

DEPARTEMENT ORTHOPHONIE
FACULTE DE MEDECINE
Pôle Formation
59045 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 62 76 18
departement-orthophonie@univ-lille.fr



MEMOIRE

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

Clarisse DAVID

soutenu publiquement en septembre 2024

**Développer le repérage précoce des troubles du
langage écrit
État des lieux des représentations et des attitudes des enseignants
de demain.**

MEMOIRE dirigé par

Sandrine MEJIAS, Maître de conférences, Université de Lille, Lille
Sophie RAVEZ, Orthophoniste, Lille

Lille – 2024

Remerciements

Je tiens à remercier les directrices de ce mémoire, Mme Mejias et Mme Ravez, pour leur disponibilité, leurs conseils, leur soutien bienveillant et pour toute la confiance qu'elles m'ont accordée. Je vous suis sincèrement reconnaissante de m'avoir permis d'effectuer mon tout premier travail de recherche au sein du projet LoLeMath.

Je remercie les membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce mémoire et pour leur lecture attentive.

Je remercie également les responsables des INSPÉ qui ont accepté de diffuser le questionnaire, et les étudiants qui y ont répondu.

Je tiens à remercier ma famille et mon compagnon qui ont fait preuve d'un soutien indestructible pendant toutes ces années.

Et mille mercis à mes amies, que j'espère avoir bientôt l'honneur d'appeler mes consœurs.

Résumé :

La précocité du repérage des difficultés d'apprentissage du langage écrit est essentielle pour le développement favorable des compétences de l'enfant. Les enseignants sont en première ligne pour ce repérage, mais comme le suggère le mémoire de Leconte (2022), ils seraient nombreux à exprimer le besoin d'outils adaptés. Notre mémoire prend part au projet LoLeMath, qui a pour but de promouvoir la prévention des troubles des apprentissages du langage oral, du langage écrit et de la cognition mathématique. Il vise à proposer des suggestions d'information pour la section du site LoLeMath dédié au langage écrit, à destination des enseignants. Pour ce faire, nous avons élaboré un questionnaire afin de sonder les besoins, les ressentis et les attitudes des futurs enseignants. Nous avons recueilli 328 réponses complètes d'étudiants en master MEEF dans le respect des règles de protection des données. L'analyse de leurs réponses suggère que les futurs enseignants se sentent modérément à l'aise avec le repérage des élèves en difficulté en langage écrit, et sont à la recherche de solutions, que le site LoLeMath pourrait apporter en partie. Cette analyse a souligné la pertinence des ressources actuellement disponibles ou en voie de développement sur le site LoLeMath, et a également permis de formuler un ensemble de suggestions pour adapter le contenu du site aux besoins identifiés.

Mots-clés :

Langage écrit, difficultés d'apprentissage, prévention précoce, enseignants.

Abstract :

Early detection of challenges in learning written language is essential for the positive development of children's skills. Teachers are in the forefront of spotting these difficulties, however, as suggested in Leconte's dissertation (2022), many of them would express the need for dedicated spotting tools. Our dissertation takes part of the LoLeMath project, which aims to promote the prevention of oral language, written language and mathematical cognition learning disorders. Its aim is to provide information suggestions for the section of the LoLeMath online platform dedicated to written language, aimed at teachers. To this end, we devised a questionnaire to survey the needs, perceptions and attitudes of future teachers. We collected 328 complete responses from students enrolled in a Master MEEF program in compliance with data protection regulations. The answers suggest that aspiring teachers are moderately at ease with identifying students with written language difficulties, and are looking for solutions, to which the LoLeMath site could provide a partial answer. This analysis highlighted the relevance of the resources currently available or in the development stage on the LoLeMath website, and enabled us to provide a set of suggestions for adapting the contents to the needs identified.

Keywords :

Written language, learning difficulties, early prevention, teachers.

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1. L'apprentissage du langage écrit.....	2
1.1. Le traitement du langage écrit : une activité cognitive complexe.....	2
1.1.1. Les deux voies de lecture.....	2
1.1.2. Le développement des voies de lecture.....	3
1.1.3. L'apport des études neurocognitives dans la compréhension du développement de la voie phonologique.....	4
1.1.4. Les facteurs de risque génétiques et environnementaux.....	4
1.2. Les principaux facteurs prédictifs de l'apprentissage du langage écrit.....	5
1.2.1. La perspective de la littératie émergente.....	5
1.2.2. La conscience phonologique.....	5
1.2.3. Les connaissances du code écrit.....	6
1.2.4. La dénomination rapide automatisée.....	6
2. La prévention des difficultés d'apprentissage du langage écrit.....	7
2.1. Le trouble du langage écrit.....	7
2.2. La prévention.....	7
2.2.1. La prévention primaire.....	8
2.2.2. La prévention secondaire.....	9
2.2.3. La prévention tertiaire.....	9
2.2.4. Le projet LoLeMath.....	9
3. Buts et hypothèses.....	10
3.1. Buts.....	10
3.2. Hypothèses.....	10
Méthode.....	11
1. Les entretiens préliminaires.....	11
2. Le questionnaire.....	12
2.1. Protection des données.....	12
2.2. Élaboration des questions.....	12
2.3. Modalités des réponses.....	13
2.4. Recrutement des participants.....	13
2.5. Diffusion du questionnaire.....	13
2.6. Recueil des données.....	13
2.7. Traitement des données.....	14
Résultats.....	14
1. Résultats obtenus lors des entretiens préliminaires.....	14
2. Résultats du questionnaire.....	14
2.1. Profil des participants.....	15
2.2. Représentativité de l'échantillon.....	15
2.3. Résultats relatifs à la première hypothèse.....	16
2.4. Résultats relatifs à la deuxième hypothèse.....	19
2.4.1. Terminologie utilisée pour désigner le trouble spécifique du langage écrit.....	19
2.4.2. La précocité du repérage.....	20
2.4.3. Orientation des élèves en difficulté.....	21
2.5. Résultats relatifs à la troisième hypothèse.....	22
2.6. Résultats relatifs à la quatrième hypothèse.....	23
Discussion.....	25
1. Remarques concernant l'échantillon.....	28
1.1. Analyse du profil des participants.....	29
1.2. Remarques sur la sélection de la population.....	29
Conclusion.....	29

Bibliographie.....	30
Liste des annexes.....	36
Annexe n°1 : Récépissé d'exonération de déclaration DPO.....	36
Annexe n°2 : Synthèse des réponses des entretiens préliminaires.....	36
Annexe n°3 : Infographie pour la diffusion du questionnaire.....	36
Annexe n°4 : Exemples de questions issues du questionnaire LimeSurvey.....	36
Annexe n°5 : Réponses à la question « Quelle(s) activité(s) exerciez-vous avant de vous réorienter ? ».....	36
Annexe n°6 : Réponses à la section de réponse en champ libre associée à la question « Pour quelle(s) raison(s) vous sentez-vous peu ou pas à l'aise lorsque vous enseignez le langage écrit ? ».....	36
Annexe n°7 : Réponses à la section de réponse en champ libre associée à la question « En général, quelle(s) méthode(s) utilisez-vous pour repérer les enfants en difficulté pour l'apprentissage de la lecture et/ou de l'écriture ? ».....	36
Annexe n°8 : Réponses à question « Quel(s) autre(s) terme(s) employez-vous pour parler d'un élève présentant un trouble spécifique de l'apprentissage de la lecture et/ou de l'écriture ? ».....	36
Annexe n°9 : Réponses à la question « Quel est le premier professionnel vers qui vous orienteriez un élève qui rencontrerait des difficultés d'apprentissage de la lecture ou de l'écriture ? ».....	36
Annexe n°10 : Réponses à la section de réponse en champ libre associée à la question « Pour quelle(s) raison(s) vous sentez-vous peu ou pas à l'aise lorsque vous accompagnez un élève avec des difficultés de lecture et/ou d'écriture ? ».....	36

Introduction

En France, les troubles du langage écrit concernent trois à cinq pourcents des enfants d'environ dix ans selon l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm, 2007). Ces troubles peuvent engendrer des conséquences graves, telles qu'un décrochage scolaire, une situation d'illettrisme et une marginalisation sociale (Delahaie et al., 1998 ; Inserm, 2007 ; American Psychiatric Association, 2015). La lecture a été élue Grande Cause nationale deux années consécutives en 2021 et 2022, soulignant l'importance de la maîtrise de l'écrit pour l'éducation et l'avenir des individus. Ainsi, en vue de réduire, voire d'éviter les répercussions, il est recommandé de repérer précocement les difficultés d'apprentissage, notamment du langage écrit (Elbro & Scarborough, 2004 ; Masson, 2014 ; HAS, 2017). Le rapport Ringard (2000) insiste sur le repérage des difficultés du langage écrit dès l'école maternelle, tandis que l'Inserm (2007) préconise un repérage dès l'entrée en cours préparatoire (CP).

L'enseignant occupe une place privilégiée pour le repérage précoce des difficultés d'apprentissage. Selon le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, il a pour mission de « repérer chez les élèves les difficultés relatives au langage oral et écrit (la lecture notamment) pour construire des séquences d'apprentissage adaptées ou/et alerter des personnels spécialisés » (2013). Au besoin, le médecin pourra alors prescrire si nécessaire un bilan orthophonique ou tout autre examen pertinent. Néanmoins, il est plutôt rare que les orthophonistes accueillent de jeunes enfants présentant une plainte en langage écrit, ils sont en général signalés plus tard par les enseignants et les professionnels de santé (Kremer & Lederlé, 2020). De plus, la Fédération Nationale des Orthophonistes (FNO, 2021) constate une « crise » du soin en orthophonie, qui se répercute non seulement sur l'accès au soin de la population, mais aussi sur la santé mentale des orthophonistes libéraux qui connaissent un épuisement professionnel important. D'après la FNO, cette situation préoccupante est aggravée par un manque de prévention des troubles du langage écrit. Ce rapport propose l'amélioration du dépistage et du repérage, afin de permettre une prise en charge très précoce des troubles du langage écrit grâce à des interventions de prévention auprès des professionnels de l'éducation.

Dans le but de promouvoir la prévention des troubles des apprentissages, une plateforme informatisée (entreprise par Chauvet, 2021) a été élaborée dans le cadre du projet LoLeMath (Mejias & Ravez, 2019). Cette plateforme met à disposition des ressources spécifiques à destination des parents, des professeurs des écoles et des professionnels de santé à la recherche de conseils, de repères développementaux ou encore d'activités de stimulation et de tests de repérage. Le présent mémoire consiste à contribuer au développement de cet outil, en poursuivant le travail entrepris par Leconte (2022). Effectivement, d'après le travail de Leconte, la majorité des enseignants interrogés (96 %) ont estimé que l'axe d'amélioration principal de la plateforme portait sur son contenu. Les enseignants semblent donc ressentir un besoin important d'outils adaptés pour mieux repérer les troubles des apprentissages. Nous tenterons de préciser les besoins spécifiques des futurs professeurs des écoles au sujet du langage écrit afin d'adapter la plateforme correspondante.

Contexte théorique, buts et hypothèses

Nous commencerons par examiner le langage écrit et son apprentissage. Nous aborderons ensuite les rôles des principaux acteurs dans la prévention des difficultés associées à cet apprentissage. Enfin, cela nous amènera à présenter le projet LoLeMath, en expliquant comment notre travail s'y intègre et contribue à ses objectifs.

1. L'apprentissage du langage écrit

Le langage écrit comprend deux versants : le langage écrit expressif, c'est-à-dire l'écriture, et le langage écrit réceptif, autrement dit la lecture. Étant donné que ces deux versants reposent sur des apprentissages à la fois similaires et complémentaires, ainsi que sur des mécanismes cognitifs analogues, nous nous concentrerons sur la lecture pour éviter les redondances. De plus, le fait que la lecture constitue un indicateur précoce et fiable des difficultés d'apprentissage du langage écrit justifie l'importance que nous lui accordons dans le cadre de notre étude sur la prévention précoce.

1.1. Le traitement du langage écrit : une activité cognitive complexe

Les processus impliqués dans le traitement du langage écrit sont nombreux, complexes et interconnectés (Dehaene, 2014). Ainsi, la lecture requiert la coordination de multiples processus cognitifs incluant les domaines visuel, langagier, attentionnel et mnésique, formant ce que Dehaene nomme le « réseau de la lecture » (2014). L'apprentissage de la lecture est également influencé par des facteurs génétiques et environnementaux (Lundberg, 2009).

Bien que les modèles théoriques ne visent pas à illustrer l'interaction de l'ensemble de ces éléments, ils permettent de schématiser le traitement de la lecture. Nous nous appuyerons sur un modèle théorique récent pour comprendre les mécanismes de la lecture avant de nous intéresser à l'apprentissage de ces mécanismes.

1.1.1. Les deux voies de lecture

Nous avons choisi de présenter le modèle CDP++.parser (Perry et al., 2014), qui est une version adaptée au français du CDP+ model (Connectionist Dual Process, Perry et al., 2007). Il s'agit d'un modèle computationnel qui utilise la puissance mathématique d'ordinateurs pour reproduire fidèlement un système cognitif à partir d'un cadre conceptuel donné (Phenix et al., 2016). Ainsi, le modèle CDP++.parser, comme illustré par la figure 1, permet de simuler le comportement de lecture d'un mot à haute voix.

Le modèle CDP++.parser s'inspire du modèle à double voie de Coltheart (1978). Comme ce dernier, il postule l'existence de deux procédures de lecture : la voie phonologique (à droite sur la figure) et la voie orthographique (à gauche). Le modèle CDP++.parser propose que le processus de lecture commence par l'identification visuelle des lettres, puis se divise en deux. La voie phonologique permet de reconnaître les graphèmes et de les associer à leurs phonèmes respectifs¹, ce qui permet la lecture de mots nouveaux et réguliers (un mot régulier est un mot pour lequel chaque lettre correspond à un son, comme : « amiral »). La voie orthographique, quant à elle, permet une reconnaissance fiable et instantanée du mot lu par la

¹ Un graphème est la plus petite unité distinctive dans le système écrit et correspond à un phonème. Par exemple, en français, le graphème « b » est un graphème simple correspondant au phonème [b].

comparaison de sa forme visuelle avec les formes orthographiques des mots connus, encodées en mémoire à long terme. Une fois l'« adresse » du mot récupérée dans le lexique orthographique, elle est associée à sa forme orale dans le lexique phonologique. Les activations des deux voies sont ensuite combinées au sein du tampon phonologique de sortie avant que le mot soit prononcé à haute voix (Perry et al., 2014).

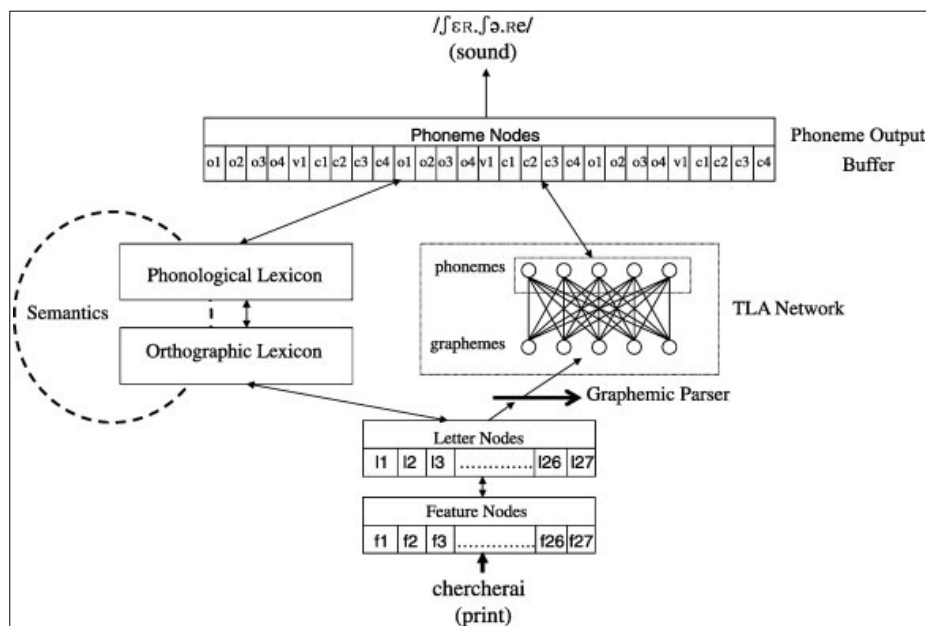


Figure 1. Le modèle CDP++.parser (issu de Perry et al., 2014, p. 99)

Nous adopterons à présent une perspective développementale en nous intéressant à l'apparition de ces procédures, ce qui nous permettra d'introduire les principaux facteurs prédictifs de l'apprentissage du langage écrit.

1.1.2. Le développement des voies de lecture

D'après l'étude longitudinale de Sprenger-Charolles et al. (2003), les apprentis lecteurs débuteraient en utilisant principalement la voie phonologique et développeraient progressivement la voie orthographique. Au début de l'apprentissage formel (à l'entrée en CP), les performances en lecture et en écriture des enfants étaient essentiellement associées à la régularité des mots mais ne dépendaient pas ou peu de leur fréquence et de leur lexicalité (le fait que l'item présenté soit un mot existant ou un pseudomot). Dès la fin du CP, la fréquence commençait à avoir un effet significatif sur les performances des enfants : les mots connus étaient mieux écrits et lus. Cela indiquerait un engagement croissant de la voie orthographique qui, toutefois, ne remplaçait pas la voie phonologique, puisque la régularité restait le facteur le plus important à la fin du CP.

Cette observation rejoint la théorie de l'auto-apprentissage (Share & Stanovich, 1995) selon laquelle l'apprenti lecteur construirait un stock visuo-orthographique à partir des mots qu'il décode grâce à ses compétences phonologiques.

De ce fait, les compétences phonologiques et notamment la conscience phonologique, c'est-à-dire la capacité à détecter et analyser les unités auditives composant la parole,

semblent donc nécessaires à l'élaboration de la voie principalement utilisée au début de l'apprentissage du langage écrit. En effet, il a été mis en évidence, dès l'étude comparative de Lundberg et al en 1980, que le niveau de conscience phonologique était un facteur prédictif de l'apprentissage de la lecture. Nous nous intéresserons donc en particulier à l'émergence de la voie phonologique, qui est fondamentale pour le développement de la lecture.

1.1.3. L'apport des études neurocognitives dans la compréhension du développement de la voie phonologique

Les études neurocognitives ont permis d'observer les modifications cérébrales engendrées par l'apprentissage de la lecture et ont ainsi permis de confirmer le rôle primordial des compétences phonologiques. L'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) a été utilisée lors de ces études pour observer le fonctionnement du cerveau en temps réel. Il a été remarqué qu'une région spécifique du cortex visuel occipito-temporal, appelée l'aire de la forme visuelle des mots (*Visual Word Form Area* ou VWFA), s'active pendant la lecture en réponse aux caractères écrits (lettres, mots connus, pseudomots, etc.). En effet, la VWFA, ou l'« aire cérébrale de la lecture » (Dehaene et al., 2002), correspond à l'interconnexion entre la région visuelle qui permet de discriminer les lettres et les aires cérébrales du langage parlé.

L'IRMf a montré que la principale différence dans l'activité neuronale entre les enfants de six ans apprenant à lire et ceux n'ayant pas encore commencé concernait la VWFA : cette région était active chez les apprentis lecteurs, mais pas chez les non-lecteurs (Monzalvo et al, 2013). Ainsi, le recrutement de cette aire serait dépendant de l'apprentissage des correspondances graphèmes-phonèmes (CGP). L'expérience de Brem et al. (2010) auprès d'enfants en maternelle a démontré que quelques heures d'entraînement aux CGP (à l'aide du logiciel GraphoGame) étaient suffisantes pour faire émerger l'activation de la VWFA.

Comme nous venons de le voir, l'apprentissage de la lecture nécessite un entraînement explicite des CGP qui repose sur des compétences phonologiques préalables. Ainsi, la mesure du niveau de conscience phonologique est significativement corrélée avec le taux de réussite de l'apprentissage de la lecture. Il s'agit d'un des facteurs prédictifs les mieux étudiés (Elbro & Scarborough, 2004 ; Lundberg, 2009 ; Piquard-Kipffer & Sprenger-Charolles, 2013).

1.1.4. Les facteurs de risque génétiques et environnementaux

L'origine du trouble des apprentissages comprend une interaction de facteurs génétiques et environnementaux (American Psychiatric Association, 2015, p. 76).

D'après une analyse des données issues du Panel 2007 par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) auprès d'une cohorte de 25 041 élèves de sixième (Ramus et al, 2021), les garçons seraient plus à risque de développer un trouble spécifique de l'apprentissage de la lecture (en moyenne 1,7 garçon pour une fille) et présenteraient des troubles plus sévères.

D'autres facteurs environnementaux comme la prématurité et le faible poids de naissance ont un impact sur les résultats ultérieurs en langage écrit. D'après une méta-analyse comparant 4 125 enfants très prématurés et/ou ayant un faible poids de naissance avec 3 197 enfants contrôles (Aarnoudse-Moens et al, 2009), ces facteurs peuvent expliquer un décalage de 0,48 écart-type en lecture et 0,76 écart-type en orthographe entre les deux groupes.

1.2. Les principaux facteurs prédictifs de l'apprentissage du langage écrit

Nous introduisons les principaux facteurs prédictifs de l'apprentissage du langage écrit à la lumière de la théorie de la littératie émergente.

1.2.1. La perspective de la littératie émergente

La littératie est définie par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2000) comme l'« aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités ». Ainsi, ce courant considère l'apprentissage du langage écrit d'un point de vue résolument fonctionnel, tout en s'intéressant aux interactions entre le jeune apprenant et son environnement.

Le courant de la littératie émergente (Justice & Ezell, 2004) considère l'apprentissage du langage écrit comme un processus développemental qui trouve son origine dès les premiers temps de vie de l'enfant (Whitehurst & Lonigan, 1998). Ainsi, l'apprentissage du langage écrit est compris comme un continuum, débutant par la période de littératie émergente qui s'étend de la naissance à la fin de la période préscolaire et rejoint, sans s'y opposer, l'apprentissage formel à partir du CP. Ainsi, l'enfant débiterait son apprentissage scolaire du système écrit à la lumière de ses compétences préalables et non « tabula rasa ».

Gombert (2003) a proposé que ces compétences préalables soient organisées sous la forme d'un système composé de quatre processeurs permettant aux jeunes enfants d'utiliser les indices verbaux et paraverbaux pour lire. Le processeur pictural traiterait l'information visuelle, le processeur phonologique traiterait l'information auditive, le processeur sémantique associerait du sens à ce qui a été lu et le processeur contextuel intégrerait l'information pertinente à proximité du mot en cours de lecture. L'interaction de ces processeurs permettrait à l'enfant, avant même d'avoir reçu un apprentissage formel, de déduire un certain nombre d'éléments d'un texte écrit. Ainsi, dès ses premières tentatives de lecture, l'enfant utiliserait de manière inconsciente son savoir informel pour déduire certaines règles. Ce n'est qu'à partir de l'apprentissage scolaire qu'il deviendrait capable d'une analyse consciente de celles-ci.

Parmi ce bagage de compétences (visuelles, phonologiques, sémantiques, etc.) se trouvent des éléments permettant de prédire le risque de rencontrer des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Dans leur méta-analyse, Elbro et Scarborough (2004) relèvent trois facteurs prédictifs principaux : la conscience phonologique, les connaissances du code écrit et la dénomination rapide. Nous nous intéresserons à ces facteurs prédictifs qui sont au cœur de la prévention précoce des difficultés d'apprentissage du langage écrit.

1.2.2. La conscience phonologique

Nous avons déjà abordé l'importance de la conscience phonologique et du langage oral de manière générale dans l'apprentissage du langage écrit. Les compétences linguistiques développées par les jeunes enfants sont nombreuses et leur puissance prédictive varie en fonction de l'âge (Scarborough, 1990). À partir de deux ans et demi, des différences significatives ont été mesurées entre un groupe d'enfants à risque de développer un trouble spécifique du langage écrit et un groupe contrôle. À cet âge, les enfants à risque présentaient en moyenne des habiletés linguistiques orales réceptives, mais surtout expressives, plus fragiles que les enfants du groupe contrôle. Ces derniers produisaient des phrases plus longues

et complexes, avec moins de déformations articulatoires. À trois et quatre ans, les compétences en morphosyntaxe, ainsi que le niveau de vocabulaire en expression, étaient des facteurs prédictifs importants. À partir de cinq ans, les prédicteurs significatifs étaient ceux retrouvés le plus souvent dans d'autres études de prédiction, à savoir le vocabulaire expressif, la connaissance des lettres et surtout la conscience phonologique.

Ainsi, selon le DSM-5, il existe un ensemble de symptômes observables chez les enfants d'âge préscolaire en rapport avec leurs compétences phonologiques, comme un désintérêt pour les jeux de sons, les rimes et les comptines, mais aussi une expression orale moins développée marquée par des difficultés de prononciation et par une syntaxe immature, un « parler bébé » (American Psychiatric Association, 2015, p. 82).

1.2.3. Les connaissances du code écrit

Les compétences écrites émergentes comptent parmi les meilleurs prédicteurs des capacités de lecture. D'après une méta-analyse de 61 études, il existerait un taux de corrélation moyen de .52 entre la connaissance des noms des lettres de l'alphabet en maternelle et les futurs scores en lecture (Elbro et Scarborough, 2004). De même, la connaissance des fonctions et des conventions de l'écrit s'est également montrée prédictive dès la maternelle, avec une corrélation moyenne égale à celle de la conscience phonologique (.46) pour la connaissance du sens de lecture par exemple.

1.2.4. La dénomination rapide automatisée

La dénomination rapide automatisée (DRA) ou Rapid Automated Naming (RAN), est une tâche consistant à nommer une série de symboles connus, tels que des lettres, des objets ou des couleurs, le plus rapidement et précisément possible. La DRA est considérée comme un des meilleurs prédicteurs des compétences en langage écrit, indépendamment des autres facteurs (Kirby et al, 2010).

Plusieurs arguments théoriques expliquent le lien prédictif entre la DRA et la lecture (Kirby et al, 2010). Les différentes hypothèses s'accordent pour affirmer que le niveau de performance en DRA reflète le développement des processus sous-jacents nécessaires au mécanisme d'identification des mots écrits. En effet, tout comme l'identification de mots, la tâche de dénomination exige un traitement visuel fiable ainsi qu'un accès et une récupération des informations lexicales en mémoire à long terme. La rapidité et la précision de ces processus sont déterminantes pour la fluence de lecture. La DRA, comme la lecture, sollicite également des capacités attentionnelles (concentration soutenue sur une tâche visuelle séquentielle), mnésiques (rétention et association des informations visuelles et phonologiques dans la mémoire de travail), et exécutives (inhibition des réponses précédentes).

Outre ces trois facteurs de risque habituellement employés pour la prévention des difficultés d'apprentissage du langage écrit, nous relevons également des facteurs de risque génétiques et environnementaux significatifs.

2. La prévention des difficultés d'apprentissage du langage écrit

Nous venons d'identifier les principaux facteurs prédictifs à l'apprentissage du langage écrit (la conscience phonologique, les connaissances du code écrit et la dénomination rapide). Ces éléments sont au fondement de la prévention précoce des difficultés d'apprentissage du langage écrit car ils permettent de prédire, avant l'apprentissage formel, le risque de développer des difficultés d'apprentissage en LE.

Avant de poursuivre, il est nécessaire de distinguer les termes « difficulté », « retard », et « trouble ». Nous employons le terme « difficulté » pour désigner de manière générale une perturbation dans l'apprentissage. Un retard implique un décalage temporel dans les apprentissages qui admet une normalisation. Le trouble des apprentissages est un terme employé suite à un diagnostic médical. Nous proposerons une définition de ce terme avant d'aborder la notion de prévention.

2.1. Le trouble du langage écrit

D'après le DSM-5 (American Psychiatric Association, 2015, p. 76), le « trouble spécifique des apprentissages avec déficit de la lecture/déficit de l'expression écrite » est un trouble d'origine neurodéveloppementale. Contrairement à un retard, le trouble persiste au moins six mois en dépit de mesures spécifiques (critère A). Le trouble doit être mis en évidence par une évaluation clinique standardisée, réalisée de manière pluriprofessionnelle par une équipe de soins comprenant un orthophoniste. Celui-ci réalise des tests normés pour révéler les difficultés significatives de l'apprenant en comparaison avec le niveau moyen attendu pour sa classe d'âge ou son niveau scolaire (critère B). Par définition, le trouble des apprentissages débute pendant la scolarité (critère C), même si les manifestations du trouble ne sont pas toujours visibles. Enfin, la spécificité du trouble des apprentissages est confirmée dans le cas où les difficultés mises en évidences ne peuvent pas être mieux expliquées par un trouble intellectuel, sensoriel, mental ou psychosocial, par un manque de maîtrise de la langue utilisée ou par une pédagogie inadaptée (critère D).

Anciennement appelé dyslexie ou dyslexie développementale, ce trouble est aujourd'hui dénommé « trouble spécifique du langage écrit » (TSLE). Il comprend, la plupart du temps, un déficit sur les deux versants du langage écrit (en lecture et en écriture) et peut s'accompagner de difficultés graphiques et de compréhension des textes écrits.

D'après le DSM-5 (American Psychiatric Association, 2015), le TSLE peut se manifester dès la période préscolaire (par exemple par des difficultés à associer les lettres et les phonèmes ou encore à reconnaître son prénom) mais ne peut être diagnostiqué qu'après le début du parcours scolaire. Ainsi, certains signes précurseurs présents dès la maternelle peuvent permettre de prévenir l'apparition des difficultés.

2.2. La prévention

En 1948, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) définit la prévention comme « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». Il existe trois stades de prévention : primaire (actions

d'information), secondaire (actions de repérage et de dépistage) et tertiaire (actions thérapeutiques).

Comme l'indique l'article R4341-4 du Code de la Santé Publique, la prévention fait partie du champ de compétence des orthophonistes, qui ont un devoir d'information concernant entre autres les troubles des apprentissages.

D'après le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation (2013), les professeurs ont, quant à eux, mission de « Repérer chez les élèves les difficultés relatives au langage oral et écrit (la lecture notamment) pour construire des séquences d'apprentissage adaptées ou/et alerter des personnels spécialisés ». Il ne s'agit donc pas de prévention dans le sens médical du terme, toutefois les professeurs ont une mission de repérage des difficultés d'apprentissage, lesquelles peuvent potentiellement être des troubles de santé (American Psychiatric Association, 2015). Cette partie vise à définir et distinguer les missions des différents acteurs qui participent au repérage ou à la prévention des difficultés d'apprentissage du langage écrit.

2.2.1. La prévention primaire

Le premier stade de prévention a pour objectif la diminution de l'incidence (c'est-à-dire le nombre de nouveaux cas sur une période donnée) d'une maladie dans une population et la réduction des risques d'apparition de la maladie (OMS, 1948).

En orthophonie, ce premier stade de prévention a pour but d'informer les parents, les professionnels de santé, les professeurs des écoles et les professionnels de la petite enfance sur le développement typique et les facteurs de risque d'apparition des troubles. Ces informations peuvent être communiquées sous différents formats : lors d'animations de groupe, sous format papier (livres, magazines, affiches) ou électronique. Notons, par exemple, l'action de prévention primaire « 1 bébé 1 livre » portée par la Fédération Nationale des Orthophonistes afin de lutter contre l'illettrisme (FNO Prévention - 1 bébé, 1 livre, s. d.).

Les professionnels de l'éducation sont chargés de soutenir la découverte des supports écrits, en accord avec les objectifs du ministère chargé de l'Éducation nationale qui « entend soutenir, promouvoir et étendre les initiatives (prix, concours, partenariats, événements de promotion, etc.) destinées à partager la lecture et le plaisir de lire et à entretenir ainsi le goût pour la lecture. » (*L'apprentissage de la Lecture À L'École*, s. d.). Ces actions ont pour but de réduire la proportion d'élèves qui maîtrisent mal la lecture. En effet, 11,20 % des jeunes âgés de 16 à 25 ans déchiffraient lentement et avaient une compréhension faible de ce qu'ils lisaient, d'après une étude de la DEPP menée lors des Journées de défense et de citoyenneté en 2022 (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, 2022, p. 242-243).

Bien que certaines initiatives semblent similaires dans leur réalisation, les motivations sous-jacentes diffèrent : les orthophonistes se concentrent sur la prévention de troubles de santé des enfants, tandis que les enseignants mènent des actions de promotion visant à améliorer le niveau d'instruction des élèves.

2.2.2. La prévention secondaire

Si le premier stade de prévention a pour but d'empêcher l'apparition des facteurs de risques, le deuxième a pour objectif de les faire disparaître. Ce stade comprend les actions en tout début d'apparition de la maladie, voire dès la suspicion d'une difficulté.

À ce moment, les enseignants ont pour mission de repérer les élèves en difficulté d'apprentissage pour leur proposer une pédagogie différenciée. En cas de difficultés avec le langage écrit, l'HAS (2017) recommande des interventions de remédiation pédagogique spécifiques portant sur la conscience phonologique et le graphisme dès la grande section de maternelle et sur le décodage en lecture dès le CP. Un Projet personnalisé de réussite éducative (PPRE) peut être mis en place en cas de retards d'apprentissages simples. En cas de persistance des difficultés au-delà de trois à quatre mois malgré la pédagogie différenciée, ou en cas de difficulté d'emblée sévère, l'enseignant doit orienter l'enfant vers un médecin du service de protection maternelle et infantile (PMI) dans le cas où l'enfant est âgé de moins de six ans, un médecin de l'Éducation nationale, un médecin généraliste ou un pédiatre (HAS, 2017).

Les professionnels de santé sont habilités à proposer des actions de prévention dites de dépistage, qui permettent de confirmer et de préciser les difficultés détectées par les enseignants (Vallée & Dellatolas, 2005). Les orthophonistes peuvent proposer des actions de guidance parentale visant à diminuer les facteurs de risques des troubles du langage écrit.

2.2.3. La prévention tertiaire

Le troisième stade de prévention a pour but de diminuer les conséquences du trouble. Ce dernier stade est déclenché lorsque le diagnostic est posé. Concernant le trouble de la lecture, il pourrait s'agir de prévenir les difficultés psychosociales consécutives aux échecs scolaires répétés, comme la diminution de l'estime de soi ou encore l'isolement social.

La prise en soin orthophonique joue un rôle central dans ce stade de prévention des troubles du langage écrit, car elle a pour objectif de réduire l'impact fonctionnel des troubles.

Les enseignants, quant à eux, veillent à la mise en place des aménagements scolaires dans le cadre d'un Projet d'accompagnement personnalisé (PAP) ou d'un Projet personnalisé de scolarisation (PPS) lorsqu'un handicap est reconnu par la MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées). Ces aménagements scolaires peuvent prendre la forme de temps supplémentaire ou encore de tolérance orthographique.

Ainsi, différents acteurs participent au repérage et à la prévention des difficultés de l'apprentissage du langage écrit puisque « la dyslexie est un problème médical qui admet une solution pédagogique, et qui donc nécessite la coopération du milieu enseignant et du milieu médical. » (Ramus, 2005). Les enseignants, les médecins, les orthophonistes et la famille coopèrent afin de garantir aux élèves concernés un parcours de soins et scolaire optimal.

2.2.4. Le projet LoLeMath

Le projet LoLeMath (Mejias & Ravez, 2019) a pour but de promouvoir la prévention des troubles des apprentissages du langage oral, du langage écrit et de la cognition

mathématique. Dans le cadre de ce projet, la conception d'une plateforme informatisée a été entreprise par Chauvet (2021). Cette plateforme offre des ressources ciblées pour les parents, les professeurs des écoles et les professionnels de santé telles que des conseils, des repères développementaux, des activités de stimulation et des tests de repérage.

Le présent mémoire consiste à contribuer au développement de cette plateforme, en poursuivant le travail entrepris par Leconte (2022). D'après ce mémoire qui analysait les avis des utilisateurs de la plateforme, environ un enseignant interrogé sur deux (52 %) a estimé que le contenu le plus intéressant étaient les tests de repérage. La plupart des enseignants interrogés (96 %) ont exprimé le besoin d'enrichir le contenu de la plateforme. Ainsi, ce précédent mémoire a révélé entre autres la forte demande d'outils de repérage des troubles des apprentissages parmi les enseignants. Malgré le manque actuel de contenu, la majorité des enseignants interrogés ont indiqué leur intention probable (61%) voire très probable (30%) de re-consulter le site LoLeMath, soulignant ainsi leur besoin de ressources adaptées. Ces résultats nous ont conduit à explorer les besoins spécifiques des enseignants au sujet du repérage des difficultés d'apprentissage du langage écrit, afin de proposer des pistes d'amélioration de la plateforme LoLeMath.

3. Buts et hypothèses

Ce mémoire s'inscrit dans la continuité du mémoire de Leconte (2022) qui a mis en évidence les points forts et les limites de la plateforme de prévention LoLeMath. Nos buts et hypothèses se veulent complémentaires à cette précédente étude.

3.1. Buts

L'objectif de ce mémoire est de préciser les besoins des enseignants en vue de proposer des suggestions de contenu pour la section de la plateforme LoLeMath dédiée au langage écrit. Dans cette perspective, nous avons établi un état des lieux des représentations et des attitudes des enseignants de demain concernant les difficultés d'apprentissage du langage écrit. Grâce à l'analyse de cet état des lieux et à la lumière des données actuelles de la littérature, nous espérons formuler des recommandations concrètes pour enrichir le contenu du site.

3.2. Hypothèses

Notre travail s'est articulé autour des hypothèses suivantes.

1. À la lumière des défis actuels autour du repérage (FNO, 2021), nous nous attendons à ce que le ressenti général des participants concernant le repérage des difficultés du langage écrit soit caractérisé par un manque de confiance. Nous faisons cependant l'hypothèse que les participants qui déclarent utiliser des méthodes objectives pour le repérage des difficultés, comme cela est recommandé par l'HAS (2017), aient tendance à se sentir plus à l'aise.
2. Étant donné que le langage écrit bénéficie d'une attention accrue de la part des institutions politiques (*Lecture, Grande Cause Nationale*, s. d.), éducatives (le langage écrit fait partie des savoirs fondamentaux), scientifiques et sanitaires (American Psychiatric Association, 2015 ;HAS, 2017), nous nous attendons à ce que la majorité des participants possèdent des connaissances conformes aux recommandations de la littérature concernant les difficultés du langage écrit et leur repérage précoce,

- notamment concernant la terminologie actuelle et l'orientation des élèves en difficulté.
3. La nature de notre échantillon nous a conduit à nous interroger sur les différences de ressentis entre les participants. Nous nous attendons à ce que les participants en deuxième année de master expriment des ressentis plus favorables à ceux en première année. Nous supposons que les savoirs théoriques (acquis lors des cours) et les expériences pratiques (obtenues durant les stages) sont des facteurs déterminants de ces ressentis.
 4. En vue de proposer des suggestions d'information pour la plateforme LoLeMath, nous nous attendons à ce que les principaux besoins exprimés par les participants à propos du repérage des difficultés et de l'accompagnement des élèves en difficulté avec l'apprentissage du langage écrit puissent être pris en compte par le site.

Méthode

Parmi les diverses méthodes de collecte d'informations (De Ketele et al, 2016), nous avons sélectionné le questionnaire, car il se démarque comme étant l'instrument privilégié pour obtenir des données auprès d'un large échantillon d'individus. L'élaboration d'un questionnaire requiert une approche méthodologique structurée (Le Roy & Pierrette, 2012), que nous nous sommes efforcés de suivre. Cette démarche commence par la clarification précise de son objectif, suivie par la réalisation d'une pré-enquête auprès d'un échantillon représentatif (De Singly, 2020). L'analyse des résultats de cette enquête préliminaire permet de formuler les questions et de définir leurs modalités de réponse. Une fois le questionnaire conçu et approuvé par le service de protection des données, il peut être diffusé.

1. Les entretiens préliminaires

Le recrutement s'est effectué par l'intermédiaire des sites des INSPÉ, qui ont été contactés par téléphone puis par courriel, via notre adresse électronique universitaire. Les responsables ont donné leur accord pour transmettre le message aux étudiants. Ainsi, une lettre de présentation exposant le sujet de l'étude et les informations relatives au consentement a été transmise en amont de l'entretien aux participants.

Les participants devaient répondre aux mêmes critères de sélection que pour le questionnaire, à savoir : étudier dans un INSPÉ en master MEEF premier degré.

Les entretiens préliminaires ont été menés auprès d'un échantillon réduit de participants. Nous avons préféré les entretiens individuels aux entretiens collectifs, car ils favorisent l'expression des représentations personnelles des participants.

Trois participants volontaires ont répondu de manière individuelle et anonyme à cet entretien semi-dirigé. Sur demande des participants, les entretiens se sont passés en visioconférence, grâce à l'outil Rendez-vous de Renater (Réseau National de télécommunications pour la Technologie, l'Enseignement et la Recherche), mis à disposition par l'Université de Lille. Le temps nécessaire au déroulement des entretiens était estimé à une heure. Toutefois, cette durée a été sous-estimée : les entretiens ont duré deux heures en moyenne. Les données récoltées ont été retranscrites en temps réel sur le logiciel de traitement

de texte LibreOffice Writer sur notre ordinateur personnel, puis anonymisées : les éléments qui étaient susceptibles d'identifier le participant ont été supprimés et les accords grammaticaux ont été masculinisés par défaut pour ne pas révéler le genre des participants. Une fois analysés (cf. Annexe 2), ces documents ont été supprimés.

2. Le questionnaire

Les entretiens préliminaires nous ont permis de formuler les questions et de définir leurs modalités de réponse. Nous exposons ici la procédure propre au questionnaire.

2.1. Protection des données

Nous avons réalisé une ébauche du questionnaire sur LimeSurvey qui a été transmise au délégué au département à la protection des données (DPO). Ce dernier a conclu qu'une déclaration n'était pas nécessaire étant donné que nous ne recueillons pas de données à caractère personnel susceptibles d'identifier les participants. Nous avons également obtenu son accord pour la publication du questionnaire le 22/02/2024 (cf. Annexe 1). Ainsi, l'anonymat et la sécurité des données personnelles récoltées ont été assurés préalablement à la diffusion du questionnaire.

2.2. Élaboration des questions

Un questionnaire anonyme a été réalisé sur le logiciel d'enquêtes en ligne LimeSurvey de l'Université de Lille (<https://enquetes.univ-lille.fr/>) à partir de notre ordinateur personnel.

Il se compose de six groupes et de 32 questions, dont 23 questions fermées et 9 questions ouvertes. Neuf questions sont conditionnées par des réponses spécifiques à d'autres questions : elles ne sont donc pas proposées systématiquement. Les questions sont regroupées en six parties, organisées sous forme d'entonnoir allant du plus général au plus précis :

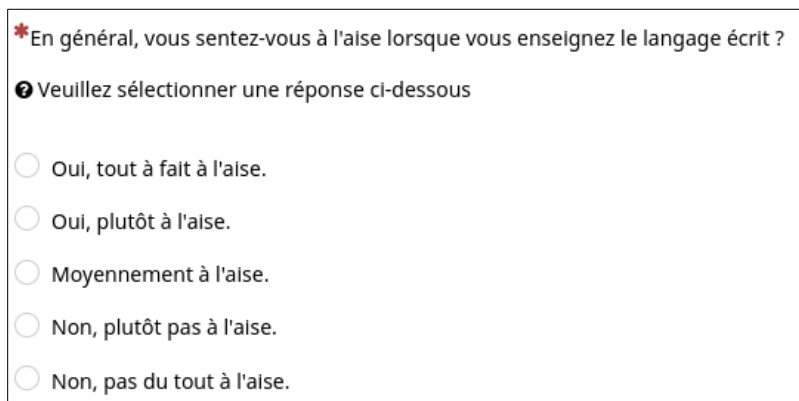
- Le profil des participants. Cette partie assure le respect des critères d'inclusion.
- Le ressenti général des participants à propos de l'enseignement. Quels sont les ressentis et les attitudes des futurs enseignants concernant le langage écrit ? Nous les avons d'abord interrogés d'une manière indirecte, afin de ne pas biaiser les résultats, puis en leur demandant de préciser leur ressenti propre au langage écrit.
- Les connaissances et attitudes des participants concernant les difficultés du langage écrit et leur repérage. Dans cette partie, les participants sont invités à indiquer le moment qu'ils jugent le plus opportun pour repérer ces difficultés, ainsi que les méthodes qu'ils privilégient pour les identifier.
- L'accompagnement des élèves en difficulté d'apprentissage du langage écrit. Quels sont les ressentis et les attitudes des enseignants face aux élèves concernés par les difficultés en langage écrit ? Dans cette partie, les enseignants expriment à la fois leurs points forts et des besoins, nous permettant de conclure sur les adaptations à apporter à la plateforme LoLeMath.
- La formation théorique et pratique reçue au sujet des difficultés du langage écrit.
- Les informations personnelles. Ces informations sont demandées à la fin du questionnaire pour éviter un biais de confirmation (Vorms, 2021) qui consiste à se conformer aux réponses que l'on associe à nos préjugés.

Nous avons tenté de formuler les questions de la manière la plus neutre possible afin

de garantir l'objectivité. Quand cela n'était pas possible pour des raisons de lisibilité, le thème était d'abord présenté sous la forme d'une question positive puis sous la forme d'une question négative. Par exemple : « En maternelle, quel est le domaine d'apprentissage pour lequel vous vous sentez le plus à l'aise ? » puis « En maternelle, quel est le domaine d'apprentissage pour lequel vous vous sentez le moins à l'aise ? ».

2.3. Modalités des réponses

La modalité de réponse privilégiée était le choix unique, avec des échelles subjectives à cinq choix possibles permettant de nuancer la réponse comme l'illustre la figure 2.



* En général, vous sentez-vous à l'aise lorsque vous enseignez le langage écrit ?

● Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Oui, tout à fait à l'aise.
- Oui, plutôt à l'aise.
- Moyennement à l'aise.
- Non, plutôt pas à l'aise.
- Non, pas du tout à l'aise.

Figure 2. Exemple d'une question à choix unique sous forme d'échelle de satisfaction subjective.

Il y avait dix-huit réponses à choix unique dans le questionnaire, cinq réponses à choix multiples et neuf réponses libres. Des exemples de questions sont disponible en Annexe 4.

Le temps de réponse a été estimé à environ cinq minutes, d'après une moyenne réalisée à partir de deux passations informelles auprès de nos proches.

2.4. Recrutement des participants

La population ciblée était l'ensemble des étudiants en master MEEF (métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation) premier degré (pour devenir professeur des écoles) des 32 instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (*Les Chiffres Clés du Système Éducatif*, s. d.). Aucun facteur d'exclusion n'a été retenu.

2.5. Diffusion du questionnaire

Après avoir recensé les 130 sites d'enseignement, nous avons pris contact avec les responsables concernés par courriel, par téléphone ou par le service de messagerie de Facebook. Le questionnaire a été diffusé sous format numérique grâce au logiciel LimeSurvey. Il était accompagné d'une brève lettre d'information et d'une affiche pour faciliter sa diffusion. Cette affiche numérique reprenait les informations principales de l'étude. Il était notamment mentionné l'anonymisation complète du questionnaire (cf. Annexe 3). Le questionnaire était disponible du 23/02/2024 au 01/04/2024, soit pendant 38 jours.

2.6. Recueil des données

Au total, 488 réponses ont été recueillies, dont 328 réponses complètes. Pour des raisons méthodologiques, les réponses incomplètes ont été écartées de l'analyse, il restait donc

328 répondants après exclusion. Les données ont été importées et stockées sur une clé USB sécurisée le temps de l'analyse, puis ont été supprimées, dans le respect des règles de la protection des données.

2.7. Traitement des données

Nous avons effectué des tests statistiques à la main afin d'analyser les données du questionnaire. La représentativité de l'échantillon a été étudiée grâce à la formule de Cochran telle que $n = t^2 \times p \times (1-p) / m^2$. Cette formule permet d'obtenir la taille d'échantillon minimale (n) à partir de laquelle les résultats peuvent être considérés comme significatifs en considérant un niveau de confiance (t), une proportion estimée ($p = 0,5$ par défaut) et une marge d'erreur (m) fixés. Cette formule a ensuite été ajustée à l'effectif de la population cible

(N) :
$$n_{ajustée} = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$
. Afin de déterminer le niveau de confiance réel de notre échantillon,

nous avons calculé le score z avec la formule $z^2 = r \frac{m^2}{p(1-p)}$ où r est la taille de notre échantillon, puis nous avons comparé nos résultats dans un tableau des scores z .

Résultats

Après avoir brièvement présenté les résultats obtenus lors des entretiens préliminaires, nous analyserons les données recueillies auprès des participants au questionnaire. Nous présenterons la population avant de répondre à nos hypothèses de départ à la lumière de cet état des lieux.

Les résultats sont exprimés en pourcentage de réponses complètes obtenues. Pour préserver une précision satisfaisante et afin de garantir une bonne lisibilité des résultats, les valeurs sont arrondies au centième.

1. Résultats obtenus lors des entretiens préliminaires

Le contact préliminaire avec la population cible nous a permis d'organiser plus efficacement le questionnaire, notamment en ajustant le vocabulaire utilisé. Par exemple, les mots « élève » et « professeur » ont été retenus, alors que les mots « enfant » et « instituteur » ne l'ont pas été. Les résultats de cet entretien nous ont incité à privilégier un mode de réponse sous forme d'échelles de satisfaction, afin d'éviter que le participant ait l'impression que le questionnaire soit un contrôle de connaissance.

Certains points soulevés pendant le pré-entretien n'ont pas été retenus dans le questionnaire final. La première raison était de conserver une cohérence au sein du questionnaire. Il s'agissait également de réduire les redondances pour que le temps de réponse n'excède pas cinq minutes, afin d'encourager les participants à répondre.

2. Résultats du questionnaire

Cette partie présente les résultats quantitatifs et qualitatifs du questionnaire. Après avoir présenté les données concernant l'échantillon, nous aborderons les résultats en suivant

nos hypothèses de travail.

2.1. Profil des participants

Pour rappel, 328 réponses complètes ont été obtenues. Les participants sont âgés en moyenne de 24 ans ($ET=3,29$; étendue : 21-27). Le tableau 1 présente les caractéristiques de l'échantillon.

Tableau 1. Profil socio-démographique de l'échantillon.

	Genre		Niveau d'études		Reconversion professionnelle	
	Femmes	Hommes	Master 1	Master 2	Non	Oui
Proportion (%)	93,90	4,88	56,10	43,90	91,16	8,84
Effectif (328)	308	16	184	144	299	29

Les étudiants en reconversion représentaient une minorité de l'échantillon. Seize d'entre eux avaient exercé une profession en contact avec des enfants ou relative à l'enseignement, comme assistante d'éducation, AESH (accompagnants des élèves en situation de handicap) ou encore professeur de français langue étrangère (Annexe 5)

Les participants étaient des étudiants en master MEEF mention premier degré. La majorité des participants étaient en première année de master : 56,10 % contre 43,90 % en deuxième année.

Sur 32 INSPÉ, 10 sont représentés dans les résultats. Les centres de formation situés dans les départements et régions d'outre-mer (DROM) comptaient parmi les INSPÉ qui ne n'étaient pas représentés.

2.2. Représentativité de l'échantillon

Le tableau 2 reprend les résultats statistiques au sujet de la représentativité de l'échantillon. Les données concernant la population cible sont issues d'une étude du service statistique ministériel (Marlat & Nait Ighil, 2023) sur les effectifs en INSPÉ pour l'année scolaire 2022-2023. Les effectifs pour l'année scolaire 2023-2024 n'étant publiés qu'en juin (*Calendrier 2024 Des Publications Statistiques Du SIES*, n.d.), nous avons fait le choix de présenter les données de l'année précédente comme approximation.

En utilisant la formule de Cochran, nous avons déterminé que la taille d'échantillon nécessaire pour être représentative de la population à un niveau de confiance à 95 % ($t = 1,96$) et avec une marge d'erreur de 5 % ($m = 0,05$), était $n = 384$ participants. Après avoir ajusté cette estimation pour la population cible (N), nous avons obtenu les tailles d'échantillons nécessaires ajustées ($n_{ajustée}$). Cependant, les tailles d'échantillons réelles de notre étude étaient inférieures à celles ajustées, comme l'illustre le tableau 2.

Tableau 2. Synthèse des résultats obtenus en utilisant la formule de Cochran.

	N	$n_{\text{ajustée}}$	Échantillon réel	α
Total	20 900	377	328	93
Master 1	10 600	369	184	82
Master 2	10 300	370	144	78

Note. N = effectif de la population cible. α = niveau de confiance de l'échantillon en %.

En d'autres termes, en considérant le niveau de confiance généralement choisi dans la littérature (95 %), nos échantillons réels n'étaient pas représentatifs de la population cible. Nous avons calculé le niveau de confiance des échantillons réels et trouvé que l'échantillon réel total était représentatif de la population à un niveau de confiance de 93 %, ce qui, bien qu'inférieur au standard habituel, demeurait relativement suffisant pour notre étude.

2.3. Résultats relatifs à la première hypothèse

Pour rappel, nous nous attendions à ce que le ressenti général des participants concernant le repérage des difficultés du langage écrit soit caractérisé par un manque de confiance. Nous faisons cependant l'hypothèse que les participants qui déclaraient utiliser des méthodes objectives pour le repérage des difficultés, comme cela est recommandé dans le guide de l'HAS (2017), avaient tendance à se sentir plus à l'aise.

Comme l'illustre la figure 3, la majorité des participants se déclarait moyennement à l'aise pour le repérage, tandis que la part des participants plutôt pas à l'aise (8,54 %), voire pas du tout à l'aise (0,91 %), comptait près d'un dixième de l'échantillon. Ainsi, ces données suggéraient qu'une proportion non négligeable des participants manquait effectivement de confiance dans sa capacité à repérer les difficultés d'apprentissage du langage écrit. Même s'il était important (près de 10 %), le pourcentage de participants exprimant un manque de confiance pour le repérage était moins élevé que ce que nous avons présumé. Ainsi, notre hypothèse n'est que partiellement confirmée. Nous nous intéresserons à présent à la deuxième partie de notre réflexion : les participants qui déclaraient utiliser des méthodes objectives pour le repérage des difficultés avaient-ils tendance à se sentir plus à l'aise ?

Nous avons demandé aux participants de sélectionner les méthodes de repérage qu'ils avaient l'habitude d'utiliser. Comme l'illustre le tableau 3, les méthodes objectives (l'utilisation d'un outil de dépistage et la comparaison des performances de l'élève par rapport à la moyenne nationale) étaient les moins employées par les participants. Des méthodes de repérage plus subjectives semblaient être préférées, comme l'observation des comportements de l'élève en comparaison avec ses pairs (68,29 %). Il est à noter qu'environ un participant sur cinq a déclaré ne pas avoir de méthode particulière permettant de repérer les élèves en difficulté. Il semblerait également que certains participants ne se sentaient pas légitimes de mener des actions de repérage comme le suggère cette réponse : « [...] Je ne suis ni psychologue, ni psychiatre, ni orthophoniste alors je ne me permettrais pas d'utiliser un outil de dépistage (n'y étant pas formé). [...] » (cf. Annexe 7). Nous cherchons à savoir si les

participants qui déclaraient utiliser des méthodes objectives pour le repérage des difficultés avaient tendance à se sentir plus à l'aise que les autres participants.

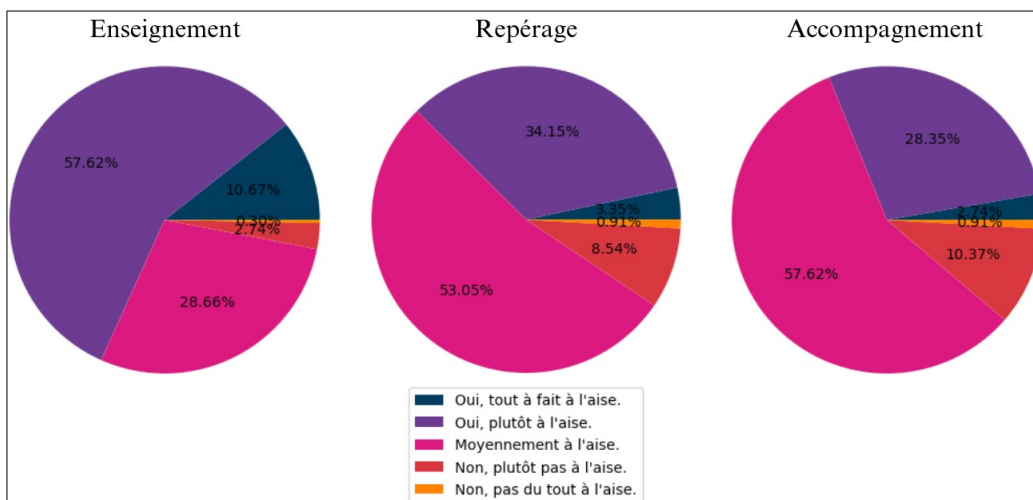


Figure 3. Ressenti des participants relativement à l'enseignement du langage écrit, au repérage des difficultés et à l'accompagnement des élèves en difficulté dans ce domaine.

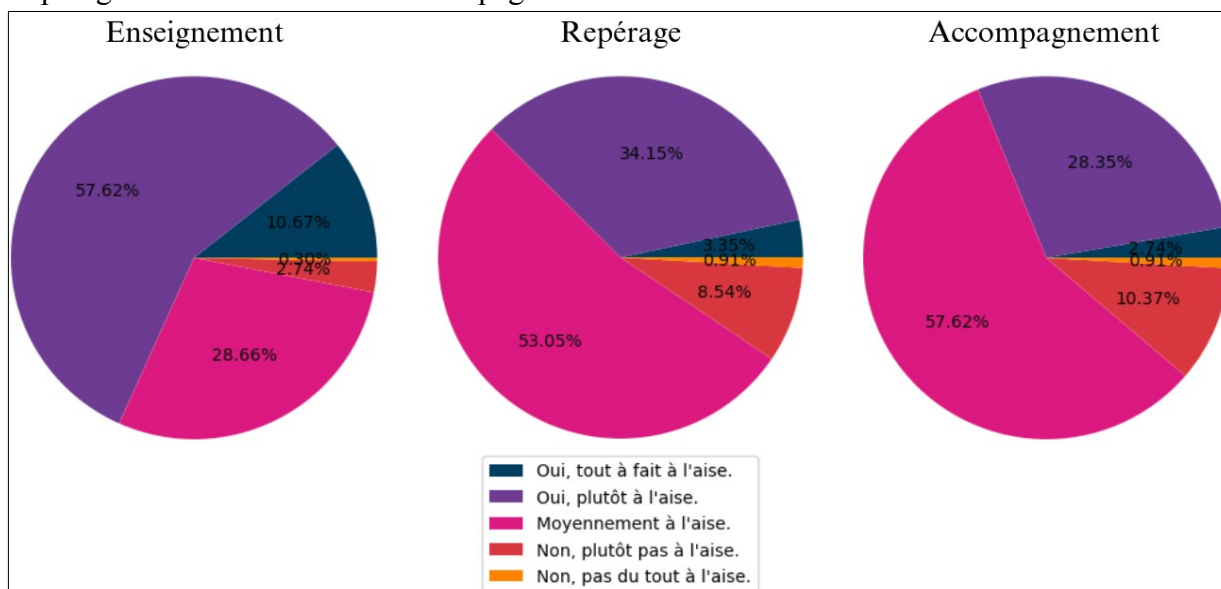


Tableau 3. Principales méthodes de repérage utilisées par les participants.

Méthodes de repérage utilisées	Pourcentage de réponses
Observation des comportements de l'élève en comparaison avec ses pairs.	68,29
Comparaison des performances de l'élève avec la moyenne de la classe.	35,37
Entretiens individuels avec l'élève pour faire le point sur ses apprentissages.	26,83
Je n'ai pas de méthode en particulier pour repérer les élèves en difficulté.	23,78
Comparaison des performances de l'élève par rapport à la moyenne lors des évaluations nationales.	19,21
Utilisation d'un outil de dépistage.	9,76

Comme l'indique le tableau 4, les réponses possibles à la question « En général, vous sentez-vous à l'aise pour repérer les élèves en difficulté dans l'apprentissage de la lecture ou de l'écriture ? » étaient répertoriées sur une échelle à cinq points allant de « Oui, tout à fait à l'aise » à « Non pas du tout à l'aise ». Nous avons comparé les réponses des participants ayant déclaré avoir recours à au moins une méthode de repérage objective à celles des autres participants. Nous avons admis un seuil de 5 % de différence. Il s'agit du seuil usuellement utilisé dans la littérature scientifique, car il correspond à l'intervalle extrême de la table de distribution normale. Au-delà, nous avons considéré que les groupes présentaient des réponses généralement hétérogènes.

Comme l'illustre le tableau 4, la différence des réponses entre les participants ayant déclaré avoir recours à au moins une méthode de repérage objective et les autres participants était toujours inférieure à 5 %. Par conséquent, nous avons estimé qu'il n'existait pas de différence entre les ressentis exprimés par les deux groupes quant au repérage des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Les participants qui déclaraient utiliser des méthodes objectives pour le repérage des difficultés n'avaient donc pas tendance à se sentir plus à l'aise avec le repérage. Ces résultats nous ont conduit à rejeter la deuxième partie de notre hypothèse.

Tableau 4. Répartition en pourcentages des ressentis des participants concernant le repérage des difficultés en langage écrit en fonction de leur utilisation de méthodes de repérage.

	Oui, tout à fait à l'aise	Oui, plutôt à l'aise	Moyennement à l'aise	Non, plutôt pas à l'aise	Non, pas du tout à l'aise	Total
Participants utilisant au moins une méthode objective	1,22 (1)	34,15 (28)	54,87 (45)	7,32 (6)	2,44 (2)	100 (82)
Participants n'utilisant aucune méthode objective	4,07 (10)	34,15 (84)	52,43 (129)	8,94 (22)	0,41 (1)	100 (246)
Total	3,35 (11)	34,15 (112)	53,05 (174)	8,54 (28)	0,91 (3)	100 (328)

Note. Les effectifs sont exprimés entre parenthèses (N).

Les réponses de l'ensemble des participants illustrées par la figure 3 semblent montrer que les participants se déclaraient généralement à l'aise, voire très à l'aise avec l'apprentissage du langage écrit, mais montraient moins de confiance quant au repérage et à l'accompagnement des difficultés dans ce domaine. Ces résultats suggéraient que le manque de confiance éprouvé par les participants quant au repérage des difficultés ne serait pas lié au domaine d'apprentissage du langage écrit, qui était d'ailleurs leur matière d'enseignement préférée en général, comme l'illustre la figure 4. Leur manque de confiance pourrait plutôt être associé aux défis spécifiques posés par les difficultés liées à cet apprentissage ou par le

repérage en lui-même. Ainsi, parmi les 104 participants qui s'étaient déclarés moyennement à l'aise, plutôt pas à l'aise ou pas du tout à l'aise avec l'enseignement du langage écrit, 39 ont donné pour justification le fait de ne pas être à l'aise pour accompagner les élèves en difficulté et 60 ont admis ressentir un stress relatif aux conséquences potentielles pour les élèves en cas d'échec dans ce domaine.

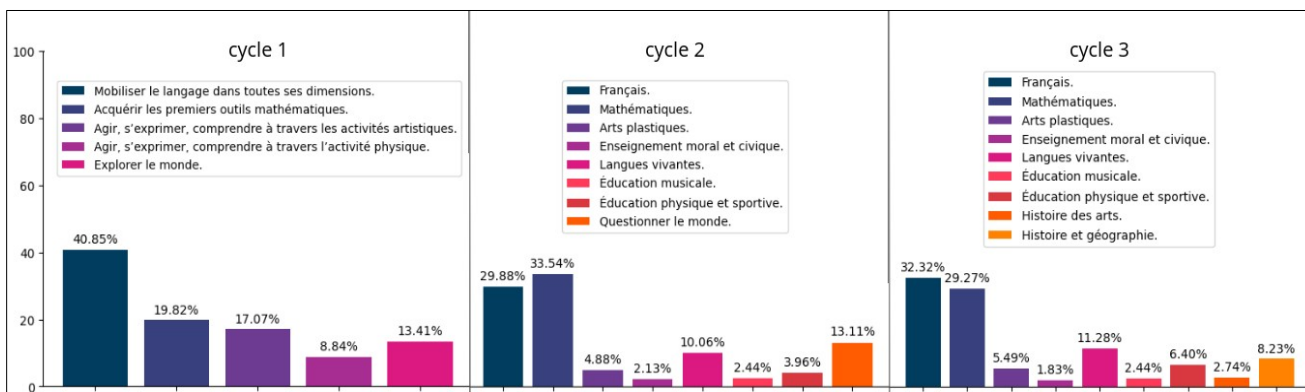


Figure 4. Matières d'enseignement préférées des participants au cycle 1 (maternelle), cycle 2 (CP, CE1 et CE2) et au cycle 3 (CM1, CM2 et sixième).

En résumé, l'hypothèse selon laquelle le ressenti général des participants concernant le repérage des difficultés du langage écrit serait caractérisé par un manque de confiance est partiellement confirmée. La majorité des participants étaient moyennement à l'aise quant au repérage des difficultés du langage écrit, et ce même pour les participants ayant recours à des méthodes objectives. Cependant, les résultats de l'état des lieux suggéraient que ce niveau de confiance moyen n'était pas lié au domaine d'apprentissage, qui est très apprécié des participants, mais aurait à voir avec les difficultés d'apprentissage ou le repérage en lui-même.

2.4. Résultats relatifs à la deuxième hypothèse

Nous nous attendions à ce que la majorité des participants possèdent des connaissances conformes aux recommandations de la littérature concernant les difficultés du langage écrit et leur repérage. Pour répondre à cette hypothèse, nous avons interrogé les participants sur trois points : le vocabulaire actuellement employé pour désigner le trouble spécifique du langage écrit, la précocité du repérage et le parcours d'orientation d'un élève en difficulté.

2.4.1. Terminologie utilisée pour désigner le trouble spécifique du langage écrit

Comme l'illustre la figure 5, le terme TSLE était méconnu de la majorité des répondants. Bien que 10,37 % des participants aient déclaré connaître ce terme, seulement 7,93 % ont affirmé l'utiliser, comme en témoigne le tableau 5. En revanche, les termes habituellement employés par les futurs enseignants étaient « dyslexie » et « dysorthographe ». Il est à noter que certains participants ont sélectionné le mot « dysphasie » pour parler d'un trouble spécifique du langage écrit, alors que ce terme désigne un trouble du langage oral. D'autres termes éloignés du trouble spécifique du langage écrit comme « TCA » (que nous avons interprété comme « trouble du comportement alimentaire »)

et « autisme » ont également été mentionnés par les participants dans la question complémentaire en champ libre (cf. Annexe 8).

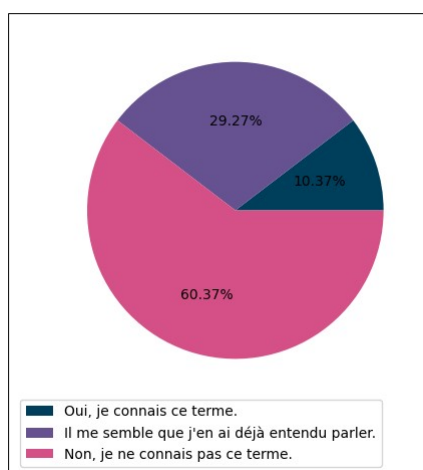


Figure 5. Répartition du niveau de connaissance du terme TSLE chez les participants.

Tableau 5. Termes employés par les participants pour dénommer un trouble spécifique du langage écrit.

Termes employés	Pourcentage de réponses
dyslexie	89,33
dysorthographe	63,72
dyspraxie	24,70
dysphasie	16,16
TSLE	7,93
Autre	5,49

Ainsi, la plupart des participants ne connaissent ni n'utilisent le terme de TSLE. En effet, les participants employant le terme TSLE étaient minoritaires, tandis que la plupart des participants utilisaient les termes « dyslexie » et « dysorthographe » pour désigner un trouble spécifique du langage écrit. Bien qu'ils tendent à disparaître au profit de TSLE dans la recherche actuelle, ces termes ne sont pas pour autant en désaccord avec la littérature scientifique. Nous notons cependant une possible confusion entre les termes « dys » qui pourrait impacter la communication entre les professeurs et les autres acteurs autour de l'enfant en difficulté.

2.4.2. La précocité du repérage

Afin d'évaluer la conformité des connaissances des participants aux recommandations de la littérature, nous nous sommes demandé si les participants étaient sensibles à la nécessité d'un repérage précoce des difficultés en langage écrit. Comme l'illustre la figure 6, les participants estimaient que la classe à partir de laquelle il était idéal de commencer à repérer les difficultés d'apprentissage du langage écrit était la grande section de maternelle. Les

réponses « CM1 », « CM2 », « sixième » et « après la sixième » ont été proposées, mais aucune n'a été sélectionnée. Il semble donc que les futurs enseignants aient compris l'intérêt du repérage précoce comme recommandé dans la littérature (Ringard, 2000).

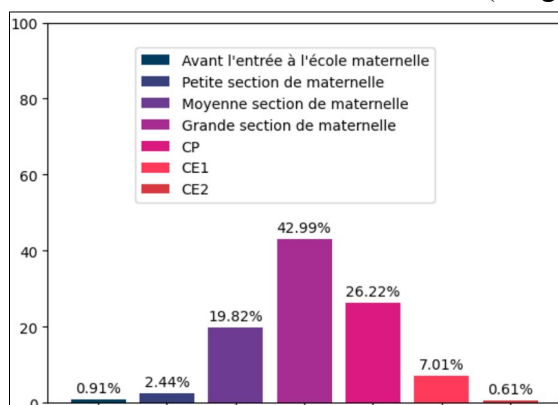


Figure 6. Classe idéale pour commencer à repérer les difficultés d'apprentissage du langage écrit d'après les participants.

2.4.3. Orientation des élèves en difficulté

Enfin, nous avons interrogé les participants sur l'orientation des élèves en difficulté. À partir de la question ouverte intitulée « Quel est le premier professionnel vers qui vous orienteriez un élève qui rencontrerait des difficultés d'apprentissage de la lecture ou de l'écriture ? », nous avons analysé les réponses en champ libre des participants. La majorité des participants (78,96 %) ont fait mention de l'orthophoniste. D'autres professionnels médicaux et paramédicaux ont également été cités (psychologue, psychomotricien, l'ophtalmologue, etc.). Le médecin ou pédiatre a été mentionné à 20 reprises. Seulement 6,1 % des participants ont déclaré se tourner vers leurs collègues dans cette situation, en faisant appel par exemple au directeur, aux professeurs des réseaux d'aides spécialisées aux élèves en difficulté (RASED) ou aux AESH (cf. Annexe 9). Au total, 3,4 % des participants ont répondu ne pas savoir vers qui orienter un élève en difficulté avec l'apprentissage du langage écrit.

Ces réponses ont fait apparaître le paradoxe suivant : la majorité des participants indiquaient orienter les élèves en difficulté vers un orthophoniste, alors que les recommandations de l'Éducation Nationale ont souligné qu'il était nécessaire de solliciter un médecin (2015). En effet, bien que l'orthophoniste soit le professionnel au cœur de la prise en soin des troubles des apprentissages, une consultation médicale est indiquée en première intention afin de dépister une éventuelle condition explicative des difficultés d'apprentissage comme un trouble visuel ou mental. Il revient au médecin d'orienter, ou non, le patient vers un orthophoniste dans un deuxième temps. Les résultats suggèrent que les participants semblaient privilégier l'orientation des élèves en difficulté vers des professionnels de santé plutôt que de solliciter l'équipe pédagogique. Pourtant, les enseignants peuvent demander l'intervention des professionnels des RASED sans faire appel à un médecin.

En résumé, le terme TSLE utilisé dans la littérature n'était connu et employé que par une minorité de participants. Ces derniers préféraient les termes « dys », bien qu'ils puissent parfois porter à confusion. Cependant, la majorité des participants étaient sensibles à la nécessité d'un repérage précoce des difficultés en langage écrit, dès la maternelle. Toutefois, les résultats de l'état des lieux laissent penser que l'orientation de ces élèves n'est pas en

accord avec les recommandations de la littérature. En prenant en compte ces résultats, l'hypothèse selon laquelle la majorité des participants posséderaient des connaissances conformes aux recommandations de la littérature concernant les difficultés du langage écrit et leur repérage est partiellement confirmée.

2.5. Résultats relatifs à la troisième hypothèse

À titre de rappel, les participants étaient des étudiants en master MEEF. La nature hétérogène de notre échantillon nous a donc conduit à nous interroger sur les différences de ressentis entre les participants. Nous nous attendions à ce que les participants en deuxième année de master expriment des ressentis plus favorables à ceux de première année. Nous supposions que les savoirs théoriques et les expériences pratiques (obtenues durant les stages) seraient des facteurs déterminants des ressentis. Nous nous sommes donc interrogés sur la possibilité de considérer les résultats comme un ensemble homogène.

Les réponses possibles aux questions « En général, vous sentez-vous à l'aise... » ont été répertoriées sur une échelle à 5 points allant de « Oui, tout à fait à l'aise » à « Non pas du tout à l'aise ». Les tableaux 6, 7 et 8 illustrent respectivement la répartition en pourcentages des ressentis des participants concernant l'enseignement du langage écrit (tableau 6), le repérage des difficultés (tableau 7) et l'accompagnement des élèves en difficulté (tableau 8) en fonction de l'année de master des participants. Nous avons comparé les réponses en pourcentages des participants en première année de master (M1) à celles des participants en deuxième année (M2). Un seuil de 5 % de différence a été retenu : au-delà de ce seuil, les résultats entre les groupes ont été considérés comme hétérogènes. Il s'agit du seuil habituellement utilisé dans la littérature. Pour améliorer la lisibilité, les données présentant un écart au seuil sont affichées en gras dans les tableaux.

De manière générale, les résultats entre les participants en première et en deuxième année d'étude étaient homogènes. Toutefois, nous avons retrouvé deux différences : les participants en deuxième année semblaient avoir tendance à se sentir légèrement plus à l'aise avec l'enseignement du langage écrit, et leur ressenti semblait être plus mitigé quant à l'accompagnement des élèves en difficulté, en comparaison avec les participants de première année. Toutefois, ces différences ne semblaient pas suffisantes pour valider notre hypothèse. Les participants en deuxième année de master n'exprimaient pas des ressentis plus favorables à ceux en première année.

Tableau 6. Répartition en pourcentages des ressentis des participants concernant l'enseignement du langage écrit en fonction de leur année d'étude.

	Oui, tout à fait à l'aise.	Oui, plutôt à l'aise	Moyennement à l'aise	Non, plutôt pas à l'aise.	Non, pas du tout à l'aise.	Total
M1	10,87 (20)	52,17 (96)	32,61 (60)	3,80 (7)	0,55 (1)	100 (184)
M2	10,42 (15)	64,58 (93)	23,61 (34)	1,39 (2)	0 (0)	100 (144)
Total	10,67 (35)	57,62 (189)	28,66 (94)	2,74 (9)	0,31 (1)	100 (328)

Note. Les effectifs sont exprimés entre parenthèses (N).

Tableau 7. Répartition en pourcentages des ressentis des participants concernant le repérage des difficultés du langage écrit en fonction de leur année d'étude.

	Oui, tout à fait à l'aise.	Oui, plutôt à l'aise	Moyennement à l'aise	Non, plutôt pas à l'aise.	Non, pas du tout à l'aise.	Total
M1	2,72 (5)	33,15 (61)	53,80 (99)	9,24 (17)	1,09 (2)	100 (184)
M2	4,17 (6)	35,42 (51)	52,08 (75)	7,64 (11)	0,69 (1)	100 (144)
Total	3,35 (11)	34,15 (112)	53,05 (174)	8,54 (28)	0,91 (3)	100 (328)

Note. Les effectifs sont exprimés entre parenthèses (N).

Tableau 8. Répartition en pourcentages des ressentis des participants concernant l'accompagnement des élèves en difficulté avec l'apprentissage du langage écrit en fonction de leur année d'étude.

	Oui, tout à fait à l'aise.	Oui, plutôt à l'aise	Moyennement à l'aise	Non, plutôt pas à l'aise.	Non, pas du tout à l'aise.	Total
M1	4,89 (9)	28,26 (52)	54,35 (100)	10,87 (20)	1,63 (3)	100 (184)
M2	0 (0)	28,47 (41)	61,81 (89)	9,72 (14)	0 (0)	100 (144)
Total	2,74 (9)	28,35 (93)	57,62 (189)	10,37 (34)	0,92 (3)	100 (328)

Note. Les effectifs sont exprimés entre parenthèses (N).

2.6. Résultats relatifs à la quatrième hypothèse

Nous avons formulé l'hypothèse selon laquelle les principaux besoins exprimés par les participants à propos du repérage des difficultés en langage écrit et de l'accompagnement des élèves en difficulté avec cet apprentissage puissent être pris en compte par le site LoLeMath.

Comme le montre la figure 3, les participants ont déclaré se sentir en majorité moyennement à l'aise pour « accompagner un élève avec des difficultés de lecture et/ou d'écriture ». Le tableau 10 présente les justifications données par les participants. Les principales raisons évoquées étaient un manque de temps à accorder à l'accompagnement de l'élève en classe (76,11 %) et pour adapter les activités (52,65 %). La plateforme LoLeMath ne peut pas répondre à ces besoins. D'autres raisons ont été évoquées en champ libre à partir de la question complémentaire, comme le manque d'expérience et de formation (cf. Annexe 10). Nous remarquons que le manque d'expérience est aussi mentionné comme une cause du manque d'assurance pour l'enseignement du langage écrit selon certains participant (cf. Annexe 6). Le projet LoLeMath n'a jamais eu pour objectif de se substituer ou de

concurrer la formation reçue par les enseignants, il n'est donc pas envisageable de répondre à ces besoins.

Tableau 10. Raisons évoquées par les participants se déclarant peu ou pas à l'aise lors de l'accompagnement d'un élève en difficulté.

Raisons évoquées	Proportion (%)
Je manque de temps à lui accorder en classe.	76,11
Je manque de temps pour adapter les activités.	52,65
Je manque de matériel pour l'accompagner.	48,23
Je manque de soutien de la part des parents de l'élève.	17,70
Je manque de soutien de la part des autres professionnels qui accompagnent l'enfant.	12,39
Autres raisons	12,39
Je manque de soutien de la part de ma hiérarchie.	7,52
J'ai moi-même des difficultés avec l'écriture.	5,31
Je manque de soutien de la part des collègues de l'école.	4,42
J'ai moi-même des difficultés avec la lecture.	0,88

Le tableau 9 illustre les éléments qui permettraient selon eux de rendre la détection des élèves en difficulté plus efficace. Bien que les défis principalement relevés par les participants soient importants (l'effectif d'élèves et la formation initiale), la plateforme LoLeMath ne peut pas les résoudre. Cependant, nous pouvons répondre aux besoins relatifs aux tests de repérage, aux informations développementales et aux modèles théoriques.

Tableau 9. Besoins exprimés par les participants dans le cadre de l'amélioration du repérage des élèves en difficulté d'apprentissage du langage écrit.

Besoins exprimés par les participants	Proportion (%)
Un effectif d'élèves réduit	76,22
Davantage de formation initiale sur le sujet	65,24
Des professionnels experts avec qui discuter des élèves	52,13
Des tests de repérage	49,09
Davantage de temps	44,51
Des éléments à repérer chez les élèves	43,90
Des informations concernant l'évolution atypique d'un élève	28,66

Des informations concernant l'évolution ordinaire d'un élève	25,91
Des modèles théoriques cognitivo-comportementaux	12,20

Pour résumer, les principaux besoins exprimés par les participants à propos du repérage des difficultés et de l'accompagnement des élèves en difficulté avec l'apprentissage du langage écrit concernaient l'effectif d'élèves dans le groupe classe, le temps à accorder à l'accompagnement des élèves en difficulté mais aussi la formation initiale et l'expérience sur ce sujet. Ces besoins ne peuvent pas être pris en compte par le site LoLeMath. Toutefois, d'autres besoins importants, concernant les outils de repérage, les informations développementales et le matériel d'accompagnement par exemple, peuvent et sont pris en compte par la plateforme LoLeMath. Ces résultats nous conduisent à confirmer en partie notre quatrième hypothèse.

Discussion

Ce mémoire avait pour objectif de préciser les besoins des enseignants en vue de proposer des suggestions d'information pour la section de la plateforme LoLeMath dédiée au langage écrit. Afin de poursuivre cet objectif, nous avons établi un état des lieux des représentations et des attitudes des enseignants de demain concernant les difficultés d'apprentissage du langage écrit grâce à un questionnaire. Dans cette partie, nous analyserons les résultats de cet état des lieux à la lumière des données de la littérature.

Cette démarche reposait sur quatre hypothèses auxquelles nous tenterons de répondre dans cette partie. Nous indiquerons également les biais et les limites de cette étude, tout en abordant son intérêt pour la clinique orthophonique, à la lumière des données de la littérature.

Les résultats de l'état des lieux ont permis de confirmer partiellement notre première hypothèse selon laquelle le ressenti général des participants concernant le repérage des difficultés du langage écrit serait caractérisé par un manque de confiance. En effet, la majorité des participants ont déclaré être moyennement à l'aise quant au repérage des difficultés en langage écrit.

Nous avons émis l'hypothèse que les participants utilisant des outils objectifs se sentiraient plus à l'aise avec le repérage des difficultés. Cependant, nos résultats n'ont pas révélé de différence significative entre ces participants et ceux n'utilisant pas de tels outils. Cela suggérait que l'utilisation d'outils objectifs ne suffisait pas à accroître la confiance des participants dans le repérage des difficultés. Les résultats indiquaient que ce manque de confiance n'était pas lié au domaine du langage écrit, qui était très apprécié des participants, mais aurait à voir avec les difficultés d'apprentissage ou le repérage en lui-même.

Nous avons identifié plusieurs facteurs qui pourraient expliquer pourquoi l'utilisation d'outils objectifs est minoritaire et ne semble pas permettre d'améliorer le ressenti des participants en matière de repérage. Tout d'abord, des contraintes organisationnelles, comme le manque de temps ou de moyens financiers, pourraient limiter l'accès à de tels tests. Il est également possible que les participants aient estimé l'utilisation, la cotation et l'interprétation des outils objectifs trop complexes et chronophages. Nous pouvons aussi supposer un manque

de confiance dans l'utilité des méthodes objectives de la part des participants. Cela pourrait expliquer leur préférence pour des méthodes plus subjectives.

Cette première hypothèse nous a renseigné sur l'intérêt d'apporter aux futurs enseignants des tests de repérage, mais aussi des informations concernant les difficultés d'apprentissage en langage écrit. En effet, la plateforme LoLeMath vise à proposer des tests de repérage rapides, permettant une passation collective et une interprétation claire, notamment grâce à la mise à disposition d'un manuel détaillé. Pour le repérage des difficultés en langage écrit, il existe le PERLE (Professeurs des Écoles, Repérages langage écrit), qui est un test gratuit de première ligne ayant pour but d'objectiver les difficultés d'apprentissage du langage écrit chez les élèves de CE1 et de CE2, développé à l'aide de précédents mémoires d'orthophonie (Auxis & Pialoux, 2014 ; Bordes, 2020 ; Boutin & Quillien-Fauchille, 2012 ; Caldas-Osvald & Negaret, 2012 ; Deprey & Renard, 2007 ; Mastrototaro & Dondin, 2009 ; Parmentier & Petitpas, 2009). Il permet d'argumenter la décision d'adresser ou non un élève à un médecin habilité à orienter l'enfant vers un orthophoniste. Une analyse détaillée de cet outil est fournie par Bordes (2020).

Étant donné que le langage écrit bénéficie d'une attention accrue de la part des institutions politiques (*Lecture, Grande Cause Nationale*, s. d.), éducatives (le langage écrit fait partie des savoirs fondamentaux), scientifiques et sanitaires (HAS, 2017), nous nous attendions à ce que la majorité des participants possèdent des connaissances conformes aux recommandations de la littérature concernant les difficultés d'apprentissage du langage écrit et leur repérage. Les résultats laissent suggérer que cette deuxième hypothèse était partiellement confirmée. Les résultats des participants suggèrent qu'ils tendent à employer des termes conformes à la littérature (même si le terme TSLE actuellement recommandé n'est adopté que par une minorité de participants) pour désigner un trouble spécifique du langage écrit et qu'ils étaient sensibilisés à la nécessité du repérage précoce des difficultés en langage écrit. Toutefois, la majorité des participants ont déclaré orienter les élèves en difficulté vers un orthophoniste plutôt que de faire appel en première intention à leurs collègues internes à l'école (RASED) ou à un médecin comme le recommande la HAS (2007).

Ces résultats ont souligné l'importance de la terminologie employée pour désigner le trouble spécifique du langage écrit comme cela est fait sur la plateforme LoLeMath. Afin de garantir la clarté des messages de prévention, il semblait essentiel de définir et de différencier les termes « dys » et le terme TSLE dans le glossaire comme cela est proposé par la plateforme. Il pourrait être également pertinent de consacrer une section à cette distinction.

La plateforme LoLeMath propose une section consacrée aux étapes de développement des compétences écrites. Cette partie a pour objectif de synthétiser les étapes du développement typique des compétences écrites, année par année, depuis la naissance jusqu'à sept ans. Le fait que la frise chronologique commence à la naissance plutôt qu'à l'entrée à l'école est cohérent avec la théorie de la littératie émergente et les données de la littérature, qui soutiennent que l'apprentissage formel de la lecture s'inscrit dans la continuité d'un apprentissage implicite s'appuyant sur des compétences précoces. De plus, la majorité des participants étaient en accord avec un repérage précoce des difficultés d'apprentissage du langage écrit, dès la maternelle.

Les résultats ont révélé une certaine confusion au sujet de l'orientation des élèves en difficulté avec le langage écrit. Dans le but d'améliorer le parcours de prévention, il serait envisageable de rappeler les rôles des différents acteurs autour de l'enfant par le biais d'un organigramme. La structure du site en elle-même permet dans une certaine mesure d'appréhender les rôles de chacun, ainsi que l'action en réseau nécessaire au repérage et à la prévention de difficultés d'apprentissage du langage écrit. En effet, la plateforme est divisée en trois sections, chacune destinée à un acteur autour de l'enfant en apprentissage : les parents, les professionnels de santé et les professeurs. Ainsi, l'architecture du site LoLeMath identifie les acteurs principaux autour de l'enfant en apprentissage afin de leur proposer des informations de prévention adaptées. Ainsi, un enseignant pourra se diriger en quelques clics vers des informations adaptées à ses besoins. Un autre avantage de l'architecture du site réside dans le fait qu'un enseignant peut également consulter les autres sections, pour comparer les informations proposées à chaque acteur.

Nous relevons une limite concernant ce point : le fait que les participants savaient que le questionnaire avait été élaboré et serait analysé par une étudiante en orthophonie a pu influencer leurs réponses, en les incitant à répondre « orthophoniste ».

De plus, il convient de rester prudent quant à nos conclusions, car nous nous sommes basée sur trois critères (les termes employés, la précocité du repérage et le premier professionnel vers qui orienter un élève en difficulté) pour répondre à cette hypothèse. Ces critères ne suffisent pas à évaluer de manière complète le niveau de connaissance des participants concernant les difficultés d'apprentissage du langage écrit. Pour obtenir des preuves plus robustes, nous aurions pu interroger les participants sur d'autres aspects, tels que leurs connaissances des facteurs de risque ou encore les origines des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Toutefois, l'objectif principal de l'état des lieux était de recueillir les ressentis et les attitudes des participants. Ainsi, nous avons sélectionné les questions pour que le questionnaire n'apparaisse pas comme un contrôle de connaissances et qu'il soit assez court.

La nature de notre échantillon nous a conduit à nous interroger sur les différences de ressentis entre les participants en première et en deuxième année de master. Toutefois, les résultats entre ces deux groupes étant généralement homogènes, nous avons rejeté la troisième hypothèse selon laquelle les participants en deuxième année de master exprimeraient des ressentis plus favorables à ceux en première année.

Une des limites de cette hypothèse résidait dans les tailles des effectifs, qui ne permettaient pas de généraliser les résultats à la population totale avec un niveau de confiance suffisant. Ainsi, nous pouvons rejeter cette hypothèse au regard de notre échantillon, mais nous ne pouvons pas conclure avec certitude quant à la population totale.

Une autre limite possible soulevée par cette hypothèse, mais qui concerne également notre étude de manière générale, concernait la sélection de la population. En effet, dans le but d'améliorer la partie de la plateforme LoLeMath destinée aux enseignants, nous avons interrogé des futurs enseignants. En interrogeant des étudiants, notre objectif était de réduire les différences interindividuelles concernant le niveau de connaissance des participants au

sujet des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Il est important de rappeler que les participants n'ont pas terminé leur formation. Il serait pertinent de proposer une enquête similaire aux enseignants, qui bénéficient d'une plus grande expérience concernant les difficultés de langage écrit. Il est possible de faire l'hypothèse que les enseignants exprimeraient des ressentis plus favorables que les étudiants, en supposant de leur plus importante expérience pratique améliore leurs ressentis. Toutefois, il est aussi envisageable de ne pas trouver de différence significative entre les ressentis des étudiants et des enseignants, comme le suggère le mémoire mené par Henrot dans le cadre de son master en sciences de l'éducation à l'université de Liège (2021). D'après une étude auprès de 144 enseignants en Belgique, le nombre d'années d'ancienneté n'aurait pas d'influence sur les connaissances générales de la dyslexie, ni sur la mise en place d'actions de repérage ou d'intervention précoces des difficultés d'apprentissage de la lecture.

En vue de proposer des suggestions d'information pour la plateforme LoLeMath, nous avons formulé l'hypothèse selon laquelle les principaux besoins exprimés par les participants à propos du repérage des difficultés et de l'accompagnement des élèves en difficultés avec l'apprentissage du langage écrit puissent être pris en compte par le site. Cependant, les principaux besoins exprimés par les participants ne pouvaient pas être pris en compte par la plateforme LoLeMath (effectif d'élèves dans le groupe classe, temps à accorder à l'accompagnement des élèves en difficulté, expérience sur ce sujet, etc.). Toutefois, la plateforme répond actuellement ou pourrait répondre à d'autres besoins importants formulés par les participants.

Les participants ont exprimé le besoin d'avoir accès à des outils de repérage des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Comme nous l'avons abordé en amont, le test de repérage PERLE est disponible sur la plateforme LoLeMath, ce qui répond à ce besoin.

Afin de mieux repérer les élèves en difficulté, les participants ont exprimé l'intérêt d'avoir accès à des informations développementales. Ce point a déjà été mentionné précédemment : le site LoLeMath propose une frise chronologique rappelant les étapes développementales des compétences écrites. Cet outil utile répond donc bien au besoin des participants. Cette ressource pourrait être complétée par des informations concernant les signes d'appel de difficultés d'apprentissage du langage écrit, afin d'améliorer le repérage des élèves à risque de développer de telles difficultés.

Les participants ont indiqué que le manque de matériel adapté aux élèves en difficulté d'apprentissage du langage écrit était un obstacle à leur accompagnement. Toutefois, la plateforme LoLeMath n'a pas pour but de proposer du matériel pédagogique. L'adaptation du matériel doit être personnalisée en fonction des difficultés et des besoins spécifiques de chaque élève. Tout en soulignant cette nécessité, il serait cependant envisageable de proposer des conseils dont l'efficacité a été prouvée par la littérature. Ainsi, le site LoLeMath pourrait mettre en avant l'entraînement spécifique et intensif des CGP, une méthode qui a démontré son efficacité (Brem et al., 2010).

1. Remarques concernant l'échantillon

Avec 328 réponses complètes obtenues, l'effectif de l'échantillon est représentatif de la

population totale à un niveau de confiance de 93 %. Bien que légèrement inférieur au standard habituellement utilisé dans la littérature (95 %), ce niveau de confiance demeure relativement suffisant pour notre étude. Malgré sa taille, l'échantillon ne peut toutefois pas être considéré représentatif de la population, car la sélection n'était pas aléatoire.

1.1. Analyse du profil des participants

Sur 32 INSPÉ, 10 étaient représentés dans les résultats. À regret, les centres de formation ultramarins comptaient parmi les absents de cette étude. Il aurait été intéressant de pouvoir recueillir les ressentis et les attitudes des futurs enseignants formés dans ces départements où les défis concernant le langage écrit sont importants. En effet, une étude de la DEPP (2022) a observé un déséquilibre dans la répartition des lecteurs en difficulté entre la France métropolitaine et les DROM. Parmi les Français entre 16 et 25 ans ayant participé à la Journée de défense et citoyenneté en 2020, 9,5 % d'entre eux en moyenne présentaient de très faibles capacités de lecture ou des difficultés sévères. Ce groupe représente 8 % de la population concernée en France métropolitaine, contre 33,4 % dans les DROM. Le résultat de cette étude laisse suggérer que les défis concernant les difficultés en langage écrit sont particulièrement importants dans les DROM. C'est pourquoi il aurait été intéressant de pouvoir recueillir les ressentis et les attitudes des futurs enseignants formés dans ces départements, afin de proposer des pistes d'amélioration de la plateforme LoLeMath ajustées à leurs potentielles attentes spécifiques. Une poursuite du présent travail, spécifiquement orientée vers les défis de ces territoires, pourrait être enrichissante pour le projet LoLeMath.

Une minorité de participants avaient entrepris une reconversion professionnelle. Il est envisageable que les étudiants en reconversion professionnelle soient plus à l'aise au sujet des difficultés d'apprentissage. Cependant, en raison du faible effectif de ce groupe (29 répondants), nous ne pouvons pas tirer de conclusions définitives à ce sujet.

1.2. Remarques sur la sélection de la population

Une des limites de l'étude concernait la sélection de la population. En effet, dans le but d'améliorer la partie de la plateforme LoLeMath destinée aux enseignants, nous avons interrogé des futurs enseignants. En interrogeant des étudiants, notre objectif était de réduire les différences interindividuelles concernant le niveau de connaissance des participants au sujet des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Cette démarche était importante pour notre étude, car elle nous a permis d'évaluer le niveau de connaissance acquis à l'issue de la formation dispensée, fondée sur les données de la littérature les plus actuelles.

Toutefois, il serait pertinent de proposer une enquête similaire aux enseignants, qui bénéficient d'une plus grande expérience concernant les difficultés de langage écrit. Cependant, d'après une étude menée par Henrot (2021), le nombre d'années d'ancienneté n'aurait pas d'influence sur les connaissances générales de la dyslexie, ni sur la mise en place d'actions de repérage ou d'intervention précoces des difficultés d'apprentissage de la lecture. Ces résultats laissent à penser qu'un état des lieux effectué auprès des enseignants serait similaire à celui effectué auprès des futurs enseignants.

Conclusion

La présente étude a permis de poursuivre le travail engagé par Leconte (2022) au sein du projet LoLeMath (Mejias & Ravez, 2019). L'objectif de ce mémoire était de proposer des suggestions d'information pour la section de la plateforme LoLeMath dédiée au langage écrit et à destination des enseignants.

À l'aide d'un questionnaire à destination des étudiants en master MEEF premier degré, nous avons établi un état des lieux des représentations et des attitudes des enseignants de demain en vue de préciser leurs besoins concernant les difficultés d'apprentissage du langage écrit. Nous avons recueilli 328 réponses complètes, ce qui constitue un échantillon plutôt représentatif de la population cible. Il en ressort que les participants, indépendamment de leur niveau d'étude, semblent moyennement à l'aise avec le repérage et l'accompagnement des élèves en difficulté en langage écrit, mais sont toutefois à la recherche de solutions, auxquelles le site LoLeMath pourrait répondre en partie.

L'analyse de cet état des lieux a souligné la pertinence des ressources actuellement disponibles ou en voie de développement sur le site LoLeMath comme le test de repérage PERLE et les étapes développementales typiques. Cette analyse nous a également permis d'établir un ensemble de suggestions pour adapter le contenu du site, dont nous proposons un résumé synthétique ici. En accord avec les données actuelles de la littérature, il serait pertinent de proposer des outils de repérage précoce, comme un document reprenant les signes d'appel dès la période pré-scolaire. Il serait également pertinent de définir et distinguer les termes associés au trouble du langage écrit (TSLE, dyslexie, dysorthographe) et les autres termes « dys » qui sont parfois confondus. Les résultats de notre étude suggèrent qu'il serait intéressant de proposer un organigramme des différents acteurs de la prévention, afin de préciser les rôles de chacun dans le repérage et la prévention des difficultés d'apprentissage du langage écrit. Enfin, comme le site LoLeMath propose des lectures complémentaires pertinentes, il pourrait faire la promotion des méthodes bénéfiques pour l'apprentissage du langage écrit, ayant scientifiquement démontré leur efficacité, afin de guider les enseignants et les futurs enseignants dans leur réflexion sur l'accompagnement des élèves à risque ou présentant des difficultés d'apprentissage du langage écrit.

Dans la situation actuelle en matière de prévention des difficultés des apprentissages, qui pourrait être qualifiée de préoccupante, nous espérons que notre étude a permis de participer au projet de prévention LoLeMath à destination des enseignants. Nous espérons qu'une amélioration du repérage en classe, mais aussi de l'orientation et de l'accompagnement des élèves concernés, facilitera les conditions de travail non seulement des enseignants, mais aussi des acteurs autour de l'enfant, notamment les orthophonistes. Une étude similaire pourrait être menée afin d'analyser les ressentis et les attitudes des enseignants au sujet des difficultés d'apprentissage de la cognition mathématique.

Bibliographie

- Aarnoudse-Moens, C. S., Weisglas-Kuperus, N., van Goudoever, J. B., & Oosterlaan, J. (2009). Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*, *124*(2), 717–728. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2816>
- American Psychiatric Association (Éd.). (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd.). Elsevier Masson.
- Arrêté du 1^{er} juillet 2013, (J.O. du 13 juillet 2013). Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation.
- Article R.4341-4 du Code de la Santé Publique. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006914182
- Auxis, M., & Pialoux, C. (2014). *Finalisation de validation d'un test de repérage des troubles du langage écrit en début de CE2 et d'une fiche de liaison concernant la lecture*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Bordes, M. (2020). *Tests de repérage des troubles du langage écrit en début de CE1 et CE2 à l'intention des enseignants. Collecte et analyse de données actuelles*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Boutin, D., & Quillien-Fauchille, A.L. (2012). *Test de repérage des troubles du langage écrit en CE2 : poursuite de l'élaboration d'un test d'orthographe et d'une fiche de liaison concernant la lecture*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Brem, S., Bach, S., Kucian, K., Kujala, J. V., Guttorm, T. K., Martin, E., Lyytinen, H., Brandeis, D., & Richardson, U. (2010). Brain sensitivity to print emerges when children learn letter-speech sound correspondances. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*(17), 7939-7944. <https://doi.org/10.1073/pnas.0904402107>
- Calendrier 2024 des publications statistiques du SIES*. (n.d.). enseignementsup-recherche.gouv.fr. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/calendrier-2024-des-publications-statistiques-du-sies-94389>
- Caldas-Osvald, A., & Negaret, B. (2012). *Finalisation d'un outil de repérage des troubles du langage écrit en début de CE1 à l'intention des enseignants : dernière partie de la validation externe de l'outil*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Chauvet, J. (2021). *Action de repérage : langage écrite, langage oral et cognition mathématique. Elaboration d'une plateforme informatisée à l'intention de parents, professeurs des écoles et professionnels de santé*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Coltheart, M. (1978). *Lexical access in simple reading tasks*. In G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processing*. New York : Academic Press.
- Dehaene, S. (2014). Reading in the Brain Revised and Extended: Response to Comments. *Mind & Language*, *29*(3), 320-335. <https://doi.org/10.1111/mila.12053>
- Dehaene, S., Le Clec'H, G., Poline, J. B., Le Bihan, D., & Cohen, L. (2002). The visual word form area: a prelexical representation of visual words in the fusiform gyrus. *Neuroreport*, *13*(3), 321–325. <https://doi-org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/10.1097/00001756-200203040-00015>

- Delahaie, M., Billard, C., Calvet, C., Gillet, P., Tichet, J., & Vol, S. (1998). Un exemple de mesure du lien entre dyslexie développementale et illettrisme. *Sante publique (Vandoeuvre-les-Nancy, France)*, 10(4), 369–383.
- Deprey, A., & Renard, C. (2007). *Mise en place d'un repérage des troubles d'apprentissage du langage écrit chez des enfants de début CE1 scolarisés en ZUS* [Mémoire d'Orthophonie non publié]. Université de Lille.
- Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance. (2022). *Repères et références statistiques : Enseignements, formation, recherche* (ISBN 978-2-11-162578-5).
- Elbro, C., & Scarborough, H. S. (2004). *Early identification*. In T. Nunes & P. Bryant, *Handbook of Children's Literacy* (pp. 339-359). Dordrecht: Kluwer.
- FNO. (2021). *La réponse à la demande de soins en orthophonie. Un enjeu majeur de santé publique. Une nécessité pour notre profession. Une priorité de la Fédération Nationale des Orthophonistes*. https://www.fno.fr/wp-content/uploads/2021/10/NS20210915_20-PROPOSITIONS-FNO-1.pdf
- FNO Prévention—1 bébé, 1 livre*. (s. d.). Consulté 29 mars 2023, à l'adresse <https://www.fno-prevention-orthophonie.fr/langage-oral/actions/1-bebe-1-livre/>
- Gombert, J.-É. (2003). L'apprentissage des codes grapho-phonologique et graphosémantique en lecture. In M. N. Romdhane, J.-É. Gombert & M. Belajouza (Eds), *L'apprentissage de la lecture : perspectives comparatives* (pp. 19-34). Rennes : PUR, collection « Psychologies ».
- Haute Autorité de Santé. (2017). *Comment améliorer le parcours de santé d'un enfant avec troubles spécifiques du langage et des apprentissages*

- Henrot, V. (2021). *Impacts de l'ancienneté et le niveau d'études des enseignants de maternelle sur leurs connaissances à propos du dépistage des risques de présenter une dyslexie dans l'enseignement primaire et des interventions précoces à mettre en place*. [Mémoire de master non publié]. Université de Liège.
- Inserm. (2007). Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie. Bilan des données scientifiques. Les éditions Inserm. <https://www.vie-publique.fr/rapport/28955-dyslexie-dysorthographe-dyscalculie-bilan-des-donnees-scientifiques>
- Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2004). Print Referencing : An Emergent Literacy Enhancement Strategy and its Clinical Applications. *Language, Speech & Hearing Services in Schools, 35*(2), 185-193. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2004/018\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2004/018))
- Ketele, J. M. de, & Roegiers, X. (2016). *Méthodologie du recueil d'informations : Fondements des méthodes d'observation, de questionnaire, d'interview et d'études de documents* (5^e éd.). De Boeck Supérieur.
- Kirby, J. R., Georgiou, G. K., Martinussen, R., & Parrila, R. (2010). Naming Speed and Reading : From Prediction to Instruction. *Reading Research Quarterly, 45*(3), 341-362. <https://doi.org/10.1598/rrq.45.3.4>
- Kremer, J. & Lederlé, E. (2020). La prévention des troubles du langage. Dans *L'Orthophonie en France* (p. 84-92). Que sais-je ?
- L'apprentissage de la lecture à l'École*. (s. d.). Ministère de L'Éducation Nationale et de la Jeunesse. <https://www.education.gouv.fr/l-apprentissage-de-la-lecture-l-ecole-1028>
- Leconte, C. (2022). *Prévention et repérage des troubles du langage oral, écrit et de la cognition mathématique Poursuite du développement d'une plateforme informatisée à destination des parents, professeurs des écoles et professionnels de santé*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Lecture, grande cause nationale*. (s. d.). Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. <https://www.education.gouv.fr/bo/21/Hebdo44/MENE2133905N.htm>
- Le Roy, J., & Pierrette, M. (2012). Petit manuel méthodologique du questionnaire de recherche. De la conception à l'analyse. Enrick B Editions.
- Les chiffres clés du système éducatif*. (s. d.). Ministère de L'Éducation Nationale et de la Jeunesse. <https://www.education.gouv.fr/les-chiffres-cles-du-systeme-educatif-6515>
- Lundberg, I. (2009). Early precursors and enabling skills of reading acquisition. *Scandinavian Journal of Psychology, 50*(6), 611-616. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00778.x>
- Lundberg, I., Olofsson, A., & Wall, S. (1980). Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten. *Scandinavian Journal of Psychology, 21*, 159-173.
- Marlat, D., & Nait Ighil, L. (2023). Note Flash du SIES : Baisse des effectifs en Inspé en 2022-2023. Dans *MESR-SIES* (N^o 08). MESR-SIES / Systèmes d'information et études statistiques.

- Masson, C. (2014). Repérage précoce des dysfonctionnements langagiers : enjeux et élaboration d'une action de prévention des troubles du langage au sein d'un Centre d'action médico sociale précoce (CAMSP). *Enfance*, N° 2(2), 171-187. <https://doi.org/10.3917/enf1.142.0171>
- Mastrototaro, A. & Dondin, A. (2009). *Outil de repérage des troubles du langage écrit en début de CE1 créé par A. Deprey et C. Renard : étalonnage en zones rurale, urbaine et urbaine sensible en vue d'une utilisation indépendante de la zone géographique de la scolarisation*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Mejias, S., & Ravez, S. (Réalisateur). (2019). *LoLeMath*. <https://prevention-orthophonie-lolemath.univ-lille.fr/>
- Missions des médecins de l'éducation nationale. (2015). Dans <https://www.education.gouv.fr> (Circulaire n° 2015-118 du 10-11-2015).
- Monzalvo, K., & Dehaene-Lambertz, G. (2013). How reading acquisition changes children's spoken language network. *Brain And Language*, 127(3), 356-365. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.10.009>
- OCDE. (2000). *La littératie à l'ère de l'information: Rapport final de l'Enquête internationale sur la littératie des adultes*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/fr/social-issues-migration-health/la-litteratie-a-l-ere-de-l-information_9789264281769-fr
- Organisation Mondiale de la Santé. (1948).
- Parmentier, C., & Petitpas, G. (2009). *Création et essai de validation d'un test de repérage des troubles de l'orthographe en début de CE2 et d'une fiche de liaison entre enseignants de CE1 et de CE2 concernant la lecture*. [Mémoire de master non publié]. Université de Lille.
- Perry, C., Ziegler, J. C., & Zorzi, M. (2007). Nested incremental modeling in the development of computational theories: The CDP+ model of reading aloud. *Psychological Review*, 114(2), 273–315. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.2.273>
- Perry, C., Ziegler, J. C., & Zorzi, M. (2014). When silent letters say more than a thousand words : An implementation and evaluation of CDP++ in French. *Journal Of Memory And Language*, 72, 98-115. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2014.01.003>
- Phenix, T., Diard, J., & Valdois, S. (2016). Les modèles computationnels de lecture.
- Piquard-Kipffer, A., & Sprenger-Charolles, L. (2013). Early predictors of future reading skills : A follow-up of French-speaking children from the beginning of kindergarten to the end of the second grade (age 5 to 8). *L'Année Psychologique*, 113(4), 491-521. <https://doi.org/10.4074/S0003503313014012>
- Ramus, F. (2005). De l'origine biologique de la dyslexie. *Psychologie et Education*, 1, 81-96.
- Ramus, F., Di Folco, C., Guez, A., & Peyre, H. (2021). Épidémiologie des troubles de la lecture en France : une comparaison du DSM-5 et de la CIM-11. *A.N.A.E.*, 175, 000-000.
- Rendez-Vous*. (s. d.). <https://rendez-vous.renater.fr/home/>

- Ringard, J.-C. (2000). *Plan d'action pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage*. Ministère de l'éducation nationale.
- Scarborough, H. S. (1990). Very Early Language Deficits in Dyslexic Children. *Child Development*, 61(6), 1728. <https://doi.org/10.2307/1130834>
- Share, D. L., & Stanovich, K. E. (1995). Cognitive processes in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Educational Psychology*, 1, 1-57.
- Singly, F. de (2020). *Le questionnaire* (5e éd.). Armand Colin.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L. S., Béchennec, D. & Serniclaes, W. (2003) : Development of Phonological and Orthographic Processing in Reading Aloud, in Silent Reading and in Spelling: A Four Year Longitudinal Study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 84, 194 – 217.
- Vallée, L., & Dellatolas, G. (2005). Recommandations sur les outils de Repérage, Dépistage et Diagnostic pour les Enfants atteints d'un Trouble Spécifique du Langage. Dans *sante.gouv.fr*. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/recommandations_tsl.pdf
- Vorms, M. (2021). Bayes et les biais. Le « biais de confirmation » en question. *Revue de métaphysique et de morale*, 112(4), 567-590. <https://doi.org/10.3917/rmm.214.0567>
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child Development and Emergent Literacy. *Child Development*, 69(3), 848-872. <https://doi.org/10.2307/1132208>

Liste des annexes

Annexe n°1 : Récépissé d'exonération de déclaration DPO

Annexe n°2 : Synthèse des réponses des entretiens préliminaires

Annexe n°3 : Infographie pour la diffusion du questionnaire

Annexe n°4 : Exemples de questions issues du questionnaire LimeSurvey

Annexe n°5 : Réponses à la question « Quelle(s) activité(s) exerciez-vous avant de vous réorienter ? »

Annexe n°6 : Réponses à la section de réponse en champ libre associée à la question « Pour quelle(s) raison(s) vous sentez-vous peu ou pas à l'aise lorsque vous enseignez le langage écrit ? »

Annexe n°7 : Réponses à la section de réponse en champ libre associée à la question « En général, quelle(s) méthode(s) utilisez-vous pour repérer les enfants en difficulté pour l'apprentissage de la lecture et/ou de l'écriture ? »

Annexe n°8 : Réponses à question « Quel(s) autre(s) terme(s) employez-vous pour parler d'un élève présentant un trouble spécifique de l'apprentissage de la lecture et/ou de l'écriture ? »

Annexe n°9 : Réponses à la question « Quel est le premier professionnel vers qui vous orienteriez un élève qui rencontrerait des difficultés d'apprentissage de la lecture ou de l'écriture ? »

Annexe n°10 : Réponses à la section de réponse en champ libre associée à la question « Pour quelle(s) raison(s) vous sentez-vous peu ou pas à l'aise lorsque vous accompagnez un élève avec des difficultés de lecture et/ou d'écriture ? »