution des capacités orthographiques en L2 d'enfants bilingues scolarisés de la deuxième à la cinquième primaire et répartis dans deux programmes différents. Gebauer et al. (2012) quant à lui analyse l'écriture de mots et de phrases dans la L1 d'enfants bilingues et monolingues inscrits de la première à la quatrième primaire. Enfin, Merisuo-Storm et Soininen (2014) suivent aussi deux groupes d'enfants monolingues et bilingues (immersion EMILE) de la première à la sixième primaire. Pour les niveaux un, deux et six, l'auteur propose une dictée, tandis qu'une écriture créative est demandée au niveau quatre, toujours dans la L1.

À propos des tâches d'orthographe qui requièrent une rédaction narrative, soit l'auteur laisse le choix du sujet, soit il est imposé. Concernant les tâches narratives libres, Genesee (1976) laisse le choix parmi trois sujets, les enfants de quatrième et sixième primaire devant rédiger un texte narratif en L1 puis se relire. Certaines tâches d'écrits narratifs sont indicées par des images et proposées dans les deux langues de la première à la cinquième primaire (Montanari et al., 2016).

D'autres auteurs multiplient les approches, tels qu'Howard et Christian (1997) qui observent les enfants en classe (six visites de deux à trois jours pendant deux ans) et qui récoltent des échantillons de textes écrits par des enfants bilingues de troisième et cinquième primaire. N'oublions évidemment pas Gort (2006) qui intègre une triple approche avec des élèves de première primaire : des observations dans les deux types de classe, des entretiens semi-structurés de quinze à vingt minutes dans la langue de la session, ainsi qu'une collecte d'échantillons de textes écrits dans les deux langues selon une histoire qu'ils choisissent.

De manière générale, nous observons une hétérogénéité dans les études, tant au niveau des années scolaires au moment de l'évaluation de l'orthographe, que des activités

demandées par les instructeurs. Cependant, nous soulignons que les tâches d'écriture de texte ont tendance à être proposées dans les dernières années du primaire, tandis que les dictées de mots et de phrases sont davantage présentes chez les plus petits, ce qui est normal si l'on suit le développement de l'enfant (Barrouillet et al., 2007 ; Gobetti, 2014).

De plus, il semble que les tâches d'écriture de type narratif soient plus fréquemment utilisées dans les années 2000 des articles inclus. Nous comptons ainsi 1 texte narratif avant les années 2000, contre 4 après 2006. Dans leur livre, Bear et al. (2021, Chapitre 2) soulignent l'importance d'une évaluation combinant à la fois des tests formels d'orthographe et des tests narratifs. Ces premiers sont utiles pour une évaluation plus précise des capacités orthographiques, alors que les derniers sont considérés comme plus fonctionnels, intégrant des éléments tels que le contenu, l'organisation, la grammaire et la longueur du texte.

Ces auteurs (Bear et al., 2021) insistent énormément sur le suivi et la continuité de ces tests orthographiques tout au long des apprentissages des élèves. En effet, cela permet de suivre le développement des enfants et de réajuster les apprentissages en fonction. Ainsi, nous constatons que 5 des articles (De jong, 2004 ; Gebauer et al., 2012 ; Gort, 2006 ; Merisuo-Storm & Soininen, 2014 ; Montanari et al., 2016) suivent cette idée d'évaluation continue pendant presque toute la scolarité primaire des enfants. Certains ne regardent cette évolution que quelques années (Genesee & Stanley, 1976 ; Howard & Christian, 1997 ; Wolters, 2024) tandis que d'autres ne se concentrent que dans la première année d'apprentissage (Durgunoglu, 1998 ; Rubin & Turner, 1989).

## **2.7. Types de comparaisons considérées**

Les études évaluant les compétences en orthographe des enfants issus de programmes d'immersion précoce réalisent différentes comparaisons pour analyser leur performance :

- Une majorité d'études (5/10) portent sur la comparaison entre les enfants monolingues et bilingues.
- Quelques articles opposent les enfants bilingues entre eux selon le programme reçu (3/10) ou selon la langue maternelle de départ (1). L'étude de Gort (2006) compare deux classes d'enfants bilingues émergents issus d'un programme d'immersion TWBE. Wolters (2024) distingue des enfants bilingues émergents en immersion et en double immersion.

- Une dernière référence suit l'évolution de chaque enfant dans un programme transitoire pendant un an.

## **2.8. Principaux résultats**

L'impact de l'enseignement immersif précoce sur l'orthographe chez des enfants bilingues précoces a été étudié dans plusieurs recherches. Les références indiquent que l'immersion linguistique scolaire, notamment en anglais (L2), n'a pas d'effet négatif à long terme sur l'apprentissage de l'orthographe française (L1). En fait, les enfants immergés en anglais sont capables de lire et d'écrire en français aussi bien que des enfants non immergés, même en sixième primaire. Ces résultats suggèrent que l'immersion ne nuit pas à l'apprentissage de l'orthographe française et que les enfants bilingues précoces peuvent maintenir des compétences équivalentes à celles des enfants non immergés dans ce domaine (Nicolay et al., 2009). De plus, des études antérieures confirment que les enfants à besoins spécifiques immergés performant de manière similaire à leurs pairs non immergés, ce qui souligne que l'immersion ne semble pas être la cause de performances inférieures chez ces enfants. Ces résultats mettent en lumière l'efficacité de l'enseignement bilingue précoce et suggèrent que les enfants bilingues précoces, même présentant des besoins spécifiques, peuvent réussir académiquement de manière similaire à leurs pairs monolingues (Comblain, 2023).

Ces deux groupes de résultats, lorsqu'ils sont pris ensemble, renforcent l'idée que l'enseignement bilingue précoce est bénéfique pour tous les enfants, indépendamment de leurs besoins spécifiques. Nicolay et al. (2009) montrent que l'immersion linguistique n'affecte pas négativement l'apprentissage de l'orthographe française, tandis que Comblain (2023) souligne que même les enfants avec des besoins spécifiques peuvent réussir à l'école dans un environnement bilingue. Ainsi, l'enseignement bilingue précoce peut être considéré comme une méthode efficace et inclusive, permettant à la fois aux enfants typiques et à ceux ayant des besoins spécifiques de développer des compétences solides sans compromettre leur apprentissage de la langue maternelle.

Les résultats des études incluses dans cette *scoping* confirment ceux précédemment cités. En effet, toutes les études ont montré que les enfants intégrant des programmes d'immersion développent de bonnes compétences en orthographe au fil des années. Plusieurs études ont comparé des enfants monolingues avec des enfants en enseignement immersif. Toutes celles-

ci (Gebauer et al., 2012 ; Genesee et al., 1976 ; Montanari et al., 2016 ; Rubin & Turner, 1989) ont observé que les enfants en immersion ont des compétences en écriture égales, voire supérieures à celles des élèves inscrits dans des programmes traditionnels.

De Jong (2004) a montré que les programmes d'immersion ont permis d'obtenir des progrès significatifs en écriture au fil des années d'enseignement. Gort (2006) a étudié des enfants bilingues inscrits dans un programme d'immersion bidirectionnelle et Wolters (2024) a, quant à lui, comparé des enfants en immersion avec des enfants en double immersion. Les résultats de leurs études ont prouvé que les élèves suivant un double programme d'immersion produisent des énoncés plus longs, plus structurés et contenant davantage de liens de cohésion.

### **3. Analyse critique de notre recherche**

#### **3.1. Limites liées à la méthodologie utilisée**

La réalisation de cette *scoping review* a permis de dresser un état des lieux des études explorant les capacités orthographiques des enfants ayant suivi un programme d'immersion précoce en primaire, de fournir un aperçu complet des données disponibles dans la littérature sur cette compétence spécifique, et de mettre en lumière les lacunes de la recherche en matière d'évaluation de l'orthographe dans un contexte de bilinguisme.

Cependant, en ce qui concerne la méthodologie de ce mémoire, il est fort possible que nous soyons passées à côté de documents pertinents pour répondre à notre question de recherche.

Tout d'abord, nous ne prétendons pas avoir pu investiguer les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces de manière la plus adéquate et exhaustive.

Le manque d'exhaustivité des données analysées peut être attribué à l'élaboration de notre stratégie de recherche : le choix des termes, la combinaison des concepts et des termes employés (notamment en langage libre), ainsi que la limitation de la recherche aux champs titre et/ou résumé, ont pu, par exemple, entraîner une certaine absence de résultats dans les bases de données. Pour illustrer les limites liées aux choix des termes et en prenant exemple sur notre concept "bilinguisme", nous avons énormément de descripteurs associés. Ainsi,

dans notre tentative de maximiser l'exhaustivité par une sélection d'un éventail très large de termes associés au bilinguisme, il est possible que nous ayons élargi notre champ de recherche de manière excessive, ce qui a pu nous éloigner de notre sujet initial. De plus, certaines troncatures utilisées ont peut-être mené à du silence. En effet, en utilisant les opérateurs de proximité (ADJ3) à chacune de ces équations afin de récupérer des articles où les concepts sont distanciés par zéro, un ou deux ou trois mots, cela a peut-être limité les résultats trouvés dans les différentes bases de données.

Une deuxième cause de cette non-exhaustivité réside dans l'étape de sélection basée sur les titres et l'*abstract* des articles. Par exemple, nous n'avons pas retenu les études portant uniquement sur l'évaluation de la lecture. Or, beaucoup d'articles traitant des compétences en *litteracy* se concentrent exclusivement sur la lecture au détriment de l'orthographe. De plus, beaucoup de revues abordent des conseils pédagogiques en rapport avec l'enseignement de l'orthographe dans le contexte d'immersion scolaire. En effet, ces publications s'adressent davantage aux enseignants et ne nous donnent aucune indication sur l'évaluation des compétences orthographiques des enfants. En outre, nous avons centré notre recherche sur le bilinguisme incluant des langues en lien avec le pays d'apprentissage et fonctionnant selon un système d'écriture alphabétique. De même, les études investiguant des enfants issus de l'immigration ont été exclues de l'étape de *full text*.

À propos des sources d'informations, il aurait été pertinent d'effectuer des recherches dans d'autres bases de données plus générales dans le but d'obtenir davantage de références en lien avec notre question de recherche initiale. Nous aurions pu interroger la base de données Scopus qui couvre un large éventail de disciplines académiques, y compris la linguistique et l'éducation qui peuvent rentrer dans notre recherche. D'autres bases de données et/ou moteurs de recherche en lien avec la logopédie auraient également pu être interrogés. Par exemple, la base de données académique "*SeechBITE*" qui recense des articles de revues évaluées par des pairs (*peer-reviewed*) aurait été pertinente. De plus, le site de l'*American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA) fournit également des ressources potentiellement intéressantes.



### 3.2. Les forces liées à la méthodologie

Il est important de souligner que les approches méthodologiques adoptées dans ce mémoire sont fondées sur les lignes directrices du JBI dans la réalisation d'une revue de la littérature de type *scoping review*. Ainsi, la sélection des articles, en accord avec les recommandations du JBI et de la checklist Prisma Sc-R (Tricco et al., 2018), a été réalisée en collaboration avec deux examinateurs comme ceux-ci le préconisent. Cette approche collaborative permet non seulement d'accroître la reproductibilité de l'étude, mais également de réduire le risque d'omissions de données pertinentes pour la *scoping review*. Dans le cadre de l'étude, chaque lecteur a analysé individuellement les différents articles en se basant sur les critères d'éligibilité énoncés au préalable, puis les décisions des deux lecteurs ont été consécutivement partagées et examinées en commun.

Une autre force qui caractérise notre méthodologie entreprise pour mener au mieux notre *scoping review* réside dans les différentes sources d'informations consultées. En effet, parmi les multiples bases de données bibliographiques, notre choix s'est porté sur quatre bases de données différentes. Ainsi nous avons mené nos recherches dans Medline, PsycInfo, Eric, LLBA et Google Scholar.

Précisons également que dans le but de réaliser une recherche exhaustive de la littérature, nous avons également utilisé un langage libre en plus du langage contrôlé. La recherche en langage libre a été rigoureusement réalisée au moyen de troncatures spécifiques dans le but d'élargir au maximum nos résultats. Lors de nos investigations, nous avons donc intégré les astérisques (\*) aux mots-clés pour élargir les résultats aux termes contenant une même base. De plus, des opérateurs de proximité ont également été utilisés permettant de trouver deux termes avec une distance calculée entre d'autres mots, sans tenir compte de l'ordre des mots. Enfin, les champs de recherche comprenaient le titre (ti), le résumé (ab) ainsi que les mots-clés des auteurs (id ou kf). Soulignons que les stratégies de recherche ont été ajustées en tenant compte des spécificités de chaque base de données pour maintenir une certaine cohérence.

### **3.3. Limites des études consultées**

Plusieurs autres limites remettent en question la généralisation de nos résultats. Premièrement, nous avons pu observer à travers les études sélectionnées une répartition non équilibrée des hommes et des femmes pour certaines études. Par exemple, dans l'étude de De Jong (2004), 63% de femmes ont été évaluées contre 37% d'hommes. L'article de Wolters (2004) comportait 51% de filles et Gebauer et al. (2012), 46,5% de filles. Néanmoins dans d'autres études, la répartition est davantage proportionnelle : Genesee & Stanley (1976) évaluent 13 garçons et 11 filles ; Rubin et Turner (1989) étudient 6 femmes et 8 hommes ; celle de Gort (2006) porte sur 4 filles et 4 garçons. Deuxièmement, plusieurs études ont été exclues car elles étaient rédigées dans une autre langue que le français, l'anglais ou l'allemand (Gebauer et al., 2012). Troisièmement, les différents niveaux socio-économique (NSE) ne sont pas toujours tous évalués dans chacune étude. Par exemple, Rubin et Turner (1989) et Howard et Christian (1997) n'ont recruté que des enfants ayant un NSE correct. D'autres études ne le prennent pas en compte du tout. Quatrièmement, n'ayant pas pu accéder au texte entier de quelques autres études, nous pouvons nous demander si les études sélectionnées sont réellement représentatives de la population générale. Finalement, en ce qui concerne le critère de révision par les pairs, permettant une vérification minimale de la qualité des études, seulement 4 études sur 8 ont été revues par les pairs. Notons ici que nous n'avons pas pris en compte deux références. En effet, en raison du peu d'articles trouvés et dans le but d'obtenir un maximum de sources en lien avec notre question de recherche, nous avons décidé d'inclure un chapitre de livre (Durgunoglu, 1998) et une thèse de doctorat (Wolters, 2024).

En ce qui concerne les limites liées à l'échantillon, certaines études présentent une petite taille d'échantillon (par exemple, celle de Gort, 2006). Il faut donc prendre des précautions quant aux conclusions à tirer, car celles-ci sont spécifiques à cet échantillon. En effet, il n'est pas assez élevé pour pouvoir généraliser les résultats à l'ensemble de la population. De plus, celui-ci est parfois restreint à une seule ville ou région du pays, souvent des milieux urbains, ce qui pourrait biaiser les résultats. En effet, dans l'étude de Durgunoglu (1998), les chercheurs ont évalué des écoles de banlieue et Wolters (2024) a également recruté des enfants venant de milieux très pauvres.

Au sein des études incluses, une autre limite se situerait au niveau des différentes activités organisées dans les classes. En réalité, les auteurs décrivent très peu les méthodologies pédagogiques utilisées. Les détails sur les éventuels changements dans la manière d'enseigner

dans les classes immersives comparativement aux classes monolingues traditionnelles, ne sont pas mentionnés. En effet, nous n'avons aucune information sur les stratégies pédagogiques les plus efficaces pour les classes bilingues immersives, sur les stratégies qui visent à créer un environnement d'apprentissage immersif, engageant et adapté aux besoins des élèves dans les classes bilingues immersives.

En rapport avec notre sujet principal, toutes les études ne contrôlent pas l'impact de l'environnement familial. En effet, dans le cadre du bilinguisme et de l'apprentissage des langues, avoir des parents plus encourageants favorise grandement le développement de celui-ci. Ainsi, dans l'étude de Merisuo-Storm et Soininen (2014), ils précisent que dans le programme d'immersion de type EMILE, les parents étaient davantage encourageants. Cependant, dans les autres études incluses dans notre *scoping*, peu d'entre-elles évoquent l'environnement familial et le soutien des parents. De plus, plusieurs études reconnaissent l'absence de contrôle de certaines variables extrinsèques (Merisuo-Storm & Soininen, 2014). En effet, le taux d'exposition aux langues en dehors de l'école dans les écoles immersives est un élément crucial pour l'efficacité de l'enseignement immersif. Ce type d'enseignement vise à tendre vers une compétence bilingue équilibrée. Cela implique que les élèves doivent être exposés à la langue cible non seulement à l'école mais également en dehors de l'école pour maximiser l'effet de l'immersion. L'importance de l'exposition aux langues en dehors de l'école est également soulignée par le fait que les écoles immersives cherchent à créer un environnement linguistique global qui dépasse les murs de la classe. Cela signifie que les élèves doivent avoir accès à des ressources et des activités en langue cible en dehors de l'école pour consolider les apprentissages (Troncy, 2021)

Une autre limite de notre *scoping* réside dans l'hétérogénéité des pays. En effet, les échantillons de population des différentes études incluses dans ce mémoire présentent une grande diversité ethnique, rendant les comparaisons difficiles. Nous sommes bien conscientes qu'il existe des variations interindividuelles que nous ne pouvons supprimer. En effet, le contexte culturel pourrait influencer les résultats. Précisons également qu'aucune de nos études incluses n'a été publiée en Belgique alors que nous avons trois langues nationales : le français, le néerlandais et l'allemand. De plus, nous possédons plusieurs écoles qui proposent des programmes d'immersion. Par conséquent, il serait possible de réaliser des études en lien avec notre sujet spécifique en Belgique.

Au sein des études incluses dans notre *scoping review*, précisons également qu’aucune information n’a été trouvée sur le contexte socioculturel. Or, celui-ci est directement en lien avec l’objectif de l’enseignement immersif. En effet, *«Le plus grand bénéfice de l’enseignement immersif est qu’il encourage les élèves à faire des liens entre cette seconde langue et le monde extérieur et ainsi soutient la motivation de renforcer cet apprentissage»* (Archibald et al., 2006, p.29). Bien que l’on puisse considérer que cette ouverture au monde extérieur ne constitue pas «le plus grand bénéfice», comme mentionné précédemment, elle demeure néanmoins un atout essentiel en faveur du bilinguisme. Dans le cadre de l’enseignement immersif, les objectifs disciplinaires et linguistiques s’accompagnent inévitablement d’une découverte culturelle de la langue étudiée. Par exemple, l’apprentissage de l’anglais inclut nécessairement des références à l’Angleterre ou aux États-Unis afin de contextualiser la langue. Cette ouverture d’esprit est également soulignée par Moret (2011, p.3), qui affirme que *«la connaissance des langues offre aux enfants une ouverture sur le monde, suscite un intérêt pour une autre culture, fait disparaître certains préjugés culturels et leur permet de développer des relations interculturelles plus riches»*. Les bénéfices culturels se manifestent essentiellement par une ouverture d’esprit envers les diverses cultures présentes aussi bien au sein de notre nation qu’à l’échelle européenne et mondiale. Nous évoluons dans une société où les interactions avec l’étranger sont courantes, tant sur le plan professionnel, avec les entreprises internationales, qu’au niveau personnel, facilitées par les possibilités accrues de voyager. Il est largement reconnu que l’ignorance engendre les divergences ; dès lors, en offrant aux enfants, dès leur plus jeune âge, l’opportunité d’interagir avec différentes cultures et de développer un esprit critique, nous pouvons perpétuer et renforcer les valeurs du vivre-ensemble (Lambert, 2013).

Pour finir, il est nécessaire de préciser que notre travail s’inscrit dans une méthodologie de type revue (*scoping review*). Dès lors, nous ne nous sommes pas concentrées sur une question de recherche spécifique en évaluant de manière critique chaque étude incluse, notre revue vise strictement à explorer la variété des preuves disponibles sur notre sujet sans évaluer la qualité des études de manière aussi approfondie. Par conséquent, l’absence d’analyse qui vise à synthétiser de manière rigoureuse et exhaustive les preuves disponibles sur une question de recherche spécifique en suivant des méthodes explicites et reproductibles pour identifier, sélectionner et évaluer les études pertinentes, constitue une autre limite (Nambiema et al., 2021).

## **4. Implications pour la recherche future et la pratique clinique**

### **4.1. Perspectives pour la recherche future**

La réalisation d'une *scoping review* visant à décrire les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion en primaire représente un premier pas crucial de notre compréhension de l'étendue de la recherche sur ce sujet spécifique. Néanmoins, pour approfondir et analyser plus finement les connaissances accumulées au fil des ans, d'autres études seront nécessaires. Des approches telles qu'une revue systématique de la littérature ou même une méta-analyse sont vivement recommandées dans la suite de ce travail. Elles pourront ainsi évaluer spécifiquement l'impact de l'immersion précoce sur les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme d'immersion. Cela pourrait être très intéressant non seulement pour les professionnels de la santé qui pourraient mieux conseiller et orienter leur patient, mais également dans le domaine de l'éducation. Ces futures études pourraient notamment suivre des enfants au-delà de l'enseignement primaire pour évaluer la durabilité de leurs compétences orthographiques dans le temps.

Initialement, nous avons comme projet de créer un sondage à destination des logopèdes en rapport avec l'évaluation et la prise en charge de l'orthographe chez des enfants bilingues précoces. Cependant, nous n'avons pas pu le concrétiser car nous ne voulions pas nous éloigner de l'objectif initial. Il pourrait donc être intéressant, dans de futures recherches, de s'intéresser aux logopèdes et à leurs pratiques.

### **4.2. Implications pour la pratique clinique**

La comparaison entre deux groupes (bilingues vs monolingues ou bilingues vs bilingues) selon les programmes permet d'orienter les pratiques pédagogiques visant à soutenir le développement orthographique des enfants bilingues précoces, souvent rencontrés en séance.

En qualité de futurs praticiens en logopédie, il est de notre devoir d'assurer un accompagnement optimal à nos patients, et ce, en identifiant des stratégies compensatoires adéquates face à leurs diverses difficultés. Néanmoins, il s'avère parfois ardu de déterminer précisément les moyens permettant de pallier ces déficits pour obtenir des progrès, d'autant

plus quand la littérature à ce sujet est limitée. Plusieurs logopèdes sont donc quotidiennement confrontés à l'incertitude face à un enfant cumulant à la fois une identité bilingue et des troubles d'apprentissage du langage écrit. Ces derniers, plus communément connus sous le nom de dyslexie et/ou dysorthographe développementales, sont caractérisés par des difficultés durables, persistantes et spécifiques dans l'acquisition et l'utilisation de compétences, respectivement, en lecture et/ou en orthographe. Ces troubles neurodéveloppementaux ne peuvent être en lien avec une limitation intellectuelle, des troubles sensoriels ou un manque de stimulation (Brin et al., 2018 ; Schyns M., 2018).

Ainsi, la question de l'évaluation et du traitement des troubles du langage écrit au sein d'une communauté bilingue représente un défi de taille pour les praticiens en logopédie. L'analyse de ces difficultés requiert une appréhension fine des interactions linguistiques et cognitives au sein des deux langues maîtrisées. Il faut donc bien discerner avec précision les difficultés linguistiques liées à un trouble du langage spécifique à celles découlant simplement du bilinguisme (exemple : manque d'input). Cette distinction s'avère primordiale pour concevoir les projets de traitement adaptés à chaque situation.

Cette *scoping* illustre le manque d'informations concernant ce sujet abordant l'immersion, l'orthographe et le bilinguisme ensemble. Tout d'abord, il existe certaines différences entre les processus d'acquisition de l'orthographe des enfants monolingues et bilingues. Ainsi, les étudier permet de mieux comprendre les interactions et les influences entre les deux langues. De cette manière, les logopèdes, qui jouent un rôle important dans l'évaluation et les prises en charge d'enfants bilingues, peuvent améliorer leur sentiment de compétence. Ensuite, nous savons que les troubles d'apprentissage occupent une part importante dans la société actuelle. Dès lors, les connaissances assimilées en orthographe et combinées au contexte du bilinguisme favorisent la personnalisation et l'adaptation à chacun en rééducation logopédique. De plus, notre recherche illustre différents types d'immersion et diverses méthodes d'enseignement sur lesquels les logopèdes peuvent s'appuyer pour conseiller les familles des patients ainsi que de nombreux professionnels. Enfin, la majorité des études passées en revue lors de nos différentes analyses dans les bases de données ont montré qu'elles se concentrent davantage sur les capacités alphabétiques ou en lecture, au détriment des capacités orthographiques seules. Or, ces dernières occupent une place importante de nos jours, d'autant plus en situation de bilinguisme.

## CONCLUSION

La maîtrise du langage écrit et, plus spécifiquement, de l'orthographe est non seulement un élément essentiel dans notre quotidien, mais il représente un défi considérable pour les jeunes apprenants. Dès lors, cette tâche qui semble déjà difficile pour les monolingues est d'autant plus ardue pour les enfants bilingues. Depuis maintenant plusieurs années, de plus en plus de recherches ont été consacrées au bilinguisme ainsi que sur ses avantages (Comblain, 2023 ; Grosjean, 2010, Chapitre 9). Cependant, à notre connaissance, il n'existe que peu d'études de haut niveau de preuve dans la littérature scientifique. C'est pourquoi nous nous sommes intéressées à une revue de la littérature de type *scoping review* portant uniquement sur les capacités orthographiques d'enfants bilingues précoces en immersion. Ce sujet nous semblait d'autant plus pertinent au vu de l'importance de l'orthographe et du bilinguisme dans notre société actuelle. Ainsi, notre projet de mémoire avait comme objectif de mettre en évidence les lacunes existantes ainsi que d'explorer et de cartographier la variété des publications actuelles.

De ce fait, mener une revue de la littérature, plus précisément une *scoping review*, s'est avéré pertinent pour répondre à notre question de recherche et pour faire le point sur les connaissances actuelles. Cette démarche a permis plusieurs constatations. Pour commencer, comme nous en avons fait l'hypothèse au début de ce mémoire, nous avons pu illustrer un manque de données probantes dans la littérature, spécialement les études investiguant les enfants en immersion depuis la maternelle. Ensuite, toutes les études analysées (10 ici) mettent en évidence un lien entre le bilinguisme précoce et le développement des capacités orthographiques dans un programme d'immersion, quel qu'il soit. De plus, nous avons observé plusieurs manières d'évaluer les capacités orthographiques : selon les contextes géographiques et évolutifs, selon les types d'immersion (partiel, total, bidirectionnel), selon les langues d'apprentissage (L1 et L2) et en fonction de l'année scolaire. Enfin, les résultats obtenus sur les enfants bilingues ont confirmé que les avis négatifs d'antan étaient sans fondement. Les données obtenues en comparant les bilingues et les monolingues montrent, dans plusieurs cas, un meilleur apprentissage de la part des premiers, voire une absence de différence entre les deux groupes (Gebauer et al., 2012 ; Genesee & Stanley, 1976 ; Gort, 2006).

Même si cette revue se veut la plus exhaustive possible, il se peut qu'elle ne prenne pas en considération toute la littérature disponible à ce sujet étant donné les limites imposées dans le cadre de ce mémoire. En outre, l'hétérogénéité des échantillons des études et des mesures de l'orthographe rend la comparaison, l'interprétation et la généralisation compliquées. Il est donc nécessaire que les recherches à ce sujet se poursuivent afin de mettre en lumière la relation entre les compétences orthographiques et les enfants bilingues précoces ayant suivi un programme d'immersion en primaire.



## BIBLIOGRAPHIE

**Les références précédées d'un astérisque (\*) sont celles incluses dans la scoping review**

Abdelilah-Bauer, B. (2008). *Le défi des enfants bilingues*. Paris, France: La Découverte.

Archibald, J., Roy, S., Harmel, S., Jesney, K., Dewey, E., Moisk, S., & Lessard, P. (2006). *A review of the literature on second language learning*.

Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI.  
<https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>. Disponible à l'adresse:  
<https://synthesismanual.jbi.global>

Auer, P. (Ed.). (1998). *Code-Switching in Conversation: Language, Interaction and Identity* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203017883>

Baker, C. (2007). Becoming bilingual through bilingual education. In P. Auer, & L. Wei (Eds.), *Handbook of multilingualism and multilingual communication* (pp.131-152). Berlin, Allemagne : Mouton de Gruyter.

Baker, C. (2011). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Bristol/Buffalo/Toronto: Multilingual Matters.

Baker, C. (2014). *A Parents' and Teachers' Guide to Bilingualism* (4th ed.). Bristol/Buffalo/Toronto: Multilingual Matters.

Baker, C. F., & Wright, W. E. (2017). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Multilingual Matters.

Barbier, M. L. (2012). L'apprentissage bilingue de l'écrit: implications en L2 et en L1. *Le Français dans le monde. Recherches et applications*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01771754>

Bärnighausen, T., Tugwell, P., Røttingen, J. A., Shemilt, I., Rockers, P., Geldsetzer, P., Lavis, J., Grimshaw, J., Daniels, K., Borwn, A., Bor, J., Tanner, J., Rashidian, A., Barreto, M., & Atun, R. (2017). Quasi-experimental study designs series—paper 4: Uses and value. *Journal of Clinical Epidemiology*, 89, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.03.012>

- Barrouillet, P., Billard, C., De Agostini, M., Demonet, J. F., Fayol, M., & al. (2007). Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie: bilan des données scientifiques. [Rapport de recherche] *Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01570674>
- Bear, D. R., Invernizzi, M., Templeton, S., & Johnston, F. (2021). Getting started: The assessment of orthographic knowledge. In *Words Their Way: Word Study for Phonics, Vocabulary, and Spelling Instruction, Global Edition* (7th ed., pp. 20-50). Pearson.
- Bijleveld, H. A., & Estienne, F. (2018). Multilinguisme et troubles du langage: état des lieux et modes d'action auprès d'enfants de la région de Bruxelles. *Revue Française de Linguistique Appliquée*, 23(2), 29-44. <https://doi.org/10.3917/rfla.232.0029>
- Binamé, F., Poncelet, M., & Guyon, C. (2012). Comparison of the effect of learning to read in English or in Dutch on the acquisition of the French orthographic code in French-speaking children attending immersion school programs.
- Blondin, C. (2006). *Language immersion: A concise guide*. Information Age Publishing.
- Blondin, C., & Straeten, M. (2002). A propos d'immersion linguistique dans l'enseignement fondamental: un état de la question. *Le Point sur la Recherche en Éducation*, 25, 3-22.
- Bosch, L., & Sebastián-Gallés, N. (2003). Simultaneous bilingualism and the perception of a language-specific vowel contrast in the first year of life. *Language and Speech*, 46(2-3), 217-243. <https://doi.org/10.1177/00238309030460020801>.
- Bosse, M., & Valdois, S. (2009). Influence of the visual attention span on child reading performance: A cross-sectionnal study. *Journal of Research in Reading*, 32(2), pp. 230-253.
- Brin, F., Courier, C., Lederle, E., & Masy, V. (2018). *Dictionnaire d'orthophonie* (4e éd., pp. 110-113). Ortho Edition.
- Byers-Heinlein, K., Burns, T. C., & Werker, J. F. (2010). The roots of bilingualism in newborns. *Psychological science*, 21(3), 343–348. <https://doi.org/10.1177/0956797609360758>
- Carrillo, M., Alegría, J., & Marín, J. (2013). On the acquisition of some basic word spelling mechanisms in a deep (French) and a shallow (Spanish) system. *Reading and Writing*, 26(6), pp. 799-819.

- Central Intelligence Agency. (2022). Languages. The World Factbook. Récupéré le 20 mai 2024, de <https://www.cia.gov/the-world-factbook/>
- Chanquoy, L., Bonnotte, I., & Negro, I. (2018). Chapitre 6. Apprendre à écrire: un apprentissage long et complexe. Dans L. Ferrand (Éd.), *Psychologie cognitive des apprentissages scolaires: Apprendre à lire, écrire, compter* (pp. 107-119). Dunod.
- Chapleau, N., & Beaupre-Boivin, K. (2019). Interventions to support the development of spelling knowledge and strategies for children with dyslexia. *Education*, 9(1), 1-8.
- Comblain, A. (2023). *Bilinguisme et apprentissage précoce des langues. Entre idées reçues et fausses croyances*. Liège, Belgium: Presses Universitaires de Liège - PUL.
- Comblain, A., & Rondal, J. A. (2001). *Apprendre les langues: où, quand, comment?* Liège: Mardaga.
- Communauté française. (1998). *Décret relatif à l'enseignement en immersion linguistique*. Bruxelles: Ministère de l'éducation, de la recherche et de la formation.
- Communauté française. (2007). *Décret relatif à l'enseignement en immersion linguistique*. Bruxelles: Ministère de l'éducation, de la recherche et de la formation.
- Conboy, B. T., & Thal, D. J. (2006). Ties between the lexicon and grammar: Cross-sectional and longitudinal studies of bilingual toddlers. *Child Development*, 77(3), 712-735. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00899.x>
- Costa, A., & Sebastián-Gallés, N. (2014). How does the bilingual experience sculpt the brain?. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(5), 336-345. <https://doi.org/10.1038/nrn3709>
- Cummins, J. (1991). Interdependence of first- and second-language proficiency in bilingual children. In E. Bialystok (Ed.), *Language Processing in Bilingual Children* (pp. 70-89). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cummins, J. (2000). *Language, Power, and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Multilingual Matters.
- Cunningham-Andersson, U., & Andersson, S. (2004). Family language policy: Maintaining an endangered language in the home environment. *International Journal of the Sociology of Language*, 2004(167), 9-26.

- Curtain, H., & Dahlberg, C. A. (1985). *Languages and Children: Making the Match*. Pearson.
- Daigle, D., Ammar, A., Berthiaume, R., Montesinos-Gelet, I., Ouellet, C., & Prevost, N. (2015). L'enseignement de l'orthographe lexicale et l'élève en difficulté: développement et mise à l'essai d'un programme d'entraînement. Rapport de recherche – Programme actions concertées. FRQSC.
- De Houwer, A. (2009). Bilingual First Language Acquisition. In J. Kroll & A. de Groot (Eds.), *Bilingual First Language Acquisition*. Bristol/Buffalo/Toronto: Multilingual Matters.
- \* De Jong, E. (2004). L2 proficiency development in a two-way and a developmental bilingual program. *NABE Journal of research and practice*, 2(1), 77-108.
- Demont, É., & Gombert, J.-É. (2004). L'apprentissage de la lecture: évolution des procédures et apprentissage implicite. *Enfance*, 56(3), pp. 245-257.
- Dietrich, S., & Hernandez, E. (2019). American Community Survey Report on Language Use in the United States. U.S. Census Bureau.
- Dumais, C., Stanké, B., Moreau, A. C., & Beaudoin, M. (2014). L'enseignement de l'orthographe lexicale: réflexion sur les bases de données lexicales. *Les Cahiers de l'AQPF*, 4(3), 15-18.
- \* Durgunoğlu, A. Y. (1998). Acquiring literacy in English and Spanish in the United States. In A. Y. Durgunoğlu & L. Verhoeven (Eds.), *Literacy development in a multilingual context: Cross-cultural perspectives* (pp. 135-145). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc3&NEWS=N&AN=1998-06353-007>.
- Durgunoğlu, A. Y., & King, T. (2002). The Development of Bilingualism and Biliteracy from Childhood to Adolescence. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*. <https://doi.org/10.1080/13670050208667767>
- Ehri, L. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. Dans C. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

EURYDICE, (2006). *L'enseignement d'une matière intégrée à une langue étrangère (EMILE) à l'école en Europe. Analyse comparative*, Bruxelles, Commission européenne.

\* Gebauer, S. K., Zaunbauer, A. C. M., & Möller, J. (2012). First-language performance development in immersion programs: Advantages despite instruction in a foreign language? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie / German Journal of Educational Psychology*, 26(3), 183-196. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000071>

Genesee, F. (2003). Rethinking bilingual acquisition. In J. M. de Waele (Ed.), *Bilingualism: Challenges and directions for future research* (pp. 158-182). Clevedon, England: Multilingual Matters.

\* Genesee, F., & Stanley, M.H. (1976). The Development of English Writing Skills in French Immersion School Programs. *Canadian Journal of Education*, 1, 1.

Gobetti, E. (2014). L'émergence du langage écrit chez les élèves ayant le français comme langue de scolarisation. *Education*. <https://doi.org/10.4000/dumas-01305104>

\* Gort, M. (2006). Strategic codeswitching, interliteracy, and other phenomena of emergent bilingual writing: Lessons from first grade dual language classrooms. *Journal of Early Childhood Literacy*, 6(3), 323-354. <https://doi.org/10.1177/1468798406069796>

Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674056459>

Grosjean, F. (2015). *Parler plusieurs langues: Le monde des bilingues*. Paris, France: Albin Michel.

Grosjean, F., & Li, P. (2013). *The Psycholinguistics of Bilingualism*. Wiley-Blackwell. <https://www.wiley.com/en-us/The+Psycholinguistics+of+Bilingualism-p-9781444332797>

Hamers, J. F., & Blanc, M. H. A. (2000). *Bilinguality and Bilingualism* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Herbet, V., & Wagenaar, C. (2013). Apprentissage de l'orthographe lexicale et rappel de l'ordre sériel. *Sciences Cognitives*. <https://dumas-00873474>

- Hevia-Tuero, C., Russak, S., & Suarez-Coalla, P. (2023). Spelling Errors by Spanish Children When Writing in English as a Foreign Language. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 36(7), 1797. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10356-5>
- \* Howard, E. R., & Christian, D. (1997). The development of bilingualism and biliteracy in two-way immersion students.
- Kail, M. (2015). *L'acquisition de plusieurs langues*. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.kail.2015.01>
- Kern, S. (2019). *Le développement du langage chez le jeune enfant: théorie, clinique, pratique*. De Boeck Supérieur.
- Lambert, P. (2013). Faut-il avoir peur de l'immersion précoce? Université de Liège, Liège, Belgique. Retrieved from [http://reflexions.ulg.ac.be/cms/c\\_355125/fr/faut-il-avoir-peur-de-l-immersion-bilingue-precoce?part=1](http://reflexions.ulg.ac.be/cms/c_355125/fr/faut-il-avoir-peur-de-l-immersion-bilingue-precoce?part=1).
- Lambert, W. E. (1974). Culture and language as factors in learning and education. In F. E. Aboud & R. D. Meade (Eds.), *Cultural factors in learning and education* (pp. 91-122). Bellingham, WA: Fifth Western Washington Symposium on Learning.
- Largy, P., Cousin, M. P., Dédéyan, A., & Fayol, M. (2004). Comprendre comment un enfant apprend: une étape vers la compréhension des effets des pratiques pédagogiques. *Revue Française de Pédagogie*, 148, 37-45.
- Mady, C., & Cummins, J. (2017). The Impact of Early French Immersion on English Reading Comprehension: A Review. *Canadian Modern Language Review*, 73(4), 417-439.
- Marchman, V. A., & Martinez-Sussman, C. (2002). Concurrent validity of care giver/parent report measures of language for children who are learning both English and Spanish. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 983-997.
- Marchman, V. A., Martínez-Sussmann, C., & Dale, P. S. (2004). The language-specific nature of grammatical development: evidence from bilingual language learners. *Developmental Science*, 7(2), 212-224. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2004.00340.x>
- McLaughlin, B. (1978). *Second-language acquisition in childhood*. Lawrence Erlbaum Associates.

- \* Merisuo-Storm, T., & Soininen, M. (2014). Students' first language skills after six years in bilingual education. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5, 72-72.
- \* Montanari, S., Simon-Cereijido, G., & Hartel, A. (2016). The development of writing skills in an Italian-English two-way immersion program: Evidence from first through fifth grade. *International Multilingual Research Journal*, 10, 44-58.
- Montrul, S. A. (2008). *Incomplete Acquisition in Bilingualism: Re-examining the Age Factor*. John Benjamins Publishing.
- Moreau, A. C., Dumais, C., Nolin, R., Villeneuve-Lapointe, M., & Stanké, B. (2014). Enseigner l'orthographe lexicale et l'apprentissage sans erreur: expérience pilote d'un modèle d'enseignement en classe ordinaire du primaire par un enseignant expert. [Détails spécifiques de la source ou revue manquants pour une référence APA complète].
- Moret, D. (2011). *L'immersion linguistique*. Analyse UFAPEC, (14.11).
- Munn, Z., Pollock, D., Khalil, H., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., Peters, M., & Tricco, A. C. (2022). What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. *JB I Evidence Synthesis*, 20(4), 950–952. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00483>
- Nambiema, A., Fouquet, J., Guilloteau, J., & Descatha, A. (2021). La revue systématique et autres types de revue de la littérature: Qu'est-ce que c'est, quand, comment, pourquoi? *Archives Des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, 82(5), 539–552. <https://doi.org/10.1016/j.admp.2021.03.004>
- Nicolay, A.-C., Fantauzzi, A., Comblain, A., & Poncelet, M. (2009). Impact de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture en anglais sur l'acquisition ultérieure de la lecture et de l'orthographe en français chez des enfants francophones immergés en anglais. In N. Marec-Breton, A.-S. Besse, F. De La Haye, N. Bonneton-Botté, & E. Bonjour (Éds.), *L'apprentissage de la langue écrite* (pp. 1-15). Presses universitaires de Rennes. <https://doi.org/10.4000/books.pur.60434>
- Niklas-Salminen, A. (2011). Le bilinguisme chez l'enfant: Étude d'un cas de bilinguisme précoce simultané français-finnois. *Université de Provence*.

- Pallot, A., Davergne, T., Gallois, M., Guémann, M., Martin, S., Morichon, A., Osinski, T., Raynal, G., & Rostagno, S. (2019). *Evidence-based practice en rééducation: Démarche pour une pratique raisonnée*. Elsevier.
- Paradis, J., Genesee, F., & Crago, M. B. (2021). *Dual language development & disorders: A handbook on bilingualism and second language learning* (Third edition). Paul H. Brookes Publishing.
- Paradis, J., Nicoladis, E., & Genesee, F. (2000). Early emergence of structural constraints on code-mixing: Evidence from French–English bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 3, 245-261.
- Pearson, B. (2007). Social factors in childhood bilingualism in the United States. *Applied Psycholinguistics*, 28, 399-410.
- Peters, M. D. J., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping reviews. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Poncelet, P., Fayol, M., & Mousty, P. (2003). Is written language production more difficult than oral language production: A working memory approach. *International Journal of Psychology*, 38(4), 193-206.
- Richardson, W. S., Wilson, M. C., Nishikawa, J., & Hayward, R. S. (1995). The well-built clinical question: A key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club*, 123(3), A12-A13. Retrieved from <https://mclibrary.duke.edu/sites/mclibrary.duke.edu/files/public/guides/richardson.pdf>
- Rochette, B. (1998). Le bilinguisme greco-latin et la question des langues dans le monde greco-romain. Chronique bibliographique. *Revue Belge de Philologie et d'Histoire*, 76, 177-196.
- Romaine, S. (1999). Bilingual language development. In M. Barrett (Ed.), *The development of language* (pp. 251-275). Psychology Press.
- \* Rubin, H., & Turner, A. (1989). Linguistic awareness skills in grade one children in a French immersion setting. *Reading and Writing*, 1, 73-86.
- Schyns, M.-M. (2018). *Fiche outil Dysorthographe*. Projet financé par la Fédération Wallonie-Bruxelles. Besoins spécifiques d'apprentissage : aménagements raisonnables.



- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55(2), 151–226. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)00645-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2)
- Share, D. L. (2008). Orthographic learning, phonological recoding, and self-teaching. *Advances in Child Development and Behavior*, 36, 31-82.
- Sprenger-Charolles, L. (2017). Une progression pédagogique construite à partir de statistiques sur l'orthographe du français (d'après Manulex-Morpho): Pour les lecteurs débutants et atypiques. *A.N.A.E.*, 148, 247-256.
- Stanké, B., Ferlatte, M. A., & Granger, S. (2016). Apprentissage avec erreurs et sans erreur de l'orthographe lexicale. Impact auprès d'élèves du primaire bons et faibles orthographes. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 2016/4(N°76), 65-83. <https://doi.org/10.3917/nras.076.0065>
- Statbel. (2023). Population étrangère en Belgique - Statistiques démographiques. Récupéré de <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/population/structuredemographique/population-etrangere>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Troncy, C. (2021). Les enseignants, la norme scolaire et la pluralité langagière dans deux écoles immersives à programme français en Californie. Dynamiques des attitudes et des pratiques lors d'une recherche collaborative. *Glottopol*, 35, 144-171. Disponible en ligne : <https://journals.openedition.org/glottopol/302>.
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>

- Turnbull, M., Lapkin, S., & Hart, D. (2001). Grade 3 immersion students' performance in literacy and mathematics: Province-wide results from Ontario (1998-1999). *The Canadian Modern Language Review / La Revue Canadienne Des Langues Vivantes*, 57(3), 405-427.
- Turnbull, M., Lapkin, S., & Hart, D. (2003). Grade 6 French immersion students' performance on large-scale reading, writing, and mathematics tests: Building explanations. *The Canadian Modern Language Review / La Revue Canadienne Des Langues Vivantes*, 59(2), 199-217.
- Van De Craen, P., Surmont, J., Mondt, K., & Ceuleers, E. (2011). Twelve Years of CLIL Practice in Multilingual Belgium. In G. Egger, & C. Lechner (Eds.), *Primary CLIL Around Europe: Learning in Two Languages in Primary Education* (pp. 81-97). Tectum Verlag-Marburg.
- Véronis, J. (1988). From sound to spelling in French: Simulation on a computer. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*, 8(4), pp. 315–334.
- \* Wolters, A. P. (2024). Spelling error patterns, cohesive ties, and syntax features in Spanish and English essays by Spanish-English emergent bilinguals in primary grades. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 85(2-A). Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc22&NEWS=N&AN=2024-12019-239>

## RÉSUMÉ

Introduction : la maîtrise du langage écrit est indispensable dans notre société actuelle. Cependant, cet apprentissage n'est pas sans difficulté. Ainsi, si cette habileté semble complexe pour les enfants monolingues, nous pouvons nous questionner quant aux difficultés éprouvées chez les enfants bilingues. En effet, durant ces dernières décennies, nous constatons que le bilinguisme fait de plus en plus parler de lui en raison de ses différents apports positifs. C'est pourquoi, à l'heure actuelle, de nombreux programmes d'immersion linguistique sont présents (Bijleveld & Estienne, 2018 ; Grosjean, 2010). Cependant, la littérature n'offre que peu de données scientifiques récentes dans ce domaine. C'est pourquoi l'objectif de ce mémoire est orienté vers une synthèse de la littérature de type *scoping review*. Dans cette dernière, nous dirigeons notre intérêt sur les capacités orthographiques des enfants bilingues précoces suivant un programme immersif en primaire.

Méthodologie : notre stratégie de recherche visait à explorer la documentation dans les bases de données suivantes : Eric, PsycInfo, Medline, LLBA. Le moteur de recherche «Google Scholar» a également été inclus dans nos investigations. Un premier tri de toutes les références obtenues a été effectué via la lecture du titre et de l'*abstract*, en s'appuyant sur les critères d'éligibilité de notre étude. Un second tri des références restantes a été réalisé selon la lecture complète des textes. Ces deux étapes ont été exécutées par deux *reviewers* de manière indépendante avant la mise en commun. Des données ont été extraites des articles sélectionnés dans le but de répondre à notre question de recherche.

Résultats et conclusion : sur un total de 557 références trouvées, seulement 10 respectant nos critères ont été inclus dans cette *scoping review*. Cela prouve l'insuffisance, dans la littérature, de données probantes à ce sujet. Parmi les 10 études comprises, plusieurs types d'immersion (partiel, total et bidirectionnel), de langues alphabétiques étudiées et d'évaluation des capacités orthographiques (tests formels ou d'écrits narratifs, observations, entretiens semi-structurés) ont été observés. Les résultats appuient ceux de la littérature en insistant sur l'absence d'effet négatif, voire positifs du bilinguisme sur l'acquisition de l'orthographe. En conclusion, cette *scoping review* affirme un besoin d'étendre les recherches dans la littérature sur ce sujet.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Checklist PRISMA-ScR

#### Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) Checklist

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a scoping review.	Front page
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary that includes (as applicable): background, objectives, eligibility criteria, sources of evidence, charting methods, results, and conclusions that relate to the review questions and objectives.	82
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known. Explain why the review questions/objectives lend themselves to a scoping review approach.	1-2
Objectives	4	Provide an explicit statement of the questions and objectives being addressed with reference to their key elements (e.g., population or participants, concepts, and context) or other relevant key elements used to conceptualize the review questions and/or objectives.	26
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate whether a review protocol exists; state if and where it can be accessed (e.g., a Web address); and if available, provide registration information, including the registration number.	27
Eligibility criteria	6	Specify characteristics of the sources of evidence used as eligibility criteria (e.g., years considered, language, and publication status), and provide a rationale.	27-29
Information sources*	7	Describe all information sources in the search (e.g., databases with dates of coverage and contact with authors to identify additional sources), as well as the date the most recent search was executed.	29-31
Search	8	Present the full electronic search strategy for at least 1 database, including any limits used, such that it could be repeated.	Annex 4
Selection of sources of evidence†	9	State the process for selecting sources of evidence (i.e., screening and eligibility) included in the scoping review.	33-34
Data charting process‡	10	Describe the methods of charting data from the included sources of evidence (e.g., calibrated forms or forms that have been tested by the team before their use, and whether data charting was done independently or in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	33-34
Data items	11	List and define all variables for which data were sought and any assumptions and simplifications made.	34
Critical appraisal of individual sources of evidence§	12	If done, provide a rationale for conducting a critical appraisal of included sources of evidence; describe the methods used and how this information was used in any data synthesis (if appropriate).	Not applicable
Synthesis of results	13	Describe the methods of handling and summarizing the data that were charted.	34

SECTION	ITEM	PRISMA-ScR CHECKLIST ITEM	REPORTED ON PAGE #
<b>RESULTS</b>			
Selection of sources of evidence	14	Give numbers of sources of evidence screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally using a flow diagram.	35-37
Characteristics of sources of evidence	15	For each source of evidence, present characteristics for which data were charted and provide the citations.	37
Critical appraisal within sources of evidence	16	If done, present data on critical appraisal of included sources of evidence (see item 12).	Not applicable
Results of individual sources of evidence	17	For each included source of evidence, present the relevant data that were charted that relate to the review questions and objectives.	38 ; 42 ; 43 ; 44
Synthesis of results	18	Summarize and/or present the charting results as they relate to the review questions and objectives.	39-51
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	19	Summarize the main results (including an overview of concepts, themes, and types of evidence available), link to the review questions and objectives, and consider the relevance to key groups.	52-62
Limitations	20	Discuss the limitations of the scoping review process.	62-67
Conclusions	21	Provide a general interpretation of the results with respect to the review questions and objectives, as well as potential implications and/or next steps.	70-71
<b>FUNDING</b>			
Funding	22	Describe sources of funding for the included sources of evidence, as well as sources of funding for the scoping review. Describe the role of the funders of the scoping review.	Not applicable

## **Annexe 2 : Différentes bases de données avec descripteurs et langage libre utilisés**

<b>Base de données ERIC (1965 à mars 2024) via Ovid</b>		
<b>Concepts</b>	<b>Descripteurs en langage contrôlé</b>	<b>Langage libre</b>
Écriture / orthographe	<ul style="list-style-type: none"> <li>writing skills/ or writing ability/ or literacy/ or literacy education/ or writing (Composition)/ or writing achievement/ or spelling/ or orthographic symbols/ or phoneme grapheme correspondence/ or punctuation/ or spelling instruction/ or basic writing/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(writ* adj3 (abilit* or skill* or communicat* or composit* or achiev*)).ti,ab.</li> <li>(orthograph* adj3 (symbol or skill*)).ti,ab.</li> <li>(literacy or spell* or alphabet* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab.</li> </ul>
Bilinguisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>bilingualism/ or "english (second language)"/ or english language learners/ or language dominance/ or language enrichment/ or "language of instruction"/ or multilingualism/ or second language instruction/ or second language learning/ or second language programs/ or second languages/ or "error Analysis (language)"/ or foreign language books/ or interference (Language)/ or interlanguage/ or modern language curriculum/ or fles/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(bilingual* adj3 (education or school*)).ti,ab.</li> <li>(second* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab.</li> <li>(multilingual* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab.</li> </ul>
Immersion	<ul style="list-style-type: none"> <li>bilingual education/ or bilingual education programs/ or bilingual schools/ or immersion programs/ or "language of instruction"/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(education adj3 (bilingual* or multicultural)).ti,ab.</li> <li>(immers* program).ti,ab.</li> </ul>
Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>child language/ or children/ or childrens writing/ or young children/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(child* adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab.</li> <li>(student adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab.</li> </ul>

**APA PsycInfo (1806 à avril 2024) via Ovid**

Concepts	Descripteurs en langage contrôlé	Langage libre
Écriture	<ul style="list-style-type: none"> <li>writing skills/ or literacy/ or literacy programs/ or spelling/ or orthography/ or written communication/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(writ* adj3 (abilit* or skill* or communicat* or composit* or achiev*)).ti,ab,id.</li> <li>(orthograph* adj3 (symbol or skill*)).ti,ab,id.</li> <li>(literacy or spell* or alphabet* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab,id.</li> </ul>
Bilinguisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>multilingualism/ or bilingualism/ or english as second language/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(bilingual* adj3 (education or school*)).ti,ab,id.</li> <li>(second* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab,id.</li> <li>(multilingual* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab,id.</li> </ul>
Immersion	<ul style="list-style-type: none"> <li>foreign language education/ or foreign language learning/ or bilingual education/ or education/ or multicultural education/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(education adj3 (bilingual* or multicultural)).ti,ab, id.</li> <li>(immers* program).ti,ab, id.</li> </ul>
Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>primary school students/ or elementary school students/ or elementary schools/ or elementary education/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(child* adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab, id.</li> <li>(student adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab, id.</li> </ul>

**LLBA (Linguistics and Language Behavior Abstracts) (1973 à actuel) via ProQuest**

Concepts	Descripteurs en langage contrôlé	Langage libre
Écriture orthographe	- /	<u>((writ* NEAR/2 (abilit* OR skill* OR communicat* OR composit* OR achiev*) OR literacy) AND (orthograph* NEAR/2 (symbol OR skill*) OR spell* OR alphabet* OR phoneme grapheme correspondence OR punctuation) AND (bilingual* NEAR/2 (education OR school*) OR second* language NEAR/2 (english OR French OR Spanish OR Italian OR german OR learner* OR dominance OR enrichment OR instruction OR foreign) OR multilingual*) AND (education NEAR/2 (bilingual* OR multicultural) OR immers* program) AND (child* NEAR/2 (primary OR elementary OR writ*) OR student NEAR/2 (primary OR elementary OR writ*)) AND (fles OR foreign language OR interlanguage OR interference language)) NOT (location.exact("Iran" OR "China" OR "Hong Kong China" OR "India" OR "Indonesia" OR "Saudi Arabia" OR "Israel" OR "Singapore" OR "Asia" OR "Bangladesh" OR "Estonia" OR "Finland" OR "Japan" OR "Kazakhstan" OR "Norway" OR "Oman" OR "Russia" OR "Serbia" OR "Slovakia" OR "Union of Soviet Socialist Republics--USSR" OR "Vietnam")) NOT at.exact("General Information" OR "Review" OR "Literature Review" OR "Commentary" OR "Bibliography")) NOT subt.exact("reading comprehension" OR "teachers" OR "college students" OR "computer assisted instruction" OR "chinese languages" OR "vocabulary development" OR "reading" OR "phonology" OR "reading skills" OR "phonological awareness" OR "reading instruction" OR "secondary school students" OR "monolingualism" OR "curricula" OR "educational technology" OR "morphology" OR "semantics" OR "computer assisted language learning" OR "fluency" OR "phonetics" OR "reading ability" OR "second language reading" OR "spoken language" OR "sign language" OR "secondary schools" OR "deafness") AND PEER(yes))</u>
Immersion (programme)	/	
bilinguisme	/	
Population	/	



Medline(r) all (1946 à avril 2024) via Ovid		
Concepts	Descripteurs en langage contrôlé	Langage libre
Écriture / orthographe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Writing/ or handwriting/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(writ* adj3 (abilit* or skill* or communicat* or composit* or achiev*)).ti,ab,kf.</li> <li>(orthograph* adj3 (symbol or skill*)).ti,ab,kf.</li> <li>(literacy or spell* or alphabet* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab,kf.</li> </ul>
Bilinguisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multilingualism/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(bilingual* adj3 (education or school*)).ti,ab,kf.</li> <li>(second* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab,kf.</li> <li>(multilingual* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab,kf.</li> <li></li> </ul>
Immersion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schools/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(education adj3 (bilingual* or multicultural)).ti,ab,kf.</li> <li>(immers* program).ti,ab,kf.</li> </ul>
Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>Child/ or Students/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(child* adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab,kf.</li> <li>(student adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab,kf.</li> </ul>

### **Annexe 3 : Liste de descripteurs et termes en langage libre par concept**

**Tableau 1 : concept “*bilinguisme*” dans notre stratégie de recherche**

Base de données	Descripteurs	Langage libre
Éric	writing skills/ or writing ability/ or literacy/ or literacy education/ or writing (Composition)/ or writing achievement/ or spelling/ or orthographic symbols/ or phoneme grapheme correspondence/ or punctuation/ or spelling instruction/ or basic writing/	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (writ* adj3 (abilit* or skill* or communicat* or composit* or achiev*)).ti,ab.</li> <li>▪ (orthograph* adj3 (symbol or skill*)).ti,ab.</li> <li>▪ (literacy or spell* or alphabet* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab.</li> </ul>
PsyInfo	writing skills/ or literacy/ or literacy programs/ or spelling/ or orthography/ or written communication/	
Medline	Writing/ or handwriting/	

**Tableau 2 : concept “*enfants du primaire*” dans notre stratégie de recherche**

Base de données	Descripteurs	Langage libre
Éric	bilingualism/ or "english (second language)"/ or english language learners/ or language dominance/ or language enrichment/ or "language of instruction"/ or multilingualism/ or second language instruction/ or second language learning/ or second language programs/ or second languages/ or “error Analysis (language)"/ or foreign language books/ or interference (Language)/ or interlanguage/ or modern language curriculum/ or fles/	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (bilingual* adj3 (education or school*)).ti,ab.</li> <li>▪ (second* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab.</li> <li>▪ (multilingual* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab.</li> </ul>
PsyInfo	multilingualism/ or bilingualism/ or english as second language/	
Medline	Multilingualism/	

**Tableau 3 : concept “*orthographe*” dans notre stratégie de recherche**

Base de données	Descripteurs	Langage libre
Éric	bilingual education/ or bilingual education programs/ or bilingual schools/ or immersion programs/ or "language of instruction"/	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (education adj3 (bilingual* or multicultural)).ti,ab.</li> <li>▪ (immers* program).ti,ab.</li> </ul>
PsyInfo	foreign language education/ or foreign language learning/ or bilingual education/ or education/ or multicultural education/	
Medline	Schools/	

**Tableau 4 : concept “*immersion*” dans notre stratégie de recherche**

Base de données	Descripteurs	Langage libre
Éric	child language/ or children/ or childrens writing/ or young children/	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (child* adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab.</li> <li>▪ (student adj3 (primary or elementary or writ*)).ti,ab.</li> </ul>
PsyInfo	primary school students/ or elementary school students/ or elementary schools/ or elementary education/	
Medline	Child/ or Students/	

## **Annexe 4 : Stratégies de recherche relatives aux bases de données utilisées**

### **Base de données Eric :**

**Database: ERIC <1965 to March 2024>**

#### **Search Strategy:**

- 1 writing skills/ or writing ability/ or literacy/ or literacy education/ or spelling/ or "writing (composition)"/ or writing achievement/ or spelling/ or orthographic symbols/ or phoneme grapheme correspondence/ or punctuation/ or spelling instruction/ or basic writing/ (71363)
- 2 (writ\* adj3 (abilit\* or skill\* or communicat\* or composit\* or achiev\*)).ti,ab. (16723)
- 3 (orthograph\* adj3 (symbol or skill\*)).ti,ab. (176)
- 4 (literacy or spell\* or alphabet\* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab. (80407)
- 5 bilingualism/ or "english (second language)"/ or english language learners/ or language dominance/ or language enrichment/ or "language of instruction"/ or multilingualism/ or second language instruction/ or second language learning/ or second language programs/ or second languages/ or "error Analysis (language)"/ or foreign language books/ or interference Language/ or interlanguage/ or modern language curriculum/ or fles/ (118855)
- 6 (bilingual\* adj3 (education or school\*)).ti,ab. (7835)
- 7 (second\* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner\* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab. (17470)
- 8 (multilingual\* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab. (28979)
- 9 bilingual education/ or bilingual education programs/ or bilingual schools/ or immersion programs/ or "language of instruction"/ (19027)
- 10 (education adj3 (bilingual\* or multicultural)).ti,ab. (11153)
- 11 immers\* program.ti,ab. (710)
- 12 child language/ or children/ or childrens writing/ or young children/ (81442)
- 13 (child\* adj3 (primary or elementary or writ\*)).ti,ab. (14663)
- 14 (student adj3 (primary or elementary or writ\*)).ti,ab. (8693)
- 15 1 or 2 or 3 or 4 (123677)
- 16 5 or 6 or 7 or 8 (126399)
- 17 9 or 10 or 11 (24609)
- 18 12 or 13 or 14 (102169)
- 19 15 and 16 and 17 and 18 (184)

## Base de données PsycInfo :

Database: APA PsycInfo <1806 to April Week 4 2024>

### Search Strategy:

- 1 writing skills/ or literacy/ or literacy programs/ or spelling/ or orthography/ or written communication/ (40955)
- 2 (writ\* adj3 (abilit\* or skill\* or communicat\* or composit\* or achiev\*)).ti,ab,id. (8674)
- 3 (orthograph\* adj3 (symbol or skill\*)).ti,ab,id. (357)
- 4 (literacy or spell\* or alphabet\* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab,id. (58911)
- 5 multilingualism/ or bilingualism/ or english as second language/ (24758)
- 6 (bilingual\* adj3 (education or school\*)).ti,ab,id. (2642)
- 7 (second\* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner\* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab,id. (5721)
- 8 (multilingual\* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab,id. (13636)
- 9 foreign language education/ or foreign language learning/ or bilingual education/ or education/ or multicultural education/ (64800)
- 10 (education adj3 (bilingual\* or multicultural)).ti,ab,id. (3608)
- 11 immers\* program.ti,ab,id. (376)
- 12 primary school students/ or elementary school students/ or elementary schools/ or elementary education/ (61505)
- 13 (child\* adj3 (primary or elementary or writ\*)).ti,ab,id. (19388)
- 14 (student adj3 (primary or elementary or writ\*)).ti,ab,id. (3460)
- 15 1 or 2 or 3 or 4 (79579)
- 16 5 or 6 or 7 or 8 (36212)
- 17 9 or 10 or 11 (66101)
- 18 12 or 13 or 14 (76556)
- 19 15 and 16 and 17 and 18 (194)

## Base de données Medline :

Base de données : Ovid MEDLINE(R) ALL <1946 to May 21, 2024>

### Stratégie de recherche :

- 1 Writing/ or handwriting/ (20342)
- 2 (writ\* adj3 (abilit\* or skill\* or communicat\* or composit\* or achiev\*)).ti,ab,kf. (3777)
- 3 (orthograph\* adj3 (symbol or skill\*)).ti,ab,kf. (143)
- 4 (literacy or spell\* or alphabet\* or phoneme grapheme correspondence or punctuation).ti,ab,kf. (56970)
- 5 multilingualism/ (6190)
- 6 (bilingual\* adj3 (education or school\*)).ti,ab,kf. (304)
- 7 (second\* language adj3 (english or French or Spanish or Italian or german or learner\* or dominance or enrichment or instruction or foreign)).ti,ab,kf. (1307)
- 8 (multilingual\* or fles or foreign language or interlanguage or interference language).ti,ab,kf. (4430)
- 9 schools/ (53771)
- 10 (education adj3 (bilingual\* or multicultural)).ti,ab,kf. (318)
- 11 immers\* program.ti,ab,kf. (101)
- 12 Child/ or Students/ (2035424)
- 13 (child\* adj3 (primary or elementary or writ\*)).ti,ab,kf. (21912)
- 14 (student adj3 (primary or elementary or writ\*)).ti,ab,kf. (838)
- 15 1 or 2 or 3 or 4 (78717)
- 16 5 or 6 or 7 or 8 (10628)
- 17 9 or 10 or 11 (54168)
- 18 12 or 13 or 14 (2041930)
- 19 15 and 16 and 17 and 18 (20)

## Moteur de recherche Google Scholar :

writ\* or spell\* and bilingual\* or second\* language and child\* or primary and immersion program or bilingual\* education

## Annexe 5 : Articles exclus car non-accessibles

**Tableau 5 : Références exclues car non-accessibles**

Références complètes	Base de données
Bae, J. (2001). Cohesion and Coherence in Children's Written English: Immersion and English-only Classes. <i>Issues in Applied Linguistics</i> , 12. <a href="https://doi.org/10.5070/L4121005043">https://doi.org/10.5070/L4121005043</a> .	ERIC
Butvilofsky, S. (2010). Towards the Development of a Biliterate Pedagogy: A Case Study of Emerging Biliterate Writing. In <i>ProQuest LLC</i> .	ERIC
Butvilofsky, S., Escamilla, K., Gumina, D., & Silva Diaz, E. (2021). Beyond monolingual reading assessments for emerging bilingual learners: Expanding the understanding of biliteracy assessment through writing. <i>Reading Research Quarterly</i> , 56(1), 53–70. <a href="https://doi.org/10.1002/rrq.292">https://doi.org/10.1002/rrq.292</a>	PsycInfo
Chen, S. (2015). The Development of Bilingual Children's Narrative Skills: A Report of the "Looking Glass Neighborhood" Program. <i>Chinese Journal of Applied Linguistics</i> , 38(3), 301-318. <a href="https://doi.org/10.1515/cjal-2015-0019">https://doi.org/10.1515/cjal-2015-0019</a>	LLBA
Edelsky, C. (1986). <i>Writing in a bilingual program: Había una vez</i> . Retrieved from <a href="http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric2&amp;NEWS=N&amp;AN=ED305192">http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric2&amp;NEWS=N&amp;AN=ED305192</a>	ERIC
Halsall, S. (1986). An ethnographic account of the composing behaviors of five young bilingual children. In <i>Jusque datum sceleris: Foscolo e la memoria de vinti</i> . Euno.	ERIC
Hernández, A. C. (2001). The expected and unexpected literacy outcomes of bilingual students. <i>Bilingual Research Journal</i> , 25(3), 301–326. <a href="https://doi.org/10.1080/15235882.2001.10162796">https://doi.org/10.1080/15235882.2001.10162796</a>	ERIC
López, M. G., & Tashakkori, A. (2004). Effects of a two-way bilingual program on the literacy development of students in kindergarten and first grade. <i>Bilingual Research Journal</i> , 28(1), 19–34. <a href="https://doi.org/10.1080/15235882.2004.10162610">https://doi.org/10.1080/15235882.2004.10162610</a>	LLBA
Mitchell, S. (1990). <i>Spanish partial immersion program. 1989-90 evaluation report</i> . Retrieved from <a href="http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric1&amp;NEWS=N&amp;AN=ED305192">http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric1&amp;NEWS=N&amp;AN=ED305192</a>	ERIC
Simpson, J. M. (2004). A look at early childhood writing in English and Spanish in a bilingual school in Ecuador. <i>International Journal of Bilingual Education and Bilingualism</i> , 7(5), 432–448. <a href="https://doi.org/10.1080/13670050408667824">https://doi.org/10.1080/13670050408667824</a>	ERIC
Swain, M. (1975). Writing skills of grade three French immersion pupils. <i>Working Papers on Bilingualism</i> , No. 7. Retrieved from <a href="http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric1&amp;NEWS=N&amp;AN=ED125262">http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric1&amp;NEWS=N&amp;AN=ED125262</a>	ERIC
Trites, R. L., & Price, M. A. (1980). <i>Assessment of readiness for primary French immersion: Grade one follow-up assessment</i> . Retrieved from <a href="http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric1&amp;NEWS=N&amp;AN=ED218980">http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&amp;PAGE=reference&amp;D=eric1&amp;NEWS=N&amp;AN=ED218980</a>	ERIC

## **Annexe 6 : Raisons d'exclusion des articles suite à la lecture intégrale**

**Tableau 6. 18 références exclues avec leur principale raison d'exclusion**

### **Pas de mesure spécifique portant sur l'orthographe (11)**

- Barik, H. C., & Swain, M. (1975). Primary-grade French immersion in a unilingual English-Canadian setting: The Toronto study through grade 2. *Language Learning*, 25(1), 1-30.
- Barik, H. C., & Swain, M. (1976). Update on French immersion: The Toronto study through grade 3. *Canadian Journal of Education*, 1(4), 33-42. <https://doi.org/10.2307/1494622>
- Benitz, L. (2009). *Becoming biliterate: A study of two-way bilingual immersion education*, by B. Pérez. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 230 pp. \$69.95 (hardback). *Journal of Language, Identity & Education*, 8(1), 54-57. <https://doi.org/10.1080/15348450802620001>
- Gudschinsky, Sarah C. (1971). *Literacy in the Mother Tongue and Second Language Learning..* Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=eric1&NEWS=N&AN=ED060753>
- Oller, D. K., & Jarmulowicz, L. (2007). Language and literacy in bilingual children in the early school years. In E. Hoff & M. Shatz (Eds.), *Blackwell handbook of language development* (pp. 368-386). Blackwell Publishing.
- Perrotta, Blanche. (1994). *Writing Development and Second Language Acquisition in Young Children..* *Childhood Education*, 70(4), 237. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=eric3&NEWS=N&AN=EJ483963>
- Safty, Adel & And Others. (1988). *French Immersion Programs in Canada..* *Canadian Journal of Education*, 13(2), 243. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=eric2&NEWS=N&AN=EJ393068>
- San Francisco, A. R., Carlo, M., August, D., & Snow, C. E. (2006). The role of language of instruction and vocabulary in the development of phonological awareness in Spanish-English bilingual children. **ERIC**. (ED491537).
- Serna, Carolina. (2009). *Autores Bilingues/Bilingual Authors: Writing within Dual Cultural and Linguistic Repertoires.* *Education*, 130(1), 78. Retrieved from [https://www.projectinnovation.biz/education\\_2006.html](https://www.projectinnovation.biz/education_2006.html)
- Tejada Reyes, Venecia. (2015). *Acquisition of Literacy in Bilingual Children in the Dominican American.* Online Submission, Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=eric3&NEWS=N&AN=ED592533>



- Tarone, Elaine. (1990). "Back to Basics:" Literacy for Second Language Learners in the Public Schools.. MinneTESOL Journal, 8, 7. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=eric2&NEWS=N&AN=ED336981>

### **Apprentissage des deux langues après la première année primaire (3)**

- Breeze, R. (2008). Researching simplicity and sophistication in student writing. International Journal of English Studies, 8(1), 51-66.
- Camping, A., Graham, S., & Harris, K. R. (2023). Writing motives and writing achievement of elementary school students from diverse language backgrounds. Journal of Educational Psychology, 115(7), 1028-1043. <https://doi.org/10.1037/edu0000796>
- Duran, L. (2018). Understanding young children's everyday biliteracy: "Spontaneous" and "scientific" influences on learning. Journal of Early Childhood Literacy, 18(1), 71. <https://doi.org/10.1177/1468798417740617>

### **Langues non-alphabétisées (2)**

- Harrison, G. L., Goegan, L. D., Jalbert, R., McManus, K., Sinclair, K., & Spurling, J. (2016). Predictors of spelling and writing skills in first- and second-language learners. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 29(1), 69. <https://dx.doi.org/10.1007/s11145-015-9580-1>
- Shagoury, R. (2009). Language to language: Nurturing writing development in multilingual classrooms. Young Children, 64(2), 52. Retrieved from <https://journal.naeyc.org/search/item-detail.asp?page=1&docID=3535&sesID=1240301449320>

### **Pas de programme d'immersion bilingue (1)**

- Laarmann-Quante, R., Ortmann, K., Ehler, A., Masloch, S., Scholz, D., Belke, E., & Dipper, S. (2019). The Litkey Corpus: A richly annotated longitudinal corpus of German texts written by primary school children. Behavior Research Methods, 51, 1889-1918.

### **Enfants immigrés non natifs de l'anglais et immergés en anglais (1)**

- Woolpert, D. (2016). Doing more with less: The impact of lexicon on dual-language learners' writing. Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 29(9), 1865. <https://dx.doi.org/10.1007/s11145-016-9656-6>

## **Annexe 7 : Grille d'analyse des études de chaque reviewer**

Tableau 7.

Table d'extraction de Chloé Leroy

TITRE: L2 Proficiency Development in a Two-way and a Developmental Bilingual Program Base de donnée: Google Scholar		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Ester de Jong	
Année de publication	2004	
Pays	USA	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	ARTICLE DE JOURNAL. <i>NABE Journal of research and practice</i> , 2(1), 77-108.	
Objectif de l'étude	Quand les ELL des programmes de maintenance bilingues atteignent-ils la maîtrise de la compréhension et de la production orales en anglais ? Quand les ELL des programmes de maintenance bilingues atteignent-ils la maîtrise de la lecture en anglais et écrire ? Existe-t-il des différences entre le programme TWI et le programme DBE en ce qui concerne la maîtrise de l'anglais oral et les compétences en lecture et écriture en anglais ? vision longitudinale du développement des compétences en anglais pour des cohortes de locuteurs natifs espagnols dans deux programmes de maintien bilingues, un programme TWI et un programme DBE.	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	un échantillon d'ELLs hispanophones nés aux États-Unis qui sont entrés dans le programme DBE ou TWI à la maternelle et qui sont restés dans ces programmes jusqu'en 3e, 4e ou 5e année sans interruption (par exemple, déménager et revenir). ) a été choisi pour supprimer le rôle de la durée de résidence et du pays de naissance comme variables confondante	
Langues des enfants	Espagnol Anglais	
Mots clés ??		
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Maitrise de la langue orale Maitrise de la langue écrite: Il évalue le vocabulaire, la fluidité, la compréhension en lecture, la mécanique et l'utilisation.  Maîtrise de la lecture et de l'écriture. Afin d'évaluer les compétences en lecture et écriture en anglais, un test de langue formel largement utilisé, le Language Assessment Scale Reading/Writing (LAS ; Duncan et DeAvila, 1988), a été utilisé. Le LAS R/W est une évaluation de compétences standardisée qui mesure les compétences en lecture et en écriture en anglais. Il évalue le vocabulaire, la fluidité, la compréhension en lecture, la mécanique et l'utilisation.	

Résultats	<p>La deuxième question de recherche portait sur le moment où les ELL de ces deux programmes atteignaient le niveau de « lecteur courant » ou « d'écrivain courant » lors d'un test de langue formel, l'échelle d'évaluation linguistique. L'analyse a montré que les élèves parvenaient plus rapidement à maîtriser la lecture qu'à l'écriture. Quatre-vingt-dix pour cent des élèves du TWI atteignent le plafond du test de lecture à la fin de la troisième année ; 60 à 80 % des étudiants du DBE le font.</p> <p>Dans le même temps, il faut à la plupart des étudiants (65 à 70 % des étudiants TWI et 70 % des étudiants DBE) jusqu'en 4e ou 5e année pour maîtriser l'écriture.</p> <p>Deuxièmement, l'analyse des données a montré que 25 % des élèves étaient encore considérés comme ayant des capacités d'écriture limitées en 5e année. Contrairement aux affirmations selon lesquelles les étudiants acquerront une maîtrise suffisante d'une langue seconde en un an, ce résultat montre clairement qu'il faut plus d'un an pour maîtriser l'anglais, en particulier à l'écrit. S'il est sans doute dû en partie au test (les élèves perdent des points s'ils font de simples fautes de ponctuation ou d'orthographe), ce constat peut aussi refléter le début d'un effet plateau similaire à celui observé pour la maîtrise de la langue orale. Le niveau d'écriture « intermédiaire » permet à de nombreux ELL de survivre à l'école primaire, car les enseignants du primaire utilisent généralement de nombreuses stratégies supplémentaires pour soutenir le processus d'apprentissage. Cependant, il y a de fortes chances que les ELL deviennent des « apprenants d'anglais à long terme » si les enseignants ne répondent pas efficacement à leurs besoins en rédaction académique, c'est-à-dire les étudiants qui obtiennent des notes de passage mais échouent « lorsqu'ils tentent de réussir des examens de fin d'études à enjeux élevés ou lorsqu'ils échouent ». passent un test standardisé, leurs résultats sont faibles » (Freeman, Freeman et Mercuri, 2002, p. 5).</p> <p>La troisième question de recherche visait à savoir s'il existait des différences significatives entre les étudiants des programmes TWI et DBE.</p> <p>Des différences significatives ont été constatées en lecture et en écriture. Ces différences sont apparues dès le début (2e année) en faveur du programme TWI.</p> <p>Une explication possible de ce résultat est que les</p>	Évalue en deuxième année ?
-----------	--	----------------------------

	<p>étudiants de TWI sont plus systématiquement et plus fréquemment exposés à l'alphabétisation académique grâce à leur intégration.</p> <p>de Jong / Développement des compétences L2 dans un programme bilingue 103</p> <p>composant de contenu. Bien qu'ils ne soient initiés à l'alphabétisation formelle en anglais qu'en deuxième année (comme les étudiants du DBE), les étudiants de TWI sont engagés dans des études scientifiques et sociales en anglais dès la première année dans la classe côté « anglais » avec des anglophones natifs (contrairement aux étudiants du DBE). En conséquence, les ELL des programmes TWI passent régulièrement du temps dans des environnements de langue anglaise riches en imprimés et en littérature</p>	
Limites de l'étude		
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: The Development of Bilingualism and Biliteracy in Two-Way Immersion Students.		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Howard, Elizabeth R.; Christian, Donna	
Année de publication	1997	
Pays	Etats-Unis	
Langue de l'article	Espagnol et Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design		
Objectif de l'étude	Comprendre le développement du bilinguisme et de la bilittéracie chez les élèves en immersion bidirectionnelle, en examinant leur progression dans les deux langues d'enseignement	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	Étude longitudinale	
Langues des enfants	Anglais et Espagnol	
Mots clés ??		
Intervention sur les capacités	six visites de sites sur une période de deux ans (1994-96)	

orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	<p>Six étudiants cibles (trois des hispanophones natifs et trois anglophones natifs) étaient choisis à chaque niveau scolaire pour une observation plus ciblée concernant utilisation de la langue et modèles de participation. les évaluations des compétences orales et des tests de réussite standardisés en anglais ont également été collectés. Le</p> <p>La mesure de compétence orale utilisée pour l'espagnol était le SOPR (Student Oral Proficiency Rating), sur lequel les enseignants évaluent la compréhension, maîtrise, vocabulaire, prononciation et grammaire. L'oral</p> <p>La mesure de compétence utilisée pour l'anglais était le LAS-O (Language des échantillons d'écriture ont également été collectés auprès des étudiants concernés. évaluée sur l'organisation, le développement du sujet, l'utilisation de la langue et mécanique.</p>	
Résultats	<p>La maîtrise de la langue espagnole, à la fois parlée et l'écriture est en retard par rapport à la capacité de la langue anglaise pour les deux groupes de étudiants, et l'écart est plus large pour les anglophones natifs étudiants. Il y a quelques choses qui pourraient être faites pour essayer de fermer cet écart, comme l'augmentation du temps d'enseignement en espagnol, ou fournir un enseignement linguistique plus formel en espagnol.</p>	
Limites de l'étude		
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: Development of English Writing Skills in French Immersion School Programs		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	F. Genesee and M. H. Stanley	
Année de publication	1976	
Pays	Canada	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation,	
Objectif de l'étude	L'objectif principal est d'évaluer la progression des compétences en écriture en anglais chez les élèves inscrits dans des programmes d'immersion en français, en comparaison avec des élèves n'ayant pas suivi de tels programmes	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	Des élèves de quatre niveaux scolaires ont participé aux évaluations 4, 6, 7 et 11. Les participants sont des élèves inscrits dans des programmes d'immersion en français dans des écoles sélectionnées. Ils sont sélectionnés de manière à représenter une diversité de niveaux scolaires et de profils linguistiques.	
Langues des enfants	Anglais-Français	
Mots clés ??		
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Rédaction sur un sujet fourni de type narratif , écrire une histoire	
Résultats	<p>Progression significative des compétences en écriture en anglais chez les élèves inscrits dans des programmes d'immersion en français</p> <p>→ Les résultats montrent que les élèves inscrits dans des programmes d'immersion en français ont des compétences en écriture en anglais comparables, voire supérieures, à celles des élèves dans des programmes éducatifs traditionnels. Cela suggère que l'immersion en français n'a pas d'effet négatif sur le développement des compétences en anglais. Certaines pratiques pédagogiques utilisées dans les programmes d'immersion en français peuvent favoriser le développement des compétences en écriture en anglais. Cela peut inclure des approches d'enseignement axées sur les compétences transférables, l'utilisation de stratégies de communication efficace</p>	

Limites de l'étude		
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: Students' First Language Skills After Six Years in Bilingual Education		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Tuula Merisuo-Storm Marjaana Soininen	
Année de publication	2014	
Pays	Finlande	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Article de journal	
Objectif de l'étude	L'objectif principal de l'étude était de déterminer si l'éducation bilingue affecte négativement le développement des compétences d'alphabétisation dans la langue maternelle des élèves ou si les enfants inscrits à l'enseignement EMILE atteignent le même niveau d'alphabétisation que leurs pairs qui étudient exclusivement en finnois. Un autre objectif était d'explorer s'il existe une différence dans le développement des compétences d'alphabétisation des garçons et des filles en EMILE et dans les classes ordinaires. Le développement des élèves de six classes de trois écoles du sud de la Finlande a été observé du début de la première année à la fin de la sixième année	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	Au début de la première année scolaire, ces classes comptaient 138 élèves, dont 78 étudiaient dans les classes EMILE et 58 dans les autres classes. Dans les classes EMILE, 20 à 25 pour cent de l'enseignement était en anglais.	
Langues des enfants	Anglais-Finnois	
Mots clés ??	Content and Language Integrated Learning (CLIL), primary education, literacy skills, learning attitudes	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Tests d'écriture sous dictée. Trois tests de lecture ont été utilisés pour mesurer les compétences en lecture	
Résultats	À la fin de la première année scolaire, il n'y avait pas de différence significative dans les compétences orthographiques des enfants dans les classes bilingues et les autres classes.	

	Les résultats de l'étude ont montré que l'éducation bilingue n'avait pas eu d'effet négatif sur le développement des compétences en littératie dans la langue maternelle des élèves. Après six années d'études, les étudiants des classes EMILE avaient acquis des compétences orthographiques nettement meilleures que les étudiants des autres classes. De plus, les différences d'orthographe de l'anglais et du finnois ne semblent pas provoquer d'erreurs dans l'écriture du finnois.	
Limites de l'étude		
Compareurs	MONo/Bi	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: First-Language Performance Development in Immersion Programs: Advantages Despite Instruction in a Foreign Language?		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Gebauer, Sandra Kristina; Zaunbauer, Anna C M;	
Année de publication	2012	
Pays	Allemagne	
Langue de l'article	Allemand	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Zeitschrift für pädagogische Psychologie peer revi	
Objectif de l'étude	Déterminer si l'enseignement dans une langue étrangère (par le biais de programmes d'immersion) affecte le développement des compétences dans la première langue des élèves. Les chercheurs cherchent à comprendre si les programmes d'immersion présentent des avantages ou des désavantages pour les performances linguistiques dans la langue maternelle.	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	Les participants sont des élèves de l'école primaire. Les élèves de primaire ont généralement entre 6 et 12 ans. Les niveaux scolaires inclus dans l'étude vont du CP au CM2), couvrant ainsi les premières années de l'éducation formelle. <b>Types de Programmes :Programmes d'Immersion</b> : Les élèves de ce groupe reçoivent l'instruction principalement dans une langue étrangère. Les programmes peuvent varier entre immersion partielle (une partie de l'instruction en langue étrangère) et immersion totale (la majorité de l'instruction en langue étrangère). <b>Programmes Traditionnels</b> : Ces élèves reçoivent l'instruction dans leur langue maternelle, sans	



	immersion dans une langue étrangère. Les élèves doivent être inscrits dans un des deux types de programmes (immersion ou traditionnel) et doivent participer de manière régulière à ces programmes.	
Langues des enfants	Allemand Anglais	
Mots clés ??		
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	<p>Etude longitudinale</p> <p><b>Types de Données : Compétences en Allemand (Langue Maternelle)</b> : Évaluées à l'aide de tests standardisés de compréhension et de production linguistique. <b>Compétences en Anglais (Langue d'Immersion)</b> : Évaluées pour établir des corrélations avec les performances en allemand.</p> <p><b>Instruments de Mesure</b></p> <p><b>Tests Standardisés</b> : Utilisation de batteries de tests validés pour mesurer les compétences linguistiques des élèves dans les deux langues. <b>Compréhension Écrite et Orale</b> : Mesures de la capacité des élèves à comprendre des textes et des discours. <b>Production Écrite et Orale</b> : Évaluations de la capacité des élèves à produire des textes écrits et à parler de manière cohérente et grammaticalement correcte.</p>	
Résultats	<p><b>Erreurs Orthographiques et Syntaxiques :</b></p> <p><b>Fréquence des Erreurs</b> : La fréquence des erreurs orthographiques et syntaxiques dans les productions écrites en allemand des élèves en immersion était similaire à celle des élèves des programmes traditionnels. Il n'y a pas eu d'augmentation significative des erreurs malgré l'instruction en anglais.</p> <p><b>Types d'Erreurs</b> : Les types d'erreurs observées étaient similaires dans les deux groupes, indiquant que l'immersion n'a pas introduit de nouveaux types d'erreurs spécifiques à l'apprentissage de l'anglais.</p>	
Limites de l'étude	<p><b>Représentativité</b> : Les résultats peuvent ne pas être généralisables à toutes les populations d'élèves.</p> <p><b>Durée de l'Étude</b> : Une durée plus longue serait nécessaire pour observer des effets à plus long terme.</p> <p><b>Influence des Variables Non Mesurées</b> : D'autres facteurs contextuels et individuels pourraient influencer les résultats.</p>	
Compareurs		

Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article
-----------------	-------------------	-------------------

TITRE: Strategic codeswitching, interliteracy, and other phenomena of emergent bilingual writing: Lessons from first grade dual language classrooms		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	MILEIDIS GORT	
Année de publication	2006	
Pays	University of Miami, USA	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Journal of Early Childhood Literacy. Peer Reviewed Journal	
Objectif de l'étude	Etude qualitative → étudier les processus d'écriture de jeunes enfants en développement bilingues alors qu'ils composaient des histoires en deux langues dans un contexte d'atelier d'écriture 1. Comment les élèves de première année à dominante anglaise et espagnole se développent-ils en tant qu'écrivains dans un programme TWBE qui utilise une approche d'écriture par processus ? 2. Quels sont les tendances et les modèles de processus d'écriture bilingue et compétences ? 3. Quelle est la nature du transfert des compétences et des processus d'écriture d'une langue à l'autre ? 4. Comment les langues première et seconde sont-elles utilisées par ces personnes bilingues en développement ?	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	deux salles de classe de première année d'un programme d'écriture maternelle à la 5e année d'élèves à faible revenu les plus élevés de la ville	
Langues des enfants	Anglais et espagnol	
Mots clés ??	*Bilingual Education *Bilingualism *Code Switching *Literacy Programs *Writing Skills Elementary School Students	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Les différentes mesures évaluées dans l'étude comprennent : <b>Codeswitching stratégique</b> : comment les élèves utilisent le codeswitching de manière délibérée pour atteindre des objectifs spécifiques lors de leurs activités d'écriture. Cela inclut l'observation des moments où les élèves passent d'une langue	

	<p>à une autre et les raisons qui sous-tendent ces choix linguistiques.</p> <p><b>Compétences d'interlittératie</b> : Les chercheurs évaluent la capacité des élèves à naviguer et à comprendre des textes dans différentes langues. Cela peut inclure des tâches telles que la lecture de textes dans une langue et la réponse à des questions dans une autre langue, ou la comparaison des structures linguistiques et des conventions culturelles entre différentes langues.</p> <p><b>Développement de compétences en écriture</b> : L'étude examine également les progrès des élèves dans le développement de leurs compétences en écriture, en tenant compte de facteurs tels que la clarté, la cohérence, et la richesse du vocabulaire dans leurs productions écrites.</p> <p><b>Adaptation aux différents publics</b> : Les chercheurs analysent comment les élèves adaptent leur utilisation des langues en fonction du public auquel ils s'adressent. Cela inclut des observations sur la manière dont les élèves utilisent différentes langues pour communiquer avec des pairs, des enseignants ou des membres de leur famille.</p> <p>En combinant ces différentes mesures, l'étude vise à fournir une compréhension approfondie de la manière dont les élèves bilingues développent leurs compétences en écriture et naviguent dans l'utilisation de plusieurs langues dans un contexte scolaire.</p>	
Résultats	<p>les élèves de première année dans des classes bilingues utilisent le codeswitching de manière stratégique lors de leurs activités d'écriture. Cela signifie qu'ils passent d'une langue à une autre de manière réfléchie pour exprimer des idées complexes ou pour s'adapter à différents destinataires. De plus, les élèves développent des compétences d'interlittératie, ce qui leur permet de naviguer efficacement entre les différentes langues et de comprendre les structures linguistiques et les conventions culturelles propres à chacune. Ces résultats soulignent l'importance d'encourager le développement de compétences linguistiques et littéraires chez les jeunes apprenants bilingues et mettent en évidence le potentiel des classes bilingues pour favoriser une compréhension approfondie et flexible de la langue.</p>	
Limites de l'étude		
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: SPELLING ERROR PATTERNS, COHESIVE TIES, AND SYNTAX FEATURES IN SPANISH AND ENGLISH ESSAYS

Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Alissa Patricia Wolters	
Année de publication	2023	
Pays	CALIFORNIA,	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Thèse	
Objectif de l'étude	Existe-t-il des modèles d'erreurs d'orthographe cohérents, potentiellement dus à influence interlinguistique dans les essais (récit, opinion) en espagnol et en anglais rédigés par des espagnols- Des apprenants bilingues anglais en 1re, 2e et 3e années ? les apprenants bilingues ont tendance à montrer une influence interlinguistique dans les erreurs d'orthographe dans une seule direction (anglais vers espagnol). ou espagnol vers anglais) ou dans les deux sens (anglais vers espagnol et espagnol vers anglais) faites les modèles de fautes d'orthographe différent selon le programme d'enseignement (double immersion ou immersion en anglais), Statut d'apprenant d'anglais et niveau scolaire ?	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	Grades 1, 2, and 3 milieu très pauvre ; soit une double immersion, soit une instruction en immersion anglaise. 278 présentaient des compétences en matière de bi-alphabétisation la plupart étaient en double immersion. Deux échantillons d'écriture en anglais et en espagnol respectivement ont été collectés.	
Langues des enfants	Espagnol et l-anglais	
Mots clés ??		
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Etude 1: <b>Essais Écrits</b> : Chaque élève a produit des essais en anglais et en espagnol. Les essais sont collectés à différents moments pour représenter divers contextes d'apprentissage et niveaux de compétence. Les erreurs orthographiques sont classées selon leur origine linguistique (par exemple, erreurs influencées par l'espagnol dans les essais en anglais et vice-versa). Les erreurs sont également codées selon des catégories spécifiques comme les erreurs phonétiques, les erreurs de transfert linguistique, les erreurs dues à l'orthographe irrégulière, etc. etude 2 Les essais en anglais et en espagnol produits par les élèves sont analysés. Chaque élève a fourni des échantillons d'écriture dans les deux langues à différents moments de l'année scolaire. <b>Mesures des Caractéristiques Syntaxiques</b>	

	<p><b>Longueur Moyenne des Énoncés (Mean Length of Utterance - MLU)</b> Calcul de la longueur moyenne des énoncés en comptant le nombre de mots ou de morphèmes par énoncé.</p> <p><b>Nombre de Verbes</b> : Comptage du nombre total de verbes utilisés dans chaque essai pour évaluer la complexité verbale.</p> <p><b>Mots d'Accord Sujet-Verbe</b> : Identification et comptage des mots montrant un accord correct entre le sujet et le verbe.</p> <p><b>Exactitude de l'Accord Sujet-Verbe</b> : Évaluation de la précision avec laquelle les élèves utilisent l'accord sujet-verbe.</p> <p>Etude 3:</p> <p>Les essais en anglais et en espagnol produits par les élèves sont analysés. Chaque élève a fourni des échantillons d'écriture dans les deux langues à différents moments de l'année scolaire.</p> <p><b>Identification des Liens Cohésifs</b> :</p> <p><b>Références</b> : Analyse de l'utilisation des pronoms et autres éléments référentiels pour maintenir la cohérence textuelle.</p> <p><b>Conjonctions</b> : Identification et comptage des conjonctions utilisées pour relier des phrases et des clauses.</p> <p><b>Liens Lexicaux</b> : Analyse des répétitions de mots, des synonymes et des termes associés pour créer une continuité lexical</p>	
Résultats	<p>Etude 1:</p> <p>Identification des tendances d'erreurs spécifiques à chaque langue et programme.</p> <p>Analyse de la diminution des erreurs orthographiques influencées par l'espagnol avec l'augmentation du niveau scolaire</p> <p>Observation que les élèves des programmes bilingues commettent plus d'erreurs influencées par l'espagnol dans leurs essais en anglais et vice-versa pour les élèves des programmes d'immersion en anglais.</p> <p>Etude 2:</p> <p>Les élèves des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années produisent des énoncés plus longs, utilisent un plus grand nombre de verbes et montrent une plus grande précision dans l'accord sujet-verbe par rapport aux élèves de 1<sup>ère</sup> année.</p> <p>Les caractéristiques syntaxiques telles que la longueur moyenne des énoncés et l'exactitude de l'accord sujet-verbe montrent des corrélations significatives entre l'anglais et l'espagnol</p> <p>Les caractéristiques syntaxiques sont liées à la qualité de l'écriture, bien que l'ampleur de ces relations varie en fonction du statut ELL et du programme d'enseignement.</p> <p>Etude 3:</p> <p><b>Différences selon le Niveau Scolaire</b> :</p> <p>Les élèves des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années utilisent un plus grand nombre de liens cohésifs et de manière plus précise que ceux de la 1<sup>ère</sup> année.</p> <p><b>Relations Interlinguistiques</b> :</p> <p>Les liens cohésifs dans une langue prédisent significativement la qualité de l'écriture dans l'autre langue.</p> <p>Les élèves des programmes d'immersion bilingue montrent une meilleure utilisation des liens cohésifs en espagnol, tandis que les élèves des programmes d'immersion en anglais montrent de meilleurs résultats en anglais.</p> <p><b>Qualité de l'Écriture</b> :</p>	

	<p>Les liens cohésifs sont liés à la qualité de l'écriture, avec des différences dans l'ampleur de cette relation en fonction du statut ELL et du programme d'enseignement</p> <p>Pour décrire plus précisément les mesures méthodologiques de l'Étude 3 de la thèse d'Alissa Patricia Wolters, nous devons nous concentrer sur l'analyse des liens cohésifs dans les essais écrits par les élèves bilingues en anglais et en espagnol. Voici les étapes détaillées de cette méthodologie :</p> <p><b><u>1. Sélection des Participants</u></b>  <b>Échantillon</b> : Les mêmes 278 élèves de primaire utilisés dans les Études 1 et 2, provenant de programmes d'immersion en anglais et d'immersion bilingue anglais-espagnol.  <b>Répartition</b> : Répartis selon le programme d'enseignement (immersion en anglais vs immersion bilingue) et le niveau scolaire (1ère, 2ème, et 3ème années).</p> <p><b><u>2. Collecte des Données</u></b>  <b>Essais Écrits</b> : Les essais en anglais et en espagnol produits par les élèves sont analysés. Chaque élève a fourni des échantillons d'écriture dans les deux langues à différents moments de l'année scolaire.</p> <p><b><u>3. Mesures des Liens Cohésifs</u></b>  <b>Identification des Liens Cohésifs</b> :  <b>Références</b> : Analyse de l'utilisation des pronoms et autres éléments référentiels pour maintenir la cohérence textuelle.  <b>Conjonctions</b> : Identification et comptage des conjonctions utilisées pour relier des phrases et des clauses.  <b>Liens Lexicaux</b> : Analyse des répétitions de mots, des synonymes et des termes associés pour créer une continuité lexicale.  <b>Quantification et Précision</b> :  <b>Quantité</b> : Comptage du nombre total de liens cohésifs utilisés dans chaque essai.  <b>Précision</b> : Évaluation de la précision et de l'exactitude des liens cohésifs utilisés, en termes de référents corrects et de liaisons appropriées.</p> <p><b><u>4. Analyse Statistique</u></b>  <b>Variables de Contrôle</b> :  Statut socio-économique (repas gratuits ou à tarif réduit).  Statut de l'apprenant d'anglais (ELL vs non-ELL).  <b>Comparaison des Groupes</b> :  Comparaison de l'utilisation des liens cohésifs entre les différents groupes (programme d'enseignement, niveau scolaire, statut ELL).  <b>Corrélations et Prédictions</b> :  Analyse des corrélations entre les liens cohésifs dans une langue et leur contrepartie dans l'autre langue.  Utilisation de modèles statistiques pour prédire la qualité de l'écriture en fonction de l'utilisation des liens cohésifs dans chaque langue.</p> <p><b><u>5. Résultats et Interprétation</u></b>  <b>Différences selon le Niveau Scolaire</b> :  Les élèves des 2ème et 3ème années utilisent un plus grand nombre de liens cohésifs et de manière plus précise que ceux de la 1ère année.</p>	
--	--	--

	<p><b>Relations Interlinguistiques :</b> Les liens cohésifs dans une langue prédisent significativement la qualité de l'écriture dans l'autre langue. Les élèves des programmes d'immersion bilingue montrent une meilleure utilisation des liens cohésifs en espagnol, tandis que les élèves des programmes d'immersion en anglais montrent de meilleurs résultats en anglais.</p> <p><b>Qualité de l'Écriture :</b> Les liens cohésifs sont liés à la qualité de l'écriture, avec des différences dans l'ampleur de cette relation en fonction du statut ELL et du programme d'enseignement.</p> <p><b>Conclusion</b> L'Étude 3 se concentre sur l'analyse des liens cohésifs dans les essais écrits par des élèves bilingues, en mettant en évidence les différences en fonction du niveau scolaire, du statut d'apprentissage de l'anglais et du programme d'enseignement. Les résultats montrent des corrélations significatives entre l'utilisation des liens cohésifs dans les deux langues et soulignent l'importance de ces liens pour la qualité de l'écriture.</p>	
Limites de l'étude	<b>Échantillon Limité</b>	
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: Acquiring literacy in English and Spanish in the United States.		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Durgunoglu, Aydin Yucesan.	
Année de publication	1998	
Pays	Minnesota,	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Chapitre d'un livre	
Objectif de l'étude	observer comment les processus de langage et d'alphabétisation évoluaient dans le contexte d'un programme spécifique d'éducation bilingue transitionnelle. Comment l'alphabétisation en espagnol se développe-t-elle ? Quelle est l'influence de l'alphabétisation en espagnol sur le développement de l'alphabétisation en anglais ? Quels sont les indicateurs de réussite dans le développement de l'alphabétisation en anglais ?	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	46 élèves de première année répartis dans deux salles de classe bilingues situées dans Midwest des États-Unis	
Langues des enfants	espagnol anglais	

Mots clés ??	*Bilingual Education *English as Second Language *Foreign Language Learning *Language Development *Literacy Elementary School Students	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Cinq mesures de résultats intéressantes sont discutées ici : la reconnaissance et l'orthographe des mots en anglais et en espagnol, la conscience phonologique en anglais .	
Résultats	L'orthographe anglaise était également corrélée à la fois à la reconnaissance des mots espagnols et à l'orthographe espagnole. Nous avons donc un lien significatif entre la reconnaissance des mots et la maîtrise de l'orthographe dans les deux langues des étudiants. La question suivante est de savoir comment ces compétences se développent et quelles variables prédictives sont corrélées aux mesures des résultats. Des analyses de régression multiple ont montré que deux variables seulement – l'identification des lettres et la conscience phonologique espagnole – expliquaient 76 % de la variance pour la reconnaissance des mots espagnols	
Limites de l'étude		
Comparateurs	entre eux	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: The development of **writing** skills in an Italian-English two-way **immersion program**: Evidence from first through fifth grade

Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Montanari, Simona, Simon-Cereijido, Gabriela & Hartel, Antonella.	
Année de publication	2016	
Pays	Californie, USA	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	International Multilingual Research Journal Article de journal	
Objectif de l'étude	examiner les compétences d'écriture des élèves de la 1ère à la 5e année d'un programme d'immersion bidirectionnel italien-anglais	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	110 enfants de la 1è P à la 5e P dans une école publique d'immersion Famille de classe moyenne 2 groupes distincts : IE (italien et anglais à la maison) et EO (anglais uniquement)	



Langues des enfants	LM : anglais avec apprentissage de l'italien à l'école (italien régresse : 90% en mat -> 80% en 1è -> ...)	
Mots clés ??		
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	Test d'inclusion pour l'italien (FLOSEM) lors de l'inscription Test d'écriture pour susciter la narration (frog story) dans les 2 langues (évaluation de chaque échantillon selon une grille reprenant le contenu, l'organisation, la grammaire, la mécanique, le vocabulaire, la longueur du texte et la note globale) sur base d'images avec scènes en séquence.	
Résultats	Les compétences d'écriture augmentent de manière significative au fur et à mesure des années scolaires (forte progression dans les 1ères années, qui diminue dans les dernières années) Les capacités d'écriture en italien sont meilleures chez les IE que chez les EO quelle que soit l'année scolaire (surtout les compétences spécifiques à la langue comme la grammaire et le vocabulaire) Résultats significatifs entre l'anglais et l'italien	
Limites de l'étude	Étude longitudinale <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi de leur niveau entre la 1ère et la 5e P</li> <li>Comparaison entre EO et IE</li> </ul>	
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: Linguistic Awareness Skills in Grade One Children in a French Immersion Setting		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	HYLA UBIN ANNAE TURNER	
Année de publication	1989	
Pays	Canada	
Langue de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	l'Article de Journal : <i>Reading and writing</i>	
Objectif de l'étude	Le but de cette étude était d'examiner la capacité des enfants des programmes d'immersion française et des enfants du programme régulier d'anglais à analyser la structure interne des mots en segments phonémiques et syllabiques en relation avec leurs capacités de lecture et d'orthographe	
Population (taille de l'échantillon, âge, genre)	Les sujets inclus dans cette étude étaient trente-deux enfants de première année	

	<p>Seize (huit garçons et huit filles) étaient inscrits dans un programme d'immersion française précoce depuis la maternelle (c'est-à-dire qu'ils étaient entièrement parlés en français en classe sans qu'aucun enseignement en anglais leur soit donné). Les seize autres enfants (huit garçons et huit filles) étaient inscrits dans un programme d'anglais standard (ci-après appelés les enfants anglais).</p> <p>L'âge moyen des enfants anglophones était de 6 ans et 7 mois et celui des enfants d'immersion française de 6 ans et 6 mois.</p>	
Langues des enfants	Anglais et français	
Mots clés ??	bilingualism, French immersion, linguistic awareness, reading, spelling.	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests standardisés)	<p>Tester les compétences en lecture et en orthographe, avec de vrais mots anglais et des non-mots anglais</p> <p>analyser les mots anglais présentés oralement dans leurs composants afin que les segments syllabiques et phonémiques puissent en être supprimés.</p> <p>Orthographe. Les sujets devaient écrire quatorze mots réels présentés oralement par l'examineur. Ils ont été encouragés à « écrire autant que possible, même si vous ne connaissez pas le mot dans son intégralité ».</p> <p>Les sujets ont ensuite été invités à écrire quatorze non-mots, ou mots « idiots », qu'il leur a été demandé « d'écrire comme s'il s'agissait de vrais mots que vous ne connaissez pas encore ».</p> <p>Les vrais mots et les non-mots étaient similaires sur le plan phonétique et orthographique (voir l'annexe A). Tous les mots ont été prononcés deux fois par l'examineur.</p>	
Résultats	<p>Concernant la tâche d'orthographe, il n'y avait pas de différences significatives entre les groupes, que ce soit pour les mots réels ou pour les non-mots, lorsque l'enfant était crédité d'une réponse phonétiquement précise (sic, sik ou malade) qui pouvait ou non être orthographiquement correcte ( malade).</p> <p>De même, pour la tâche de lecture, il n'y avait pas de différences significatives entre les deux groupes pour les mots réels et les non-mots orthographiquement réguliers. Les enfants anglophones ont obtenu des résultats significativement meilleurs que les enfants d'immersion française uniquement lors de la lecture de mots réels irréguliers.</p>	

	Par conséquent, dans la présente étude, il a été constaté que les élèves de première année des programmes d'immersion française démontraient des compétences précoces en analyse linguistique, en lecture et en écriture égales ou supérieures à celles de leurs pairs du programme anglais, sauf lorsqu'ils lisaient des mots irréguliers	
Limites de l'étude		
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

## Annexe 8 : Grille d'analyse des études de chaque reviewer

Tableau 8.

Table d'extraction de Margaux Breuer

<b>TITRE : L2 Proficiency Development in a Two-way and a Developmental Bilingual Program</b> <b>Moteur de recherche : Google Scholar</b>		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Ester de Jong	
Année de publication	2004	
Pays	Floride, USA	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	<i>NABE Journal of research and practice</i> , 2(1), 77-108. Article de journal Étude longitudinale et quantitative	
Peer-review		
Objectif de l'étude	Examiner le développement oral et alphabétisé en anglais d'apprenants de langue anglaise (ELL) nés aux USA qui avaient suivi un programme d'immersion bidirectionnelle (TWI) ou de développement bilingue (DBE) depuis la maternelle  1) Quand les ELL des programmes de maintenance bilingues atteignent-ils la maîtrise de la compréhension et de la production orales en anglais ? 2) Quand les ELL des programmes de maintenance bilingues atteignent-ils la maîtrise de la lecture en anglais et écrire ? 3) Existe-t-il des différences entre le programme TWI et le programme DBE en ce qui concerne la maîtrise de l'anglais oral et les compétences en lecture et écriture en anglais ?	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	X ELL hispanophones de la maternelle à la 5 <sup>e</sup> primaire • 106 en 3 <sup>e</sup> p (55 TWI / 51 DBE) • 82 en 4 <sup>e</sup> p (45 TWI / 37 DBE) • 45 en 6 <sup>e</sup> p (26 TWI / 19 DBE) • + 5 TWI et 7 DBE nés hors USA • 37% de garçons / 63% filles Élèves avec besoins spéciaux retirés	
Langues des enfants	L1 = espagnol / L2 = anglais	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	3 programmes pour ELL : immersion bidirectionnelle, éducation bilingue développementale et programme d'anglais 2 <sup>e</sup> langue  Programme d'immersion bidirectionnel TWI : • But : réussir dans les 2 langues • Accueil 50% natifs E et 50% natifs A (1 classe pour chaque) • % plus élevé d'élèves bénéficiant d'un déjeuner gratuit (38% > 27 en DBE)	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement initial de l'alphabétisation en LM des 2 groupes (attendre 2<sup>e</sup> pour enseignement LE A pour les ELL → avant 2<sup>e</sup> : stt LO)</li> <li>• Maternelle : E reçoivent tous les cours en E sauf matières spéciales / 1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> : 70% E et 30% A / 3<sup>e</sup> : 50/50</li> </ul> <p>Programme DBE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hispanophones avec maîtrise limitée A</li> <li>• But : faire réussir avec programme standard</li> <li>• 1<sup>e</sup> (85% L1 et 15% L2) ; 2<sup>e</sup> (75% L1 et 25% L2) ; 3<sup>e</sup> (50-60% L1 et 40-50% L2) ; 4 et 5<sup>e</sup> (30 L1 et 70% L2)</li> <li>• Développement initial de l'alphabétisation en LM = E (alphabétisation A vers milieu 2<sup>e</sup>)</li> </ul> <p>Intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise en LO en anglais (ELA-O) : chaque année</li> <li>• maîtrise LE en anglais (LAS) : de la 2<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> p → lecture (vocabulaire, fluidité, compréhension, mécanique et utilisation) et écriture</li> </ul>	
Résultats	<p>1) ELL atteignent niveau de maîtrise LO en anglais : BDE : pour chaque cohorte, croissance d'une année à l'autre sign (sauf K5) TWI : mat à 1<sup>e</sup> et 1<sup>e</sup> à 2<sup>e</sup> sign pour chaque cohorte</p> <p>2) ELL atteignent niveau de maîtrise LE en anglais : lecture TWI : scores de la 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> croissance sign pour les 3 cohortes DBE : progrès sign de chaque cohorte à chaque niveau scolaire</p> <p>ELL atteignent niveau de maîtrise LE en anglais : écriture TWI : progrès sign de 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> (toutes cohortes) et 4<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> (cohortes K3 et K4) DBE : progrès sign de 2<sup>e</sup> à 3<sup>e</sup> (toutes cohortes) et 4<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> (cohorte K5)</p> <p>3) Différence sign entre les programmes ? Diff sign pour LO C<sup>e</sup> en maternelle (toutes cohortes) Lecture : TWI sign + élevés en 3<sup>e</sup> (toutes cohortes) Écriture : TWI sign + élevés en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> (toutes cohortes) et 4<sup>e</sup> (K4 et K5) / pas de diff sign en 5<sup>e</sup></p> <p>Résumé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 programmes : croissance sign d'une année à l'autre (++ mat à 2<sup>e</sup> en LO + tous niveaux lecture et écriture)</li> <li>• Développement en 2 à 4 ans de la compétence orale de type natif</li> <li>• Diff sign entre les 2 groupes</li> </ul>	
Limites de l'étude	Test standardisé pour mesurer l'alphabétisation qui ne reflète pas les exigences réelles	
Comparateurs	Comparaison des programmes + dans le temps	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: The Development of Bilingualism and Biliteracy in Two-Way Immersion Students. Moteur de recherche : Google Scholar		
Concepts	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Howard, Elizabeth R.; Christian, Donna	
Année de publication	1997	
Pays	Virginie, US	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Report de recherche Étude longitudinale	
Peer-review	/	
Objectif de l'étude	Comprendre le développement du bilingue et de son acquisition dans le langage écrit (dans les 2 langues)	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	318 étudiants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 49% avec LM espagnol / 51% LM anglais / 2% d'une autre langue ??</li> <li>• 40% étudiants classés comme LEP</li> <li>• - 5% étudiants afro-américains et – 2% asiatiques</li> <li>• SSE semble correct</li> </ul>	
Langues des enfants	Anglais / espagnol selon l'élève	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	Programme d'immersion bidirectionnel partiel (50 anglais/ 50 espagnol) le matin et l'après-midi. Depuis la maternelle ??  Intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations en classe (6 visites de 2-3 jours pendant 2 ans) : utilisation de la langue par élèves et enseignants, techniques pédagogiques et modèle de participation et d'interaction des étudiants → 6 élèves (3 LM E / 3 LM A) pris séparément pour une observation + poussée</li> <li>• Mesures de performance : compétences orales (SOPR) et tests standardisés en anglais (LAS-O)</li> <li>• Échantillons d'écriture de travaux d'élèves dans les deux langues (organisation, développement sujet, utilisation lgg, mécanique)</li> </ul>	
Résultats	Analyses ++ qualitatives (LO et écriture)  1993 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 enfants (4 en 3<sup>e</sup> et 4 en 5<sup>e</sup>)</li> <li>• Écriture anglais des locuteurs natifs anglais et hispanophones comparables (stt classes sup) → difficile de savoir si le travail vient d'un anglophone natif ou hispanophone</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écriture espagnole : E natifs + sophistiqué que A natifs (vocabulaire, grammaire)</li> <li>• Voir P15 pour plus de détails sur les cas</li> </ul> <p>1994 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essais en anglais très bons</li> <li>• Hispanophones ou anglophones natifs avec alphabétisation en E ne perturbe pas la capacité d'écrire en A</li> </ul> <p>Etude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible pour les élèves L1espagnol de développer des niveaux élevés en anglais et continuer à dvpr leur L1</li> <li>• Possible pour les L1anglais de dvpr compétences bilingues sans compromettre dvplmt de L1</li> <li>• E généralement inf à A</li> <li>• Maîtrise langue E (LO et LE) retard par rapport à la maîtrise de A pour les 2 groupes (écart + large pour les élèves L1A)</li> </ul>	
Limites de l'étude		
Comparateurs	Comparaison de 2 groupes d'enfants (langue maternelle différente)	
Décision finale	<b>Inclure l'article</b>	exclure l'article

<b>TITRE: The Development of English Writing Skills in French Immersion School Programs</b> <b>Moteur de recherche : Google Scholar</b>		
	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	F. Genesee and M. H. Stanley	
Année de publication	1976	
Pays	Canada	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Canadian Journal of Education, Vol. 1, No. 3 (1976), pp. 1-17	
Peer-review		
Objectif de l'étude	Évaluer le développement des aptitudes en rédaction anglaise parmi des groupes d'élèves anglophones en programme d'immersion fr	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	Élèves de 4 niveaux scolaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70 de 4<sup>e</sup> : 3 années immersion fr totale (mat -&gt; 2<sup>e</sup>) + 2 années d'immersion partielle (3 et 4<sup>e</sup>)</li> <li>• 24 de 6<sup>e</sup> (13 garçons / 11 filles) : Immersion fr depuis la maternelle</li> </ul>	Enfants du secondaire (7 <sup>e</sup> et 11 <sup>e</sup> )

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 58 de 7<sup>e</sup>, (29 garçons et 29 filles)</li> <li>• 39 de 11<sup>e</sup> : immersion fr de 7<sup>e</sup> et suivi</li> </ul> <p>Répartition des 4<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> selon 3 groupes QI Contrôle du SSE Grande diversité de profils linguistiques</p>	
Langues des enfants	L1 = Anglais / L2 = français	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	<p>Programme scolaire bilingue fr Pour les 4<sup>e</sup> : 3 années immersion fr totale (mat -&gt; 2<sup>e</sup>) + 2 années d'immersion partielle (3 et 4<sup>e</sup>)</p> <p>Intervention pour les 4<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests de QI pour répartir les élèves</li> <li>• Rédaction complète sur un sujet fourni par l'évaluateur parmi 3 (choix), sur tous types narratifs en anglais → relecture</li> </ul> <p>9 dimensions notées : orthographe, précision des phrases, complexité et variété des phrases, organisation, originalité, longueur, ponctuation, vocabulaire, globalité</p> <p>Scripts notés par 2 enseignants à l'aveugle</p>	
Résultats	<p>Facteurs importants en 4<sup>e</sup> : groupe scolaire (immersion ou non), le niveau QI, l'évaluateur (1 ou 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• X diff sign entre les groupes scolaires pour l'exactitude des phrases, la complexité et variété des phrases, l'organisation ou la globalité du texte</li> <li>• Orthographe : étudiants non-immergés résultats sign sup (normal car moins d'expérience en rédaction en anglais que les non-immergés)</li> <li>• Originalité : étudiants immersion résultats sign sup</li> <li>• Ponctuation, longueur et vocabulaire : immersion meilleure que non-immergés</li> </ul> <p>Facteurs importants en 6<sup>e</sup> : groupe scolaire (immersion ou non), le sexe et l'évaluateur (1 ou 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• X diff sign entre les groupes scolaires pour les dimensions</li> <li>• Ponctuation et longueur du texte : non immergés meilleurs que immersion</li> </ul> <p>Immersion aucune diff à s'exprimer par écrit</p>	
Limites de l'étude		
Comparateurs	Monolingues vs bilingues	
Décision finale	Inclure l'article seulement pour les 4 et 6 <sup>e</sup>	exclure l'article



TITRE: Student's first language skills after six years in bilingual education Moteur de recherche : Google Scholar		
	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Tuula Merisuo-Storm ; Marjaana Soininen	
Année de publication	2014	
Pays	Finlande	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Mediterranean Journal of Social Sciences 5(22) Article de journal Étude longitudinale	
Objectif de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>déterminer si l'éducation bilingue affecte négativement le développement des compétences d'alphabétisation dans la langue maternelle des élèves ou si les enfants inscrits à l'enseignement EMILE atteignent le même niveau d'alphabétisation que leurs pairs qui étudient exclusivement en finnois</li> <li>d'explorer s'il existe une différence dans le développement des compétences d'alphabétisation des garçons et des filles en EMILE et dans les classes ordinaires</li> </ul>	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	138 élèves (78 EMILE et 58 autre) en première → 134 en 6 <sup>e</sup>	
Langues des enfants	L1 = Finnois / L2 = anglais	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	Programme d'immersion // EMILE (20 à 25% de l'enseignement en anglais)  Intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>Automne 1<sup>ère</sup> : prépa scolaire, perception auditive et visuelle, compétence math et mémoire</li> <li>1<sup>ère</sup> : orthographe (dictée), lecture (à voix haute et C°)</li> <li>2<sup>e</sup> : orthographe (dictée), lecture (à voix haute et C°)</li> <li>4<sup>e</sup> : écriture créative, aptitude à l'égard du LE (questionnaire)</li> <li>6<sup>e</sup> : orthographe (dictée), lecture (C° types de texte)</li> </ul>	
Résultats	Automne 1 <sup>ère</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>EMILE : meilleures compétences initiales que les autres classes</li> </ul> 1 <sup>ère</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de diff significative en ortho</li> </ul> 2 <sup>e</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>EMILE signif – fautes d'orthographe</li> <li>EMILE signif meilleur en compréhension écrite</li> </ul> 4 <sup>e</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Aptitude à l'égard du LE :</li> </ul> 6 <sup>e</sup> :	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMILE : forte corrélation entre résultats ortho de 6<sup>e</sup> et 1/2<sup>e</sup></li> <li>• EMILE sign meilleurs pour répondre aux questions d'un texte</li> <li>• EMILE sign meilleurs pour résumer un texte</li> </ul>	
Limites de l'étude	Niveau initial + élevé chez EMILE Parents + encourageants chez EMILE	
Comparateurs	Comparaison de classes multilingue et monolingue	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

<b>TITRE: First-Language Performance Development in Immersion Programs: Advantages Despite Instruction in a Foreign Language?</b> <b>Base de donnée: LLBA</b>		
	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Gebauer, Sandra Kristina ; Zaunbauer, Anna C. M ; Moller, Jens	
Année de publication	2012	
Pays	Allemagne	
Langues de l'article	Allemand (dire qu'on a utilisé un site de traduction)	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Zeitschrift fur Padagogische Psychologie / German Journal of Educational Psychology. Vol.26(3), 2012, pp. 183-196. Article de journal Étude quantitative, empirique	
Peer-review	OUI	
Objectif de l'étude	Comparer les enfants d'un programme immersif aux enfants d'un programme ordinaire en L1 afin de voir l'évolution de chaque groupe	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	351 élèves en immersion et 306 élèves en enseignement conventionnel, de la 1 <sup>ère</sup> à la 4 <sup>e</sup> primaire 46,5% de femmes, 53,4% d'élèves en immersion Âge moyen au début : 6,7 ans	
Langues des enfants	L1 = Allemand / L2 = anglais	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	Enseignement immersif VS ordinaire dans les 4 premières années de 5 écoles en Allemagne Comparatibilité des groupes : SSE et capacités cognitives pris en compte  intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise lecture L1 : WLLP (lecture et choix d'image parmi 4) dans toutes les années (éval fin d'année)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Performance ortho L1 : HSP (écriture de mots et de phrases -&gt; augmentation du nbr d'éléments selon le niveau scolaire dans toutes les années (éval fin d'année)</li> <li>• Capacités cognitives (intelligence fluide) : matrices de RAVEN dans la 1<sup>ère</sup> moitié de 1<sup>ère</sup> P</li> <li>• Contexte socio-économique : HISEI (info sur les activités professionnelles des parents) dans la 1<sup>ère</sup> moitié de 1<sup>ère</sup> P</li> </ul>	
Résultats	Lecture : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de diff entre les groupes</li> <li>• Maîtrise de la lecture des élèves bilingues augmente + rapidement que programme conventionnel</li> </ul> Orthographe : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de performance similaire</li> </ul>	
Limites de l'étude		
Comparateurs	Comparaison des enfants dans un programme d'immersion aux enfant dans un programme ordinaire	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

<b>TITRE: Strategic codeswitching, interliteracy, and other phenomena of emergent bilingual writing: Lessons from first grade dual language classrooms.</b> <b>Base de donnée: PsycInfo</b>		
	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Gort, Mileidis.	
Année de publication	2006	
Pays	Miami, US	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Journal of Early Childhood Literacy. Vol.6(3), 2006, pp. 323-354. Peer-review journal – article de journal Étude qualitative, empirique, non clinique	
Peer-review	OUI	
Objectif de l'étude	Examiner le développement de l'écriture des étudiants à dominante anglaise et espagnole dans un programme TWBE qui emploie une approche d'écriture par processus. L'étude a examiné (1) les tendances et les modèles de processus et de compétences d'écriture bilingues, (2) la nature du transfert de compétences et de processus d'écriture d'une langue à l'autre, et (3) la manière dont les écrivains bilingues émergents ont utilisé leurs deux langues comme ressources dans le processus d'écriture et d'apprentissage.	

Population : taille d'échantillon, âge, genre	8 enfants bilingues émergents de 1 <sup>er</sup> année Âgés de 6,3 ans à 7,1 ans 4 filles, 4 garçons Pourcentage à faible revenu très élevé	
Langues des enfants	Anglais et espagnol (4 avec L1 L.Dom= anglais ; 4 avec L1 L.Dom = espagnol) 5 avec LMat espagnol / 1 LMat anglais / 2 bilingues simultanés (steven et josé)	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	<p>Programme TWBE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d'éducation bilingue bidirectionnel espagnol/anglais de la maternelle à la 5<sup>e</sup> primaire (2 classes par niveau : 1 espagnole et 1 anglaise) → Objectif = promouvoir des niveaux élevés de maîtrise de la langue orale et écrite en anglais et espagnol</li> <li>classe 1 (50/50 A/E) et classe 2 (50/50 A/E) où les enseignants échangent souvent les élèves (niveaux inf) ou 1X/semaine (niveau sup)</li> <li>élèves reçoivent des quantités croissantes de leur L2 à chaque nouveau niveau scolaire (maternelle : 75% en L1 et 25% en L2 → 1<sup>ère</sup> : 70% L1 et 30% L2 → 3<sup>e</sup> : 60% L1 et 40% L2 → 5 et 6<sup>e</sup> : 50/50)</li> </ul> <p>Étude : alphabétisation de L1 dans les premières années → alphabétisation L2 croissante en fonction des années scolaires. Les enfants changeaient de classe pour avoir les 2 langues</p> <p>Intervention pendant 6 mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tests au début pour évaluer les niveaux d'alphabétisation en L1</li> <li>Observations dans les 2 types de classes pdt 45 à 60 min par jour : 3x/semaine (2x E / 1x A ou inversement)</li> <li>Entretiens semi-structurés de 15-20 min avec enfants : 1X tous les 14 jours dans la langue de la session</li> <li>Collecte des échantillons d'écriture en L1 et L2 → Atelier d'écriture selon la classe : histoire en deux langues qu'ils choisissent (récit personnel)</li> </ul>	Alphabétisation formelle de la L2 qu'en 2 <sup>e</sup> Primaire (qq participants écrivaient quand même dans les 2 langues -> voir steven et José) MAIS enfants exposés très tôt en L2 de manière informelle
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement d'une bialphabétisation spontanée</li> <li>Certains enfants à dominance espagnole ont également appliqué une correspondance de symboles sonores spécifique à la L2 au texte de la L1.</li> <li>Phénomène de l'interalphabétisation dépend du développement bilingue de l'élève et est parallèle à son interlangue orale.</li> </ul>	
Limites de l'étude	Milieu linguistique minoritaire Taille d'échantillon faible	
Comparateurs		
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

<b>TITRE: Spelling error patterns, cohesive ties, and syntax features in Spanish and English essays by Spanish-English emergent bilinguals in primary grades.</b> <b>Base de donnée: PsycInfo</b>		
	<b>Critère d'Inclusion</b>	<b>Critère d'Exclusion</b>
Auteur:	Wolters, Alissa Patricia.	
Année de publication	2024	
Pays	Californie, US	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences. Vol.85(2-A),2024, pp. No Pagination Specified. Étude quantitative Thèse	
Peer-review	/	
Objectif de l'étude	3 études : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) savoir si les élèves faisaient des fautes d'orthographe cohérentes qui pourraient être en raison de l'influence interlinguistique, et si ces fautes d'orthographe différaient selon le niveau scolaire, le statut d'apprenant d'anglais et programme pédagogique</li> <li>2) Les caractéristiques syntaxiques diffèrent selon le niveau scolaire, le statut d'apprenant anglais et programme pédagogique</li> <li>3) Voir si les liens de référence, de conjonction et lexicaux mesurés par la quantité et la précision ont été prédits de manière interlinguistique par leurs homologues du autre langue, qu'ils diffèrent selon le niveau scolaire, le statut de l'apprenant d'anglais et les modalités d'enseignement.</li> </ol>	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	278 enfants bilingues émergents de la 1 <sup>ère</sup> à la 3 <sup>e</sup> primaire (229 en double immersion et 49 en immersion ; 247 élèves latino-américains ou hispaniques et 214 apprenants de la langue anglaise) 3% avec un handicap (1 TSA, 3 trb apprentissage, 5 trb langage) 51% de filles (142) Milieu très pauvre (232 éligibles au programme gratuit de déjeuner)	
Langues des enfants	L1 = espagnol / L2 = anglais	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	Programme d'immersion en anglais ou double immersion anglais-espagnol (80% E en 1 <sup>ère</sup> → 60% en 3 <sup>e</sup> )  Étude 1 : 2 échantillons d'écriture en anglais et 2 en espagnol ont été collectés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tâches narrative (explications des qualités d'une bonne histoire → exemple d'histoire → écrire sa propre histoire sur base des nouvelles images)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tâche d'opinion (écriture sur leur jeu préféré en anglais et sur leur animal préféré en espagnol)</li> </ul> <p>Étude 2 : 4 tâches d'écriture : 2 genres (récit et opinion) par langue</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tâche narrative (TEWL)</li> <li>• 1 tâche d'opinion (WIAT)</li> <li>• SE REPETE DANS LES 3 ??</li> </ul>	
Résultats	<p>1) Enfants commettent des erreurs interlinguistiques dans une langue et pas dans l'autre (soit erreur d'influence espagnol en anglais ou l'inverse)</p> <p>→ Les étudiants du programme de double immersion ont commis davantage de fautes d'orthographe d'influence espagnole dans compositions en anglais tandis que les étudiants du programme d'immersion en anglais faisaient davantage d'anglais influencé les fautes d'orthographe dans les compositions espagnoles. Les élèves des classes supérieures réussissaient moins en espagnol. ont influencé les erreurs d'orthographe dans les compositions anglaises que les élèves des classes inférieures. P10</p> <p>2) Essais des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> + longs, + verbes et + grande précision que 1<sup>ère</sup> p.</p> <p>La longueur moyenne de énoncés et précision de l'accord du sujet significativement associés à son homologue dans l'autre langue, respectivement</p> <p>3) Élèves de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> p utilisent + liens et + précis de cohésion qu'en 1<sup>ère</sup> P.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les apprenants d'anglais ont utilisé moins de liens de cohésion dans des essais en anglais et en espagnol que les apprenants non anglophones</li> <li>• Les étudiants en double immersion ont rédigé un plus grand nombre et des liens de cohésion espagnols plus précis que les étudiants en immersion anglaise alors que l'inverse a été constaté pour les étudiants en immersion anglaise et les dissertations en anglais</li> </ul> <p>→ erreurs d'orthographe en primaire associées au programme d'enseignement et au statut d'apprenant anglais, qui est liés à l'ortho dans l'autre langue</p> <p>→ caractéristiques de la syntaxe écrite et les liens de cohésion prédisent qualité d'écriture</p>	
Limites de l'étude	Pas de mesure de la compétence linguistique dans les langues Taille d'échantillon 3 <sup>e</sup> P immersion → plus petite	
Comparateurs	Immersion A vs double immersion A/E	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

<b>TITRE: Acquiring literacy in English and Spanish in the United States.</b> <b>Base de donnée: PsycInfo</b>		
	<b>Critère d'Inclusion</b>	<b>Critère d'Exclusion</b>
Auteur:	Durgunoglu, Aydin Yucesan	
Année de publication	1998	
Pays	Minnesota, US	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Durgunoglu, Aydin Yucesan [Ed]; Verhoeven, Ludo [Ed]. (1998). Literacy development in a multilingual context: Cross-cultural perspectives. (pp. 135-145). xviii, 308 pp. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; US. Chapitre Étude longitudinale	
Peer-review	Pas donné	
Objectif de l'étude	Observer comment les processus de langage et d'alphabétisation évoluent dans le contexte d'un programme d'éducation bilingue transitionnelle 1) Comment l'alphabétisation en espagnol se développe ? 2) quelle est l'influence de l'alphabétisation en espagnol sur le développement de l'alphabétisation en anglais ? 3) Quels sont les indicateurs de réussite dans le développement de la littérature en anglais ?	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	46 enfants de 1 <sup>ère</sup> année	
Langues des enfants	L1 = espagnol / L2= anglais	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	École de banlieue des États-Unis : enfants répartis dans 2 classes bilingues Objectif du programme : faire passer les enfants dans un enseignement 100% anglais vers la fin de la 2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> primaire En 1 <sup>ère</sup> : enseignement LE principalement en espagnol / anglais + sur les compétences orales (très peu de lecture et d'écriture en 1 <sup>ère</sup> ) Mesures prédictives pour inclure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de conscience phono en espagnol</li> <li>• Test de conscience syntaxique en espagnol : repérer les erreurs de phrases incorrectes (grammaire, ordre des mots)</li> <li>• Test de C° orale en espagnol (PreLAS) : histoire avec 1 image où il faut répondre à des questions + choisir 1 image sur base d'une phrase</li> <li>• Identification de 26 lettres maj et 28 min (Clay, 1979) : donner le son ou le nom dans 1 des langues</li> <li>• Test d'impression fonctionnelle : identifier et décrire la fonction des objets en espagnol</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecture d'un livre par l'évaluateur (trad Stone d'Iturrondo, 1985) : Q° sur les conventions de lecture + fonctions de l'imprimé + reconnaissance de lettres et mots</li> </ul> <p>Élèves testés individuellement dans les 2 langues au cours de 6 séances durant l'année</p> <p><b>5 mesures de résultats :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reconnaissance de mots A : liste de 15 mots courants (Clay, 1979)</li> <li>reconnaissance de mots en A avec indices contextuels (objets avec nom dessus)</li> <li>reconnaissance de mots espagnol : liste de 15 mots courants</li> <li>orthographe des mots en E : former 10 mots courants de 1/2 syllabes avec des lettres magnétiques (lettres du mot données)</li> <li>orthographe des mots en A : épellation de 8 mots courants sur base de lettres magnétiques (seules les lettres du mot sont données)</li> <li>conscience phono en A : segmentation en phonèmes et en rimes</li> </ul>	
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnaissance en A faibles (8%) (normal) → avec indice du contexte (62%)</li> <li>Reconnaissance en E (63%)</li> <li>Orthographe E (70%) et A (62%)</li> <li>Recon A corrélée à recon E ET ortho E</li> <li>Ortho A corrélée recon E ET ortho E</li> <li>→ lien significatif entre recon et ortho dans les 2 langues</li> <li>Recon et ortho E corrélées avec identification lettres et phono E</li> <li>X corrélation entre csc et C° syntaxique avec recon et ortho E</li> <li>Csc phono corrélée csc E</li> <li>Ortho A corrélée csc phono A et E et à reconn</li> <li>→ transfert fort entre les langues et efficacité csc phono L1 sur décodage L2</li> </ul> <p>Résumé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principales influences sur reconn et ortho E : csc phono et connaissance lettres E</li> <li>Enfants se basent sur les compétences L1 pour améliorer LE en L2 (meilleure amélioration en ortho ; lecture besoin des indices contextuels)</li> </ul>	
Limites de l'étude	Enseignement LE très limité en anglais	
Comparateurs	Comparaison des enfants eux-mêmes	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article



TITRE: The development of writing skills in an Italian-English two-way immersion program Moteur de recherche : Google Scholar		
	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Montanari, Simona, Simon-Cereijido, Gabriela & Hartel, Antonella.	
Année de publication	2016	
Pays	Californie, USA	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	International Multilingual Research Journal Article de journal	
Peer-review	Oui	
Objectif de l'étude	Examiner les compétences d'écriture des élèves de la 1 <sup>ère</sup> à la 5 <sup>e</sup> année d'un programme d'immersion bidirectionnel italien-anglais	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	110 enfants anglophone avec apprentissage de l'italien à l'école (90% en mat -> 80% en 1 <sup>ère</sup> -> ...) Famille de classe moyenne 2 groupes distincts (// évaluations) : IE et EO	
Langues des enfants	L1 = anglais / L2 = italien Enseignement de l'italien dès la maternelle	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	Test d'inclusion // italien (FLOSEM) à l'inscription  Questionnaire d'écriture → Echantillons de texte narratif selon les 2 langues (notés par une grille selon le contenu, l'organisation, la grammaire, la mécanique, le vocabulaire, la longueur du texte et la note globale) sur base d'images avec scènes en séquence	
Résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences d'écriture augmente // année scolaire</li> <li>• Anglais &gt; italien : résultats significatifs</li> <li>• Effet significatif de l'année d'étude selon les 2 langues</li> <li>• Italien dans foyer bilingue &gt; italien dans foyer anglais</li> <li>• Performances d'écriture en anglais corrélées à celles en italien dans mesures globales mais aussi aspects spécifiques à la langue</li> </ul>	
Comparateurs	Etude longitudinale → comparer les enfants par rapport à eux-mêmes de la mat -> 6 <sup>e</sup> année P + comparer EO et IE	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article

TITRE: Linguistic Awareness Skills in Grade One Children in a French Immersion Setting Moteur de recherche : Google Scholar		
	Critère d'Inclusion	Critère d'Exclusion
Auteur:	Hyla Rubin ; Anne Turner	
Année de publication	1989	
Pays	Toronto, Canada	
Langues de l'article	Anglais	
Revue/Journal/type d'étude Study design	Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal 1 (1989) 73-86. Article de journal	
Peer-review		
Objectif de l'étude	Examiner la capacité des élèves des programmes d'immersion fr et programme régulier anglais à analyser la structure interne des mots parlés en relation avec leurs capacités précoces de lecture et d'orthographe en anglais	
Population : taille d'échantillon, âge, genre	32 enfants de 1 <sup>ère</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 (8F/8H) immersion fr précoce depuis la maternelle → âge moyen = 6 ;6 ans</li> <li>• 16 (8F/8G) programme standard PS → âge moyen = 6 ;7 ans</li> <li>• Tous venants de foyers unilingues anglais</li> <li>• SSE correct</li> </ul>	
Langues des enfants	L1 = anglais / L2 = fr	
Intervention sur les capacités orthographiques (observations qualitatives, tests)	Programme d'immersion Intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test d'analyse auditive (AAT) : répétition de mots et suppression de sons</li> <li>• Lecture A : lecture de 14 mots (réguliers, irréguliers) et 8 NM</li> <li>• Orthographe A : écriture de 14 mots et 14 NM</li> </ul>	
Résultats	AAT : immersion fr hautement sign meilleurs PS  Ortho : pas de diff sign  Lecture : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effet sign du type de mots (réguliers ou non, NM) et du groupe + interaction sign entre groupe et mot</li> <li>• → PS sign meilleurs que immersion fr en irrégulier mais pas de diff sign pour les réguliers et NM</li> </ul> Résumé :	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfants immersion fr meilleurs que immersion A</li> <li>• Pas de diff sign entre 2 groupes pour lecture et orthographe mots réguliers et NM</li> <li>• Enfants programme A meilleurs scores que programme fr sur lecture mots anglais irréguliers</li> <li>• Amélioration csc métalinguistique grâce à la seconde langue</li> </ul>	
Limites de l'étude	Pas de mesure de l'intelligence	
Compareurs	Comparaison d'enfants monolingues programme standard et bilingues immersion fr	
Décision finale	Inclure l'article	exclure l'article