

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON1 – ECOLE SUPERIEURE DU PROFESSORAT ET DE
L'EDUCATION, ACADEMIE DE LYON



L'IMPACT DU NUMÉRIQUE SUR L'APPRENTISSAGE DE LA LECTURE EN CYCLE 2 POUR RÉPONDRE AUX DIFFICULTÉS DES ÉLÈVES DYSLEXIQUES

MEMOIRE présenté pour l'obtention du Master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de
l'Education et de la Formation)

Mention 1^{er} degré : professorat des écoles

Par :

GRATALOUP Noémie

Avec la collaboration de :

LUCOTTE Sarah

Sous la direction de Madame POYET Françoise

Examineurs :
GUILLERM Vincent
POYET Françoise

N° d'étudiant Noémie : 11908519
N° d'étudiant Sarah : 11908355

Année 2020-2021

AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS

Nous nous sommes inscrites au séminaire “Usages du numérique” en début de formation pour notre Master MEEF (en Master 1) et nous avons poursuivi cette année dans ce séminaire en vue de l’obtention de notre Master 2.

Notre mémoire n’aurait pas pu voir le jour sans l’aide des personnes que nous allons citer.

En premier lieu, nous tenons à remercier notre directrice de séminaire, Madame POYET Françoise pour avoir su nous rassurer tout au long de notre recherche. Elle a su nous donner de bons conseils, notamment lors de la réalisation de notre questionnaire grâce auquel nous avons gagné en pertinence. Ainsi, notre questionnaire a été plus structuré et plus complet grâce à son intervention.

Nous remercions également les 40 professionnels qui ont répondu à notre questionnaire via les groupes facebook privés, mais aussi les enseignants de notre cercle familial par l’intermédiaire de la messagerie électronique. Ils ont pris le temps d’y répondre en nous donnant des réponses pertinentes et complètes. Cet apport d’expériences a permis la réalisation de notre partie empirique.

Enfin, nous tenons à remercier l’université Claude Bernard Lyon 1 pour sa formation qualifiante.

RESUME

La dyslexie, trouble des apprentissages, touche de nombreux élèves dans le système scolaire. La dyslexie engendre des difficultés dans plusieurs domaines et notamment dans celui de l'apprentissage de la lecture. Notre mémoire s'intéresse à cette thématique en ajoutant l'impact des nouvelles technologies dans cet apprentissage pour ces élèves à besoins éducatifs particuliers. Nous cherchons à savoir si le numérique et ses outils, comme le traitement de texte et la synthèse vocale, améliorent ou non les performances des élèves dyslexiques dans l'apprentissage de la lecture au cycle 2.

Après mention des différents apports théoriques, notre méthode consiste à interroger des enseignants via un questionnaire en ligne pour tenter de savoir quels outils numériques ils utilisent à destination des élèves dyslexiques et s'ils constatent des progrès en décodage et/ ou en compréhension de textes.

Après constatation des résultats, nous remarquons que l'évaluation des progrès en lecture via l'utilisation des outils numériques est difficilement réalisable. Néanmoins, cette différenciation s'avère nécessaire pour garantir l'égalité des chances pour tous les élèves, dans le but d'une école inclusive.

Table des matières

AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS.....	2
RESUME	3
INTRODUCTION	6
1 PARTIE 1- L'ACCUEIL DES ELEVES A BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS A L'ECOLE	8
1.1 Une école inclusive	8
1.1.1 La loi du 11 février 2005 : une loi pour l'inclusion scolaire des élèves en situation de handicap	8
1.1.2 Les élèves à besoins éducatifs particuliers	8
1.2 Les troubles spécifiques du langage, des praxies, de l'attention et des apprentissages (TSLA) 9	
1.2.1 Définition	9
1.2.2 Prise en compte des TSLA à l'école.....	9
1.2.3 Le repérage.....	10
1.2.4 Le dépistage et le diagnostic	10
1.3 Des propositions pour les élèves porteurs de TSLA.....	11
1.3.1 Les aménagements compensatoires et personnalisés	11
1.3.2 Les gestes d'adaptation pédagogiques et d'évaluation.....	11
2 PARTIE 2 - L'APPRENTISSAGE DE LA LECTURE	12
2.1 Généralités sur la lecture	12
2.2 Le décodage.....	14
2.3 La compréhension.....	15
2.4 Guide orange : l'apprentissage de la lecture aujourd'hui.....	15
2.5 La lecture au cycle 2 : difficultés ressenties et méthodes à mettre en place pour les améliorer	17
2.5.1 Les difficultés ressenties	17
2.5.2 Méthodes mises en place pour améliorer les difficultés en lecture.....	18
3 PARTIE 3 – LA DYSLEXIE.....	20
3.1 La dyslexie	20
3.1.1 Définition	20
3.1.2 Les difficultés rencontrées par les élèves dyslexiques de manière générale mais également au niveau de la double tâche.....	22
3.1.3 Difficultés des élèves dyslexiques dans l'apprentissage de la lecture	22
3.1.4 Différences entre élèves dyslexiques et mauvais lecteurs	24
3.2 Le Plan d'Accompagnement Personnalisé	24
3.3 Des aménagements pédagogiques pour les élèves dyslexiques	25
3.3.1 Des pistes pédagogiques	25
3.3.2 Un étayage fort nécessaire	27
4 PARTIE 4 - USAGES DU NUMERIQUE A L'ECOLE POUR REPONDRE AUX BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS DES ELEVES.....	27
4.1 Une mauvaise connaissance des outils numériques chez les enseignants	28
4.1.1 Constats.....	28
4.2 Les outils numériques pour les élèves à besoins éducatifs particuliers	30
4.2.1 Des logiciels pour l'apprentissage de la lecture.....	30
4.2.2 Des logiciels pour l'écriture	31
4.2.3 Des logiciels pour les apprentissages relatifs aux calculs	31

4.3	But des TICE à l'école pour les TSA.....	32
4.4	Le cas particulier pour les élèves dyslexiques	34
4.4.1	Les aménagements pédagogiques en lien avec le numérique	34
4.4.2	Des enseignants qui doivent s'adapter aux outils	34
4.4.3	Les logiciels de synthèse vocale pour l'apprentissage de la lecture	35
5	PARTIE 5 – PARTIE EMPIRIQUE.....	36
5.1	Méthodologie	36
5.1.1	Notre outil de recueil des données : un questionnaire	36
5.1.2	Le public visé.....	37
5.1.3	Total des réponses.....	37
5.1.4	Présentation de notre questionnaire	37
5.2	Présentation des résultats.....	39
5.2.1	Contexte	39
5.2.2	Dyslexie.....	42
5.2.3	Dyslexie et apprentissage de la lecture	45
5.2.4	Dyslexie et numérique	47
5.2.5	Equipements et outils numériques dans les écoles.....	50
5.3	Discussion	52
5.3.1	Analyse	52
5.3.2	Réponse à l'hypothèse de départ.....	61
5.3.3	Limites	63
	CONCLUSION.....	64
	Bibliographie.....	65
	ANNEXE.....	68

INTRODUCTION

Depuis la loi du 11 février 2005, un constat a été émis montrant qu'il y a de plus en plus d'élèves à besoins éducatifs particuliers au sein des classes. Cette loi présume que tout enfant porteur de handicap a le droit d'être inscrit et scolarisé en milieu ordinaire, dans l'école la plus proche de son domicile. L'inclusion soutient l'idée que c'est l'environnement d'accueil qui doit s'adapter au mieux aux particularités des individus qu'il accueille. Or, suivant le handicap que l'élève a, cela peut poser problème ou faire obstacle dans les apprentissages. En classe, les cas les plus fréquents sont la rencontre avec des élèves dyslexiques. Nous avons alors décidé de porter notre mémoire sur le thème suivant : l'impact du numérique sur l'apprentissage de la lecture en cycle 2 pour répondre aux difficultés des élèves dyslexiques.

Tout d'abord, la dyslexie est un trouble de l'acquisition du langage écrit. Il en existe plusieurs types. Il faut savoir qu'on ne peut diagnostiquer un élève présentant des troubles de dyslexie qu'après dix-huit mois d'apprentissage de lecture (ce qui correspond à la fin du CE1). La lecture est un long apprentissage, où les élèves apprennent à décoder mais aussi à comprendre. Or, l'apprentissage de la lecture chez un enfant présentant des troubles relatifs à la dyslexie peut s'avérer très compliqué, et peut être source de difficulté concernant le décodage et la compréhension. Le problème que l'on se posera au sein de ce mémoire sera de savoir comment on peut tenter de diminuer ces difficultés par l'utilisation du numérique lors de l'apprentissage de la lecture. Nous en sommes venues à la problématique suivante : en quoi et comment les outils numériques utilisés par les enseignants favorisent-ils l'apprentissage de la lecture chez les élèves dyslexiques ?

En effet, le numérique a connu une grande évolution. Au sein des classes, l'introduction des ordinateurs se fait dans les années 1980-1990, la vidéo projection puis le tableau numérique interactif dans les années 2000, et l'introduction de services en ligne tels que l'espace numérique de travail (que l'on nomme ENT) dans le courant des années 2010. Toutefois, des disparités existent entre les départements, les régions et les académies car l'installation du numérique dans les écoles représente un coût conséquent. Cette remarque est à prendre en compte dans le cadre de notre recherche. Les compétences numériques se voient directement intégrées dans les domaines disciplinaires et ce, dès la maternelle. Ces compétences sont répertoriées dans le cadre de référence des compétences numériques

(CRCN) qui est en vigueur depuis la rentrée scolaire de 2019. Au total, seize compétences numériques sont réparties dans cinq domaines d'activité. La maîtrise de ces compétences se poursuit également au collège et au lycée. Comme le souligne le site education.gouv.fr, « les enjeux de la maîtrise du numérique et des technologies doivent être perçus et compris par les élèves et futurs citoyens ». Il faut également prendre en compte que suivant l'outil numérique utilisé en classe, les résultats seront différents en termes d'aide pour pallier ou diminuer les difficultés dans l'apprentissage de la lecture pour un élève dyslexique. Certains logiciels, appareils vont avoir des fonctions différentes sur le décodage et la compréhension par exemple. Suivant ce que l'on cherche à cibler, il faudra préconiser tel outil numérique plutôt qu'un autre. Notre hypothèse est la suivante : les outils numériques tels que les logiciels de synthèse vocale ou de traitement de texte améliorent les performances en décodage et en compréhension lors de la lecture au cycle 2 chez les élèves dyslexiques. Notre travail de recherche nous permettra de tester notre hypothèse sur le terrain lors de notre stage en février, et ainsi de vérifier si celle-ci est vraie ou non.

Mots clés : numérique, apprentissage, lecture, dyslexie.

1 PARTIE 1- L'ACCUEIL DES ELEVES A BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS A L'ECOLE

1.1 Une école inclusive

1.1.1 *La loi du 11 février 2005 : une loi pour l'inclusion scolaire des élèves en situation de handicap*

La loi du 11 février 2005 en faveur des personnes en situation de handicap a notamment eu un impact fort sur l'inclusion de ces élèves dans les écoles ordinaires selon Gilles en 2013. Cette loi a pour finalité de « garantir un accès à la scolarisation de droit commun, tout en répondant au mieux aux besoins éducatifs particuliers des jeunes » (Gilles, 2013, p. 312). Il constate une évolution positive concernant l'inclusion des élèves en situation de handicap dans les établissements et les écoles ordinaires : « la part des élèves handicapés scolarisés dans les établissements spécialisés a, entre 2000 et 2010, considérablement chuté au profit d'une scolarisation dans les établissements scolaires ordinaires, passant de 45 % à 26 % de l'ensemble des jeunes handicapés » (Gilles, 2013, p. 312). Il rappelle que ces évolutions engagées par la loi du 11 février 2005 ont demandé des moyens et notamment la possibilité pour ces élèves de pouvoir suivre leur scolarité dans l'établissement scolaire le plus proche de leur domicile, « devenant l'établissement de référence » (Gilles, 2013, p. 312-313).

1.1.2 *Les élèves à besoins éducatifs particuliers*

La terminologie élèves à besoins éducatifs particuliers recouvre plusieurs types de troubles et de difficultés chez les élèves. L'article *Identifier des Besoins éducatifs particuliers : analyse des obstacles et propositions pour l'action* datant de 2013 rend compte des différents « champs d'expression du BEP » et en cite certains (Desombre et al., 2013, p. 200). Dans cette catégorie, nous pouvons retrouver des élèves qui ont des troubles relevant du « cognitif, social, comportemental, scolaire, familial, etc » (Desombre et al., 2013, p. 200). Dans cette optique, les enseignants doivent pouvoir accueillir tous les élèves quelles que soient leurs difficultés, leurs troubles, leurs handicaps. La finalité de cette terminologie est de pouvoir proposer à tous les élèves « un enseignement ambitieux (aujourd'hui référé au Socle commun) » tout en prenant en compte les besoins spécifiques de chacun (Desombre et al.,

2013, p. 198). Les auteurs rappellent que le statut des élèves à besoins éducatifs particuliers évolue tout au long de la scolarité des élèves concernés. En effet, un EBEP (élève à besoins éducatifs particuliers) « peut, un jour, ne plus être considéré comme tel (en application du principe d'éducabilité), mais aussi, éventuellement du fait d'une évolution dans l'accessibilité du savoir concerné » (Desombre et al., 2013, p. 200).

1.2 Les troubles spécifiques du langage, des praxies, de l'attention et des apprentissages (TSLA)

1.2.1 Définition

Xavière Brun, Caroline Hache et Caroline Ladage dans leur article datant de 2020 s'appuient sur les recherches de l'OMS qui a considéré en 2008, les TSLA « comme des troubles spécifiques du développement des acquisitions scolaires » (Brun et al., 2020, p. 52). Elles complètent en donnant les caractéristiques des TSLA toujours en s'appuyant des recherches de l'OMS en montrant que ces derniers se manifestent généralement par des difficultés quant à « l'automatisation des procédures d'apprentissage - plus particulièrement sur les aptitudes en matière d'expression orale et écrite » (Brun et al., 2020, p. 52).

1.2.2 Prise en compte des TSLA à l'école

J. Benoit en 2016 dans son article *Troubles spécifiques du langage et des apprentissages : mais que fait l'Éducation nationale ?* fait remarquer que la loi d'orientation et de refondation de l'école datant de 2013 a mis en œuvre des moyens pour favoriser l'accueil des élèves ayant des troubles relevant des TSLA à l'école. L'auteur explique que le ministère de l'Éducation Nationale a fait de cette question de l'inclusion une réelle priorité (Benoit, 2016). Par conséquent, il montre que cette volonté est possible seulement si les écoles collaborent avec « les structures spécialisées externes » (Benoit, 2016, p. 105). Pour répondre au mieux aux besoins des TSLA, l'auteur insiste sur le fait de collaborer avec les partenaires afin de repérer, de diagnostiquer et de prendre en charge les élèves efficacement dans le but de les aider. Il ajoute que la prise en charge ainsi que toutes les étapes précédentes demandent l'intervention de différents corps de métier qui interviennent tout au long du processus (Benoit, 2016).

1.2.3 Le repérage

Pour J. Benoit (2016), le repérage des élèves porteurs de TSLA se fait très souvent par les parents qui alertent dans un premier temps des difficultés. Dans un second temps selon lui, c'est à l'école que le repérage est très visible, notamment en présence d'ATSEM et des enseignants qui se rendent compte de difficultés dans certains domaines chez des élèves. Après constat, J. Benoit montre que ces observations permettent la mise en place de projets personnels de réussite éducative (PPRE) qu'il définit comme des « dispositifs pédagogiques transitoires ciblés sur une difficulté repérée » (Benoit, 2016, p.107) . Ce plan permet de répondre aux obstacles personnels des élèves et d'y remédier. L'auteur signale que « le PPRE permet de rattraper de simples retards d'apprentissage, non pathologiques » (Benoit, 2016, p. 107).

1.2.4 Le dépistage et le diagnostic

Comme vu précédemment, le PPRE intervient lorsqu'un professeur repère certaines difficultés chez un élève. Toutefois, ces PPRE peuvent s'avérer inefficaces si les difficultés persistent. Dans ce cas, J. Benoit (2016) montre qu'après l'étape du repérage intervient alors l'étape du dépistage. Les professionnels concernés dans cette étape sont listés dans son article : « les infirmiers et médecins de l'Éducation nationale ainsi que les psychologues et conseillers d'orientation psychologues mais aussi en dehors de l'école, les infirmiers et médecins de PMI, les médecins traitants ». Le but est de recueillir des informations sur l'élève pour notamment constater et pour éliminer la présence d'autres troubles « en vérifiant l'intégrité sensorielle, visuelle et auditive, l'intégrité des fonctions motrices, la normalité du bilan psychométrique » (Benoit, 2016, p. 107). Ces informations permettent « d'évaluer le développement de l'enfant, de l'adolescent et les différentes fonctions cognitives en tenant compte des référentiels de compétences spécifiques de chaque professionnel » (Benoit, 2016, p. 107). Après recueil de ces données, J. Benoit (2016) exprime l'intervention du médecin de l'Education nationale pour soumettre à la famille de l'élève « une orientation vers les professionnels de soins spécialistes extérieurs en vue d'un diagnostic précis et de prises en charge par les rééducateurs » qui s'occupent eux-mêmes de donner un diagnostic quant à la présence de TSLA chez l'élève concerné (Benoit, 2016, p. 107).

1.3 Des propositions pour les élèves porteurs de TSLA

1.3.1 *Les aménagements compensatoires et personnalisés*

Dans une logique d'école inclusive, les élèves porteurs de TSLA sont accueillis dans les écoles ordinaires pour suivre les enseignements classiques. X. Brun, C. Hache et C. Ladage (2020) montrent que des aménagements différenciés existent pour ces élèves. Selon elles, il faut alors parler « d'aménagements compensatoires vis-à-vis d'une situation de handicap reconnue ou d'adaptations pédagogiques de droit commun, formalisés respectivement dans un projet personnalisé de scolarisation (PPS) et un plan d'accompagnement personnalisé (PAP) » (Brun et al., 2020, p. 53). Elles affirment que ce sont des moyens pédagogiques mis en place par les enseignants en vue de remédier aux difficultés des élèves ayant des TSLA. Ces aménagements demandent alors, de la part des professeurs, de nouvelles adaptations ayant pour but de permettre aux élèves concernés par ces aides d'accéder aux savoirs scolaires comme les autres élèves de la classe (Brun et al., 2020).

1.3.2 *Les gestes d'adaptation pédagogiques et d'évaluation*

Pour définir les gestes d'adaptation relatifs aux élèves porteurs de TSLA, X. Brun, C. Hache et C. Ladage prennent appui sur les travaux de Nootens et Debeurme (2010) qui donnaient comme but de ces adaptations : « l'ajustement de l'enseignement aux besoins particuliers de l'élève en difficulté en contexte d'inclusion » (Brun et al., 2020, p.53-54). Elles insistent clairement sur le rôle très important de l'enseignant en présence de ces élèves, car c'est lui qui met en place des adaptations dans sa classe afin de répondre aux besoins et au « projet compensatoire de l'élève présentant des TSLA » (Brun et al., 2020, p. 54). Les auteures se sont aperçues lors de leurs recherches que des modifications concernant l'évaluation pour les élèves TSLA étaient visibles dans les classes. Elles constatent par ailleurs que « le traitement de texte est fortement sollicité » (Brun et al., 2020, p.58).

2 PARTIE 2 - L'APPRENTISSAGE DE LA LECTURE

2.1 Généralités sur la lecture

Lassault et Ziegler en 2018 reprennent la définition de l'Observatoire National de la Lecture datant de 1998 qui détermine l'apprentissage de la lecture comme l'aptitude « à développer des habiletés dans deux domaines : l'identification des mots écrits, et le traitement du sens, pour la compréhension des textes » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 112).

Demont et Gombert en 2004 dans leur article *L'apprentissage de la lecture : évolution des procédures et apprentissage implicite* qualifient la lecture comme « une activité complexe qui ne peut être définie par un seul type d'opérations cognitives » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 112). Selon eux, la lecture est complexe car elle demande la coordination de plusieurs actions « de différentes natures mettant en jeu des habiletés générales » comme l'attention, la mémorisation mais également des « habiletés spécifiques au traitement de l'information écrite » (Demont & Gombert, 2004, p. 246). Pour Ramus en 2012 dans son article *Les troubles spécifiques de la lecture*, l'apprentissage de la lecture demande un prérequis indispensable qui est le développement de la conscience phonologique qui « émerge vers l'âge de 5 ou 6 ans sur la base d'une sensibilité phonologique acquise antérieurement » (Ramus, 2012, p. 37).

Demont et Gombert (2004) précisent que l'enfant « utiliserait, pour reconnaître les mots familiers, une procédure d'identification globale » lorsqu'il n'est pas encore dans la phase d'apprentissage de la lecture ou bien au tout début (Demont & Gombert, 2004, p. 247). Ce dernier assimilerait « des connaissances sur l'écrit et notamment des connaissances sur certaines régularités de l'écrit » (Demont & Gombert, 2004, p. 255). Les auteurs montrent que lors de l'apprentissage de la lecture, l'apprenti lecteur fait face à plusieurs stades qui découlent chacun d'une procédure spécifique concernant l'identification des mots (Demont & Gombert, 2004). Dans cet article, ils nomment les « trois procédures principales d'identification des mots : une procédure logographique, une procédure phonologique, une procédure orthographique » (Demont & Gombert, 2004, p. 247). La procédure logographique est également dénommée « stratégie visuelle ou stratégie globale ». Les auteurs s'appuient sur les travaux de Goswamy et Bryant de 1991 pour la définir. Cette stratégie repose sur la

mémorisation du « patron visuel des mots écrits à partir d'indices saillants pris sur les mots ou les environnements » (Demont & Gombert, 2004, p. 247-248). Ils ajoutent que dans cette procédure, « les mots seraient appréhendés comme des logogrammes, comme des unités globales, arbitraires et facilement reconnaissables dont l'enfant a appris par cœur la signification » (Demont & Gombert, 2004, p. 247-248). Les auteurs admettent que « de nombreux chercheurs ne considèrent plus la procédure logographique comme une étape à part entière dans le processus d'apprentissage » (Demont & Gombert, 2004, p. 248). La seconde procédure citée par Demont et Gombert est la procédure dite phonologique qui était auparavant appelée « procédure alphabétique » citée dans l'article de Frith en 1985. Cette procédure « est caractérisée par le rôle premier des facteurs phonologiques » dans laquelle « la reconnaissance des mots se fait par recours systématique à des règles de correspondances graphophonologiques » (Demont & Gombert, 2004, p. 248). Enfin, la troisième procédure relative à « la procédure orthographique » constitue la phase où l'enfant est capable de « reconnaître les mots par un traitement des configurations orthographiques visuelles sans recours systématique à la conversion phonologique » (Demont & Gombert, 2004, p. 249). Ils ajoutent qu'avec cette procédure, « les représentations lexicales des mots familiers deviennent directement accessibles » (Demont & Gombert, 2004, p. 249). Ils informent que lorsqu'un lecteur est expert, il utilise à la fois procédure phonologique et orthographique. Ce dernier reconnaît alors les mots rapidement et sans difficultés (Demont & Gombert, 2004).

Les auteurs notent qu'à la fin de la première année d'apprentissage de la lecture, les élèves sont capables de reconnaître certains mots de manière automatique. Ces mots peuvent être qualifiés de « fréquents » (Demont & Gombert, 2004, p. 249). Les auteurs définissent un lecteur habile comme un lecteur capable de « maîtriser les correspondances graphophonologiques » comme le souligne Goigoux en 2000 (Demont & Gombert, 2004, p.250). Dans son article *La métacompréhension de la lecture* de 2019, Proust indique que l'apprentissage de la lecture « commence par le décodage alphabétique, qui permet à l'enfant d'associer une représentation phonologique à une ou plusieurs lettres » (Proust, 2019, p. 123). L'auteur ajoute également que « la vitesse d'apprentissage de la lecture dépend de l'étendue du lexique maîtrisé par l'apprenant.e. » (Proust, 2019, p. 124). Lassault et Ziegler dans leur article *Les outils numériques d'aide à l'apprentissage de la lecture* paru en 2018 révèlent que « la lecture est le prérequis indispensable pour accéder à l'ensemble des domaines de l'apprentissage » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 111).

Demont et Gombert (2004) montrent que la majorité des enfants n'éprouvent pas de difficultés dans l'apprentissage de la lecture. Néanmoins, les auteurs nuancent leur propos en précisant que certains enfants ont des performances de lectures inférieures aux autres élèves, et empêchant ces élèves de devenir des lecteurs habiles (Demont & Gombert, 2004, p. 254). En 2004, ils précisent que « dans les sociétés occidentales, 20 à 25% des enfants présentent des difficultés d'apprentissage de la lecture dont un cinquième peuvent être considérés comme des dyslexiques » (Demont & Gombert, 2004, p. 246).

2.2 Le décodage

Pour Proust en 2019 dans son article *La métacompréhension de la lecture*, « la lecture commence par le décodage alphabétique, qui permet à l'enfant d'associer une représentation phonologique à une ou plusieurs lettres » (Proust, 2019, p. 123).

Lassault et Ziegler dans leur article *Les outils numériques d'aide à l'apprentissage de la lecture* mettent l'accent sur le décodage qui doit être acquis avant de pouvoir comprendre le sens d'un texte. Pour l'élève, le décodage consiste à « établir les relations qui existent entre ce qu'il voit (graphèmes, syllabes, mots, etc.) et ce qu'il entend (phonèmes, syllabes, mots, etc.) » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 112). Les auteurs se réfèrent à la recherche menée par Ziegler, Perry et Zorzi en 2014 pour montrer que le décodage permet à l'élève de « déchiffrer des mots qu'il n'aura jamais rencontrés, mais dont il connaît déjà la forme phonologique et la signification avant l'apprentissage de la lecture, grâce à l'acquisition du langage oral » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 112). S'appuyant toujours sur les recherches précédentes, les auteurs annoncent que le décodage demande « un apprentissage explicite des règles et associations simples et fréquentes permettant de transformer les graphèmes en phonèmes ». Au fur et à mesure de l'apprentissage de la lecture, le décodage s'automatise (Lassault & Ziegler, 2018). Les auteurs reprennent les recherches du CNESEO de 2016 qui signale que le décodage est fondamental dans l'apprentissage de la lecture (Lassault & Ziegler, 2018). Demont et Gombert en 2004 témoignent de la difficulté lors du décodage de certains mots qui « comportent en effet des irrégularités qui les rendent difficiles à décoder par stricte application des correspondances graphophonologiques » (Demont & Gombert, 2004, p. 249). Ainsi, ces auteurs soulignent que « la connaissance des correspondances entre graphèmes et

phonèmes ne suffit cependant pas à une maîtrise des mots écrits » (Demont & Gombert, 2004, p. 249).

2.3 La compréhension

Pour Proust en 2019, « décoder sans difficultés les mots qui composent une phrase ne veut pas dire qu'on la comprend » (Proust, 2019, p. 123). Dans la même idée, Demont et Gombert (2004) écrivent que « plus que la maîtrise des traitements graphophonologiques et orthographiques nécessaires à la reconnaissance des mots, c'est leur degré d'automatisme qui constitue un déterminant majeur de la réussite dans l'efficacité de la lecture » (Demont & Gombert, 2004, p. 246-247). Cette remarque cherche à montrer que le lecteur doit reconnaître de manière efficace et rapide les mots pour pouvoir se concentrer sur l'aspect de la compréhension qui demande beaucoup d'attention selon Demont et Gombert en 2004. Les auteurs déclarent qu'un lecteur expert est à la fois capable de décoder un texte et de le comprendre de manière simultanée (Demont & Gombert, 2004). Néanmoins, ils précisent que chez le lecteur débutant, le décodage et la compréhension ne se font pas de manière simultanée car le processus de décodage est plus lent et n'est pas encore automatique (Demont & Gombert, 2004, p. 247).

2.4 Guide orange : l'apprentissage de la lecture aujourd'hui

Selon le guide *Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP* paru en 2019, présenté sur le site du Ministère de l'Education Nationale (Eduscol), l'apprentissage de la lecture doit nécessairement prendre en compte « deux éléments validés scientifiquement ». Tout d'abord, il faut enseigner aux élèves de CP de manière formelle « les correspondances entre les graphèmes et les phonèmes » et « pratiquer la combinatoire » (Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 62). De plus, le guide montre une réelle corrélation entre le décodage et la compréhension de textes (Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, 2019). Le guide préconise également d'utiliser « la démarche syllabique » (Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 62). Le document officiel montre que la majorité des manuels scolaires dans les écoles sont construits pour répondre à « une démarche dite mixte ». Pour le guide, cette méthode ne permet pas de répondre « aux

exigences de la maîtrise du code, condition d'accès à la compréhension » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 62).

De plus, ce document issu du Ministère de l'Éducation Nationale insiste sur la nécessité de donner une priorité à l'étude du code, au décodage au CP. Le guide montre qu'au cours de l'apprentissage de la lecture, les temps d'apprentissages en termes de compréhension de textes deviennent progressivement plus conséquents lors du cycle 2 (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019). Comme développé dans la sous-partie précédente, le guide ministériel préconise également en 2019 de travailler le décodage simultanément avec la compréhension. Le document ajoute que la compréhension au début du CP est travaillée sur des textes entendus, lus par l'enseignant, puis au fur et à mesure « le travail de la compréhension sur des textes entendus sera réduit au profit de la compréhension de textes déchiffrés » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019).

Le guide intitulé *Pour enseigner la lecture et l'écriture* au CP datant de 2019 inscrit cinq principes pour un enseignement de la lecture efficace. Le premier est d' « identifier les graphèmes et leur prononciation, et étudier leurs combinaisons » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 64). Le deuxième principe est d' « éviter de confronter l'élève au déchiffrement des graphèmes qui ne lui ont pas été enseignés ». Le guide préconise effectivement de proposer « aux élèves des textes qui sont 100% déchiffrables » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 64). Le troisième principe est en lien avec la compréhension de texte où « l'oral reste une entrée possible pour la compréhension, mais l'essentiel du travail de compréhension s'effectue texte en main avec un guidage du professeur » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 64). Le quatrième principe cherche à favoriser le travail entre lecture et écriture. Il est noté que « l'écriture conforte l'apprentissage de la lecture en permettant aux élèves d'écrire les graphèmes correspondant aux sons entendus » et qui « favorise également la mémorisation de l'orthographe » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 65). Enfin le dernier principe s'intitule : « accéder à la compréhension des textes déchiffrés en lien avec une ambition concernant le vocabulaire utilisé ». Le guide soumet l'idée de donner aux élèves des textes avec des phrases simples mais aussi « des phrases résistantes » (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, 2019, p. 65).

2.5 La lecture au cycle 2 : difficultés ressenties et méthodes à mettre en place pour les améliorer

En 2018, Lassault et Ziegler rapportent les statistiques présents dans les études de 2009 de Billard et ses collaborateurs ainsi que de Fluss et les siens. Ils estiment « que le pourcentage d'élèves en grande difficulté de lecture atteint 30% dans les milieux socio-économiques défavorisés » selon les études épidémiologiques (Lassault & Ziegler, 2018, p. 111).

2.5.1 Les difficultés ressenties

Sylviane Valdois dans son article *Les élèves en difficulté d'apprentissage de la lecture* écrit en 2003, donne plusieurs origines pouvant expliquer les difficultés en lecture chez certains élèves. Parmi ces origines, « l'origine environnementale » est développée. L'auteure écrit que « les enfants de milieu socio-culturel défavorisé risquent davantage de prendre du retard dans l'apprentissage de la lecture que les enfants de milieux plus favorisés » (Valdois, 2003, p. 4). Elle met en avant plusieurs raisons pouvant expliquer ces difficultés chez ces enfants de milieux défavorisés. Tout d'abord, elle note que le vocabulaire restreint tout comme la synthèse limitée sont une des premières causes de difficultés chez ces élèves (Valdois, 2003). De plus selon elle, ces enfants sont éloignés du domaine de la lecture car chez certains, la lecture de récits à voix haute fut rare durant leur enfance, ce qui les éloigne de la culture littéraire vers laquelle on tend. L'auteure rajoute que ces enfants éprouvent en général des difficultés dans la compréhension des textes car ils ont des difficultés à comprendre les éléments implicites des textes (les inférences), ainsi que de comprendre « les constructions syntaxiques complexes » (Valdois, 2003, p. 4). Sylviane Valdois marque également une autre origine capable d'expliquer les difficultés d'apprentissage, celle-ci nommée l'origine sensorielle. Elle écrit qu'un « trouble auditif léger peut être responsable du faible niveau de langage oral de l'enfant » pouvant causer des difficultés lors de l'apprentissage de la lecture (Valdois, 2003, p. 4). Elle ajoute que l'un des autres facteurs de difficultés chez les élèves concerne des troubles touchant la vue car ils « peuvent entraîner des maux de tête lors de la lecture, une gêne visuelle et une fatigabilité entraînant les difficultés d'apprentissages » (Valdois, 2003, p. 4). Elle note que « ce sont le plus souvent des difficultés ou un trouble de l'identification des mots écrits qui sont responsables des difficultés d'apprentissage de la

lecture » (Valdois, 2003, p. 1). En 2010, Sylviane Valdois dans son article *Evaluation des difficultés d'apprentissage de la lecture*, reprend les résultats de l'Observatoire National de la lecture de 2007. Elle note qu'à la fin du CP « malgré une année complète dévolue à cet apprentissage, la capacité à décoder un texte et le comprendre est encore souvent balbutiante » (Valdois, 2010, p. 89). Elle écrit également en s'appuyant toujours sur l'Observatoire National de la lecture que « 14% des enfants sont encore en grande difficulté à l'entrée au collège » (Valdois, 2010, p. 89).

2.5.2 Méthodes mises en place pour améliorer les difficultés en lecture

Sylviane Valdois dans son étude *Les élèves en difficultés d'apprentissage de la lecture* datant de 2003 montre que « la préoccupation principale de l'école doit être de prévenir les difficultés d'apprentissage de la lecture » (Valdois, 2003, p. 6). Pour cela, elle insiste sur l'importance de la classe de la grande section et du CP qui sont des années très importantes dans le processus d'apprentissage de la lecture (Valdois, 2003). L'auteure s'est inspirée des études de Ehri et ses collaborateurs en 2001, qui montraient que l'année précédant le CP est importante en termes de développement des compétences relatives à l'apprentissage de la lecture (Valdois, 2003). En écrivant ceci, elle montre le rôle important de l'école maternelle et des apprentissages. S. Valdois insiste sur le fait que les enseignants doivent « repérer le plus tôt possible les élèves à risque de rencontrer des difficultés d'apprentissage de la lecture » et doivent « proposer des exercices permettant de développer les aptitudes langagières et la conscience phonologique » (Valdois, 2003, p. 6). Elle maintient l'idée que ces apprentissages débutés à l'école maternelle doivent se poursuivre au CP « parallèlement à un apprentissage de la lecture favorisant l'acquisition des conversions graphèmes-phonèmes ainsi que le développement d'un vocabulaire orthographique » (Valdois, 2003, p. 6). Elle complète son propos en disant que l'apprentissage de la lecture se poursuit également au CE1 afin de « renforcer les connaissances lexicales et grapho-phonémiques des élèves » (Valdois, 2003, p. 6). L'auteure alerte sur l'hétérogénéité en termes de vocabulaire acquis dans les classes. Elle conseille également aux enseignants de s'assurer que le vocabulaire et la syntaxe soient suffisamment assimilés par les élèves avant la lecture d'un texte. (Valdois, 2003).

Lassault et Ziegler dans leur article *Les outils numériques d'aide à l'apprentissage de la lecture* paru en 2018 présentent le logiciel *Grapholearn* qui est un « logiciel d'entraînement à la lecture » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 115). Celui-ci a été créé en Finlande et était disponible

sur ordinateurs. Désormais, ce logiciel est utilisable sur tablettes et autres outils numériques. Les auteurs expliquent que le principe de ce logiciel « repose sur la présentation simultanée de phonème et de graphème » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 115). L'élève écoute un son, pendant ce temps d'écoute, il remarque plusieurs réponses proposées qui apparaissent sur la tablette ou l'ordinateur qui correspondent à différents graphèmes. Dans cet exercice, « il a pour tâche de choisir la réponse qui est correcte, celle qui correspond à ce qu'il vient d'entendre » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 115). Les auteurs s'appuient sur les recherches de Ziegler et Goswami en 2005 pour déclarer que « cette présentation en simultané permet d'apprendre le lien systématique entre graphèmes et phonèmes, lien qui est à la base du décodage et qui est indispensable pour l'apprentissage de la lecture » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 115). Dans ce logiciel, les essais sont répétés si l'élève se trompe et les auteurs rapportent que « la répétition massive permet, quant à elle, d'automatiser ce processus nécessaire pour la reconnaissance instantanée de mots » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 115). Le logiciel Grapholearn a été adapté dans plusieurs pays et notamment en France où le logiciel prend en compte les spécificités de la langue française, notamment en orthographe et propose ainsi des exercices progressifs (Lassault & Ziegler, 2018). Les auteurs notent que le logiciel permet de travailler au début les correspondances graphophonologiques les plus fréquentes. Plusieurs séquences sont disponibles avec des niveaux de difficultés croissants. Par ailleurs, le logiciel permet également de travailler sur « des séquences spécifiques portant d'une part, sur des graphèmes pouvant entraîner des confusions visuelles (ex. <u>-<n>) ou phonémiques (ex. /t/-/d/), d'autre part, sur ceux qui ont une prononciation dépendant du contexte (<c> et <g>) et, enfin, sur les marques morphologiques nominales (<e>et<s> dans amies) et verbales (<s>dans tu chantes) » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 117).

3 PARTIE 3 – LA DYSLEXIE

3.1 La dyslexie

3.1.1 Définition

Anais Valente en 2018 reprend la définition de l'OMS qui « définit la dyslexie comme une difficulté durable dans l'apprentissage de la lecture des enfants ordinaires, normalement scolarisés, non porteurs de troubles sensoriels ou psychologiques » (Valente, 2018, p. 159). Anne Gombert et Jean Yves Roussey en 2007 contextualisent la dyslexie en reprenant les travaux de l'OMS qui définissait dès 1970 la dyslexie « comme relevant de la santé publique » (Gombert & Roussey, 2007, p. 233). Ils mentionnent que durant cette époque, les scientifiques faisaient une distinction entre deux dyslexies : la dyslexie acquise et la dyslexie développementale. La dyslexie acquise était définie comme étant celle qui touchait des personnes qui savent lire mais qui ont vécu un accident et qui avait pour conséquence de faire perdre chez ces lecteurs la capacité à lire et à écrire de manière totale ou partielle en fonction des cas et des lésions (Gombert & Roussey, 2007). En opposition à cette forme de dyslexie, la dyslexie développementale est présentée par les auteurs comme « un trouble de l'apprentissage » qui apparaît notamment en termes d'apprentissages liés à la lecture et à l'écriture (Gombert & Roussey, 2007, p. 233).

Anais Valente en 2018, dans son article *Stratégies pédagogiques pour faciliter l'entrée des élèves dyslexiques dans le processus de lecture*, tente de donner des formes plus récentes de la dyslexie. Elle distingue trois formes de dyslexie : « la forme phonologique », « la forme dite de surface » et « la forme mixte » (Valente, 2018, p.160). Elle note que la forme phonologique est la plus fréquente (Valente, 2018). Dans cette forme-là, les élèves arrivent à décoder des mots qu'ils connaissent. Néanmoins, elle insiste sur le fait que ces élèves éprouvent des difficultés lors de la rencontre et du décodage de nouveaux mots (Valente, 2018). Elle définit aussi la dyslexie « dite de surface » qui engendre chez ces élèves touchés, un décodage très lent provoquant ainsi des difficultés en termes de compréhension (Valente, 2018, p.160). Enfin, la dernière forme de dyslexie approchée par l'auteure est celle qu'elle qualifie de « mixte » (Valente, 2018). Cette approche de la dyslexie rassemble les problèmes rencontrés dans les deux autres formes selon A. Valente (Valente, 2018).

Vanessa Bacquelé en 2016 reprend les travaux de Shaywitz S.-E. et Shaywitz B. datant de 2005 qui eux-mêmes s'étaient appuyés sur la définition donnée par Lyon et al (2003) qui explique la dyslexie comme « un trouble spécifique de l'apprentissage dont les origines sont neurobiologiques. Elle est caractérisée par des difficultés dans la reconnaissance exacte et/ou fluente de mots ainsi que par une orthographe des mots (spelling) et des capacités de décodage limitées » (Bacquelé, 2016, p. 135). Magnan, Ecalle et Veillet dans leur article (2005) ajoutent que « le terme dyslexie désigne un trouble spécifique et durable de la lecture et ne peut être assimilé à un simple retard dans l'apprentissage. » (Magnan et al., 2005, p. 30). Franck Ramus, dans son article *Les troubles spécifiques de la lecture* datant de 2012, montre que la dyslexie apparaît chez un élève qu'après avoir commencé l'apprentissage de la lecture (Ramus, 2012). Malgré cet indicateur, il signale que certains signaux sont visibles avant la classe de CP et pouvant signifier une future présence de dyslexie chez l'enfant comme « des retards ou des difficultés de langage oral » (Ramus, 2012, p. 36). Pour donner cet argument, Ramus s'appuie sur les articles de Gallagher, Frith et Snowling en 2000 ainsi que sur l'article de Lyytinen et ses collaborateurs datant de 2004. Franck Ramus (2012) écrit que les personnes touchées par la dyslexie ne guérissent jamais vraiment. Néanmoins, il nuance en disant que « certains adolescents dyslexiques finissent par atteindre un niveau de lecture normal » (Ramus, 2012, p. 36). Selon l'auteur, en prenant appui sur la recherche de Bruck en 1993, cette constatation suppose de prendre en compte les difficultés qui perdurent chez les adultes dyslexiques, notamment dans le domaine de l'orthographe et dans « la lenteur de la lecture » (Ramus, 2012, p. 36).

Frank Ramus en 2012 montre que la dyslexie « touche plus fréquemment les garçons que les filles » mais il note qu'il n'y a pas réellement de raisons pour expliquer ce phénomène (Ramus, 2012, p. 35). En 2018, ce dernier établit qu'il y a plusieurs causes expliquant la dyslexie. Tout d'abord, il montre qu'elle peut se comprendre du point de vue cognitif « c'est-à-dire en termes de traitement de l'information impliqué dans les apprentissages » (Ramus, 2018, p. 110-111). Il admet également une autre cause qui se réfère « au niveau cérébral, puisque le cerveau est l'organe qui réalise les traitements cognitifs » (Ramus, 2018, p. 110-111) Enfin, il énumère une dernière cause qui relève du point de vue génétique (Ramus, 2018) en s'appuyant sur les recherches de DeFries, Fulker et LaBuda de 1987 (Ramus, 2012). Dans cette perspective, sans prouver l'aspect purement génétique de la dyslexie, il note que « si un

enfant est dyslexique, il existe de fortes chances qu'un de ses frères et sœurs le soit, et qu'un des deux parents l'ait été » (Ramus, 2012, p. 38).

3.1.2 Les difficultés rencontrées par les élèves dyslexiques de manière générale mais également au niveau de la double tâche

Franck Ramus dans son article *Les troubles spécifiques de la lecture* en 2012 tente de donner les différentes difficultés que rencontrent les élèves dyslexiques (Ramus, 2012). Il écrit que fréquemment, les élèves porteurs du trouble de la dyslexie font face à des difficultés liées au langage oral qui ne sont pas forcément graves comme « un léger retard d'apparition du langage, léger manque de mots » (Ramus, 2012, p. 35). Néanmoins, il rappelle que ces difficultés peuvent s'avérer plus importantes chez certains enfants. De plus, il annonce via les études de Kadesjö et Gillberg en 2001 que les élèves dyslexiques ont généralement des troubles relevant de l'attention et de l'hyperactivité (Ramus, 2012). Ces problèmes engendrent en général chez ces élèves des difficultés liées à la mémoire verbale à court terme selon l'auteur qui s'appuie sur les travaux de Shankweiler, Liberman, Mark et Fowler en 1979 (Ramus, 2012). De plus, Ramus en 2018 ajoute que les élèves dyslexiques « sont également plus lents dans les tâches de dénomination rapide, qui consistent à présenter 50 images d'objets les unes à la suite des autres en demandant à l'enfant de les nommer » (Ramus, 2018, p. 111).

Anais Valente (2018) reprend les travaux de Dumont en 2003 pour montrer que les élèves dyslexiques se retrouvent très souvent dans des situations où ils sont en surcharge cognitive (Valente, 2018). En effet, elle explique en s'appuyant sur les recherches de Dumont (2003) que très souvent, les exercices proposés sont accompagnés de consignes qui sont écrites (Valente, 2018). Ces consignes doivent être alors décodées par les élèves, mais le décodage leur demande beaucoup d'énergie (Valente, 2018).

3.1.3 Difficultés des élèves dyslexiques dans l'apprentissage de la lecture

Les élèves porteurs de troubles relatifs à la dyslexie éprouvent des difficultés lors des apprentissages en lecture. La dyslexie se caractérise manifestement par « des troubles phonologiques pour la plupart des élèves dyslexiques » (Magnan et al., 2005, p. 29). Ces difficultés ne sont pas sans conséquences sur l'apprentissage de la lecture et notamment produisent chez les élèves « des difficultés à développer des processus d'identification de

mots écrits automatisés entraînant des difficultés de compréhension de texte » (Magnan et al., 2005, p. 29). C'est pourquoi, il est important de prendre en considération les difficultés d'un élève quand il apprend à lire et voir si ces difficultés persistent. Un retard de lecture supérieur à dix-huit mois cache généralement une dyslexie. Ce critère est à prendre en compte avec attention « même en dépit d'une intelligence normale, d'une scolarisation adéquate, d'un milieu socio-culturel normalement stimulant et en l'absence de troubles neurologiques. » (Magnan et al., 2005, p. 30). De plus, selon Anaïs Valente (2018), les difficultés rencontrées en termes de lecture chez ces élèves « peut générer chez eux une certaine honte à prendre la parole en grand groupe, face à un support écrit » (Valente, 2018, p. 161).

Selon Franck Ramus en 2018, « l'apprentissage de la lecture consiste à mettre en correspondance des symboles visuels (les lettres et les mots écrits) avec des représentations langagières phonologiques (la forme sonore des mots) et sémantiques (leur sens) » (Ramus, 2018, p. 111). Par cette définition, il conclut que « les deux principales hypothèses cognitives sur la dyslexie consistent à situer le déficit soit au niveau du langage oral (phonologique), soit au niveau visuel » (Ramus, 2018, p. 111). En appui aux recherches datant de 2013 de Sprenger-Charolles et Colé, Ramus expose que « les enfants dyslexiques souffrent d'un déficit du système de représentation mentale et de traitement cognitif des sons de la parole » ce qui pourrait expliquer les difficultés dans l'acquisition des correspondances graphophonologiques et de leur « manipulation, en temps réel au cours de la lecture » (Ramus, 2018, p. 111). Selon Franck Ramus (2012), les enfants dyslexiques ont des habiletés et compétences phonologiques plus faibles que les autres enfants d'un même âge de lecture (Ramus, 2012). Selon cet auteur, les élèves dyslexiques ont des difficultés dans l'apprentissage de la lecture étant plus présentes dans le domaine de « l'identification des mots, plutôt qu'au niveau de la compréhension de texte » (Ramus, 2012, p. 35). Il montre que les difficultés liées à la compréhension sont dues à des difficultés de décodage des mots. Cette difficulté à identifier les mots se manifeste par une difficulté lors de l'acquisition des correspondances graphophonologiques (Ramus, 2012). Cette difficulté engendre aussi des obstacles pour ces élèves dans le domaine de l'orthographe des mots selon Franck Ramus en 2012 (Ramus, 2012). Valdois en 2003 montre que lorsque les élèves dyslexiques (au CP) « tentent de décoder un mot, les erreurs sont souvent nombreuses et consistent souvent à substituer un son pour un autre, notamment lorsqu'ils sont phonologiquement proches » (Valdois, 2003, p. 5). L'auteure donne quelques exemples de confusions en termes de sons chez ces élèves : « p/d, t/d, k/g »

(Valdois, 2003, p. 5). L'auteure nuance toutefois en notant que tous les élèves dyslexiques ne rencontrent pas forcément des difficultés en termes de correspondances graphophonologiques. Elle appelle à la prudence en montrant que certains « enfants dyslexiques ont, au contraire, de bonnes capacités de traitement phonologique si bien qu'ils ne présentent ni trouble du langage oral, ni déficit de la mémoire verbale ni trouble de la conscience phonémique » (Valdois, 2003, p. 5). Pour elle, leurs difficultés s'expliquent plutôt du côté lexical car ces enfants ont des difficultés lors de la mémorisation de l'orthographe des mots, ce qui engendre chez eux des difficultés à reconnaître immédiatement lors de la lecture des mots, qu'ils connaissent néanmoins (Valdois, 2003).

3.1.4 Différences entre élèves dyslexiques et mauvais lecteurs

Toutefois, les constats que l'on peut faire concernant des difficultés en lecture chez certains élèves ne veulent pas toujours dire que ces élèves souffrent de troubles relatifs à la dyslexie. Pour appuyer ce propos, Magnan et al en 2005 note que certains élèves ont des niveaux qualifiables comme faibles en lecture et des difficultés en termes de phonologie. Cependant, d'autres facteurs rentrent en jeu et ceux-ci en expliquent les raisons. Les auteurs reprennent les propos de Gombert (1997) et notent que les enfants issus de milieux défavorisés ont pour certains des performances plus faibles en lecture compte tenu de leur milieu où ils sont moins stimulés en termes d'apprentissage du langage écrit (Ramus, 2012). De plus, les auteurs s'appuyant toujours sur les travaux de Gombert (1997) ajoutent que ces élèves font face également à des soucis en termes de compréhension de texte. Toutefois, ces difficultés ne peuvent pas être assimilées aux troubles relatifs à la dyslexie (Magnan et al., 2005). Dans la même optique, F. Ramus (2012) insiste sur le fait qu'il est important de distinguer ce qui relève de la dyslexie et ce qui relève de difficultés en lecture (Ramus, 2012). En revanche, l'auteur ajoute que la différence peut être difficile à « distinguer clairement d'un point de vue clinique » (Ramus, 2012, p. 34).

3.2 Le Plan d'Accompagnement Personnalisé

Le plan d'accompagnement personnalisé est proposé aux élèves qui ont des troubles touchant les apprentissages et notamment aux élèves souffrant des troubles se référant à la dyslexie (Huau et al., 2017). Les auteurs témoignent des avantages de mettre ce plan en place,

en expliquant effectivement que ce PAP conduit à proposer « des aménagements et adaptations pédagogiques adaptés » (Huau et al., 2017, p. 175) à chaque élève qui en a le besoin. Les auteurs notent que les PAP sont élaborés avec l'accord des parents, dans le but de répondre aux besoins spécifiques de leurs enfants. Ils donnent des exemples d'adaptations et d'aménagements possibles avec le recours à un PAP pour des élèves souffrant d'une dyslexie en s'appuyant sur l'article de Gombert et Roussey en 2007 : « la mise à disposition de supports de cours et de supports d'évaluation adaptés, notamment au niveau des consignes », « la possibilité d'utiliser des supports numériques (ordinateur, scanner portable...) » (Huau et al., 2017, p. 176). Ces divers aménagements sont proposés aux élèves dans le but qu'ils puissent avoir une scolarité ordinaire en suivant les programmes tout en ayant des aides qui leur permettent de progresser et de remédier à leurs difficultés selon Huau, Jover et Rousset en 2017. De plus, ils insistent sur le fait que les aménagements mis en place sont amenés à évoluer suivant les progrès et les besoins de l'élève dyslexique (Huau et al., 2017).

3.3 Des aménagements pédagogiques pour les élèves dyslexiques

3.3.1 Des pistes pédagogiques

Différents aménagements ayant pour finalité d'aider les élèves dyslexiques sont possibles dans les classes. Vanessa Bacquelé (2019) a notamment travaillé sur les pratiques pédagogiques et sur les aménagements possibles proposés par les enseignants. Elle s'est notamment intéressée aux aménagements en lien avec les apprentissages en lecture et en écriture. Concernant l'écriture, elle mentionne que certains enseignants soulagent les élèves dyslexiques en leur demandant de produire une quantité d'écriture moindre en utilisant notamment le support des textes à trous (Bacquelé, 2019). Concernant les apprentissages relatifs à la lecture, elle indique que les enseignants modifient les textes en « réduisant la taille des textes ou en les balisant d'aides pour qu'ils aient moins à lire » (Bacquelé, 2019, p. 68). Via ces aménagements personnalisés, l'enseignant propose alors des contenus différenciés qui sont individuels pour les élèves dyslexiques tout en leur donnant les mêmes objectifs que les autres élèves de la classe (Bacquelé, 2019). Sylviane Valdois en 2003 propose de donner des outils aux élèves en difficultés comme « donner une leçon photocopie à un élève qui ne peut pas écrire sous dictée et copie difficilement » (Valdois, 2003, p. 10). Elle conseille également de commencer par lire les consignes des exercices afin de les rendre claires. De

plus elle demande de ne pas mettre l'accent sur les fautes d'orthographe mais plutôt de se focaliser sur le contenu produit par l'élève. Elle conseille également de faire verbaliser ces élèves oralement pour se rendre compte de ses connaissances. (Valdois, 2003).

P. Couteret dans son article *Les Tice au service des élèves avec Troubles spécifiques des apprentissages (TSA)* en 2009 a notamment observé des pratiques et des adaptations instaurées par les enseignants, destinées aux élèves dyslexiques. Il parle dans un premier temps des modifications possibles sur des textes étudiés en lecture, particulièrement sur la forme, en vue de mieux les déchiffrer. Il conseille effectivement « d'augmenter la taille des caractères en taille 14 ou 16 », de privilégier une police d'écriture de type Arial ou Comic Sans MS, « régler l'interligne à 1,5 minimum et jusqu'à 3 », et de « ne pas justifier le texte » (Couteret, 2009, p. 313). Il conseille également de soumettre des textes qui proposent des phrases courtes (Couteret, 2009). Pour Couteret, ces modifications liées à la forme du texte, rend alors le support plus lisible pour les élèves dyslexiques et a pour conséquence des effets positifs sur la compréhension et le sens des textes. Effectivement il indique que « les aménagements précédents améliorent le confort et la vitesse de lecture et par conséquent la compréhension » (Couteret, 2009, p. 315). Néanmoins, l'auteur nuance en disant que chez certains élèves ces aménagements n'auront pas d'impact en termes de déchiffrage et de compréhension (Couteret, 2009).

Anais Valente (2018) propose dans son article *Stratégies pédagogiques pour faciliter l'entrée des élèves dyslexiques dans le processus de lecture*, de s'intéresser aux adaptations qu'elle a mis en place en tant qu'enseignante dans sa classe pour deux élèves dyslexiques. Ces derniers sont des élèves de cycle 2 et plus particulièrement en classe de CE2. Elle écrit qu'elle fait plusieurs aménagements : « une adaptation des supports de lecture », « des travaux en petits groupes » et « la mise en place d'ateliers ludiques de lecture » (Valente, 2018, p. 161). Elle s'est rendue compte qu'en aménageant de manière différente le support de lecture, le décodage et la fluidité de lecture chez ses élèves dyslexiques était plus rapide. En effet, Anais Valente a choisi de faire lire ses deux élèves sur un support non aménagé, le support qu'elle donne aux élèves de la classe. Ensuite, elle a proposé à ses deux élèves de lire « un texte de complexité équivalente, avec le même nombre de mots en adaptant le support » (Valente, 2018). Pour les deux cas de lecture, elle a chronométré les élèves. Elle a alors constaté chez les élèves dyslexiques une lecture plus aisée lorsqu'elle a proposé des documents et des supports aménagés selon leurs besoins. (Valente, 2018).

3.3.2 Un étayage fort nécessaire

Selon Gombert et Roussey (2007) qui soulignent les recherches de Peslouan et Rivalland en 2003, il est du ressort de l'enseignant « de développer des pratiques ajustées qui permettent de compenser les effets du trouble » (Gombert & Roussey, 2007, p. 246). Ils conseillent effectivement aux enseignants de ne pas donner aux élèves souffrant de TSLE des activités qui ne soient pas atteignables pour eux, et de privilégier « une pédagogie différenciée » (Gombert & Roussey, 2007, p. 246). Sylviane Valdois dans son article *Les élèves en difficultés d'apprentissage* paru en 2003 montre le rôle important de l'enseignant en termes de valorisation des progrès chez les élèves dyslexiques : « valoriser les progrès de l'élève et souligner ses points forts sont les conditions sine qua non pour qu'il ne se retrouve pas en marge du système scolaire (rejet de l'école, marginalisation, agressivité, dépression...) faute d'avoir pu y être intégré » (Valdois, 2003, p. 10). Elle ajoute que cette valorisation est nécessaire quand bien même la performance produite est inférieure aux attendus (Valdois, 2003).

4 PARTIE 4 - USAGES DU NUMERIQUE A L'ECOLE POUR REpondre AUX BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS DES ELEVES

Dans l'article de Fadoua Touhami en 2020 qui reprend les propos de Tremblay en 2000, les technologies de l'information et de la communication (TIC) et leurs différentes fonctionnalités sont « au cœur des changements » concernant le monde de l'école et de ses enjeux (Touhami, 2020, p. 138).

Carugati et Tomasetto dans leur article *Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication : un défi incontournable* publié en 2002 font un historique de l'apparition des nouvelles technologies dans l'enseignement et notamment aux Etats-Unis. En s'appuyant sur les recherches de l'historien Cuban en 1986, les auteurs montrent qu'au cours du XXème siècle, l'apparition des nouvelles technologies à l'école a été confrontée à plusieurs obstacles : « dès le début, la diffusion de nouveaux outils technologiques à l'école se double de la mise à jour de problèmes techniques et du mauvais fonctionnement de ces appareils » (Carugati & Tomasetto, 2002, p. 307). Les auteurs

rapportent que ces problèmes ont « induit un retour aux supports traditionnels (livres écrits, tableaux, cours de l'enseignant) et à un usage de plus en plus marginal de la nouveauté » (Carugati & Tomasetto, 2002, p. 307).

Lassault et Ziegler en 2018 dans leur article *Les outils numériques d'aide à l'apprentissage de la lecture* révèlent, en s'inspirant de Abt en 1987, que l'apparition outils numériques a permis d'accroître la diversité des propositions et des supports en classe (Lassault & Ziegler, 2018). Ils ajoutent qu'aujourd'hui, « des jeux numériques pour l'apprentissage » sont de plus en plus présents dans l'enseignement et dans divers domaines comme la lecture, l'histoire ou encore les mathématiques (Lassault & Ziegler, 2018, p.113). Les auteurs rappellent que l'utilisation des nouvelles technologies en classe ne doit pas engendrer un substitut aux activités de l'enseignant (Lassault & Ziegler, 2018). Néanmoins, ils montrent que les outils numériques peuvent être intéressants à utiliser « dans les tâches d'apprentissage (comme le décodage) qui nécessitent une supervision individuelle, ainsi que pour s'automatiser, un grand nombre de répétitions » (Lassault & Ziegler, 2018, p. 119).

4.1 Une mauvaise connaissance des outils numériques chez les enseignants

4.1.1 Constats

Dans l'article *Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication : un défi incontournable* publié en 2002, Carugati et Tomasetto reprennent les travaux de Gardner, Discenza et Dukes publiés en 1993 qui parlaient de « l'anxiété face à l'ordinateur » qui « est considérée en tant que cause directe des difficultés à l'intégration des TIC dans les pratiques éducatives des enseignants » dans les années 1990 (Carugati & Tomasetto, 2002, p. 310). Les auteurs annoncent que « le degré d'expertise influence l'usage didactique des TIC chez les enseignants ». Effectivement, ils soulignent les recherches de Becker, Ravitz et Wong datant de 1999 qui montrent que « les enseignants les plus experts adoptent davantage eux-mêmes l'ordinateur et le font davantage utiliser par les élèves » (Carugati & Tomasetto, 2002, p. 313). En revanche, ils s'appuient sur la recherche de Kellenberger datant de 1997 qui notait que « l'intention d'utiliser l'ordinateur à l'école est prédite non par les connaissances informatiques actuelles (c'est à dire par l'expertise), mais

par des variables symboliques, telles que la valeur attribuée aux TIC pour les sujets eux-mêmes et pour leurs futurs élèves » (Carugati & Tomasetto, 2002, p. 313).

Dans sa recherche parue en 2007, Pierre-François Coen fait référence aux travaux de Larose et Karsenti (2002) et de Savoie-Zajc et Larose (2001). Dans ce chapitre, Cohen indique que généralement les enseignants peuvent intégrer les TIC dans les apprentissages. Néanmoins, Coen remarque que beaucoup d'entre eux se montrent évasifs quant à la modification de leurs enseignements compte tenu de l'intégration des technologies dans leurs pratiques (Coen, 2007).

En appui aux recherches de Lenoir, Karsenti et Grenon en 2002, Jacques Béziat dans son article *Former aux TICE : entre compétences techniques et modèles pédagogiques* (2012) remarque que les futurs enseignants s'appuient très souvent sur leurs observations lors de leurs stages plutôt que sur leur cursus de formation (Béziat, 2012). Il ajoute que dans les écoles, l'utilisation des nouvelles technologies est très peu engagée (Béziat, 2012). Pour l'auteur, cette observation lors des stages mène les étudiants à reproduire ce qu'ils ont observé sur le terrain. Il note que par conséquent « le terrain est assez peu favorable à la généralisation des modèles proposés en formation universitaire » (Béziat, 2012, p. 56). Selon lui, « ces représentations, préconstruites ou construites en situation, sont des leviers importants d'usage ou de non-usage des TICE » (Béziat, 2012, p. 56). Il écrit également que « de manière empirique, si on observe la réalité des pratiques TICE en classe, on est loin d'une appropriation massive des technologies éducatives par les jeunes enseignantes et enseignants » (Béziat, 2012, p. 54). Pour lui, il est important que les futurs enseignants suivent une formation durant leur cursus en termes de compétences relatives aux TICE. Néanmoins, il nuance en montrant que cette formation ne sera pas forcément un facteur d'intégration et de pratique des technologies dans les classes (Béziat, 2012). Jacques Béziat écrit en 2012 qu'« en l'état actuel des orientations officielles et des pratiques déclarées, à la sortie de leur formation, les jeunes enseignants d'école primaire sont formés à l'usage des TICE dans la classe » (Béziat, 2012, p. 54). Il ajoute que les étudiants durant leur cursus universitaire devaient à l'époque, « valider à le C2i (niveau 1) dans les années de licence à l'université, et le C2i2e (niveau 2) en formation aux métiers de l'enseignement » (Béziat, 2012, p. 54). Aujourd'hui, la validation de ces titres n'est plus obligatoire pour pouvoir enseigner. L'auteur expose le but du C2i qui a été proposé au début des années 2000. Il montre que le but de ce

diplôme était de « répondre aux besoins de maîtrise des outils numériques par les acteurs de l'école » (Béziat, 2012, p. 54).

Malgré ces réticences face à l'intégration des technologies en classe, Liouba Leroux dans son article datant de 2009, montre que l'enjeu des TICE à l'école doit permettre de rendre plus faciles les apprentissages des élèves. (Leroux, 2009).

4.2 Les outils numériques pour les élèves à besoins éducatifs particuliers

Les outils numériques sont préconisés pour s'adapter aux besoins des élèves porteurs de TSA (Leroux, 2009, p. 48). Les outils numériques permettent notamment des bénéfices en termes « d'adaptation personnalisée de l'enseignement » et permettent aussi de « favoriser l'autonomie de l'élève, qui est ainsi autorisé à utiliser son propre matériel informatique en classe ou à défaut le matériel informatique de l'établissement » (Brun et al., 2020, p. 53). Ces auteurs ajoutent que les outils numériques permettent aux enseignants de proposer des contenus d'enseignement divers (Brun et al., 2020).

4.2.1 Des logiciels pour l'apprentissage de la lecture

Hervé Benoit et Jack Sagot en 2008, dans leur ouvrage *L'apport des aides techniques à la scolarisation des élèves handicapés* montrent que les élèves « présentant un déficit moteur d'origine cérébrale » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24) éprouvent des difficultés dans les apprentissages en termes de lecture notamment. Ceci est dû à des soucis de motricité mais aussi dû selon eux à de « fréquents troubles associés (mauvais contrôle du regard, perception visuelle incomplète, attention fugace, faiblesse de la mémoire de travail...) » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24). Ils ajoutent que dans ce cas, des méthodes de lecture basées sur le code et la phonologie sont à privilégier et que « le retour vocal sur tout écrit peut faciliter le développement de la conscience phonologique de l'apprenti lecteur (Pictop, Word Sprint) » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24). Pour accéder au sens et à la compréhension, H. Benoit et J. Sagot (2008) proposent d'utiliser des logiciels de synthèse vocale qui permettent aux élèves d'écouter un texte lu. Ceci est intéressant selon ces auteurs car les élèves porteurs de ces troubles laissent beaucoup d'énergie lors du décodage d'un texte. Selon eux, ce logiciel de synthèse vocale permet aux élèves porteurs de troubles « d'accéder au sens et à la réflexion » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24).

4.2.2 Des logiciels pour l'écriture

Hervé Benoit et Jack Sagot en 2008, dans leur ouvrage *L'apport des aides techniques à la scolarisation des élèves handicapés* insistent sur les difficultés des élèves porteurs de déficits moteurs des troubles supérieurs lors de tâches relatives à l'écriture. Ils préconisent « la frappe au clavier de l'ordinateur, associée à un logiciel de traitement de texte » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24). Ils nuancent cependant sur le fait que l'utilisation du clavier « est souvent laborieuse et ralentit la pensée de l'élève » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24). Pour remédier à ces obstacles, les auteurs proposent alors l'utilisation d'un « logiciel prédictif comme Dicom ou Skippy » (Benoit & Sagot, 2008) qui fournissent des listes de mots en rapport avec les trois premières lettres tapées au clavier par l'élève. Cette fonctionnalité permet selon Benoit et Sagot (2008) « d'accélérer ainsi le travail d'écriture de l'élève » (Benoit & Sagot, 2008, p. 24).

4.2.3 Des logiciels pour les apprentissages relatifs aux calculs

Comme le souligne Hervé Benoit et Jack Sagot (2008), « calculer c'est souvent poser une opération en ligne et en colonne avant de l'effectuer, ce qui constitue de fait une tâche d'écriture avec des alignements particuliers. » (Benoit & Sagot, 2008, p. 25) Cet apprentissage peut générer des difficultés chez des élèves et notamment chez des élèves « présentant des incoordinations motrices et des troubles de la spatialisation (dyspraxie visuo-spatiale) » (Benoit & Sagot, 2008, p. 25). Ils ajoutent que leurs difficultés sont relatives à l'alignement des chiffres dans une technique d'opération posée. Pour remédier à ces difficultés, ces deux auteurs proposent d'utiliser des « logiciels offrant des abaques, dans lesquels l'élève n'aura plus qu'à positionner les chiffres pour ranger convenablement les nombres » (Benoit & Sagot, 2008, p. 25). Ils conseillent également de fabriquer des tableaux dans lequel chaque case pourra contenir qu'un seul chiffre : « L'élève pourra alors placer les chiffres en fonction de leur position dans chaque nombre et dans la couleur de fond du tableau. » (Benoit & Sagot, 2008, p. 25).

4.3 But des TICE à l'école pour les TSLA

Xavière Brun, Caroline Hache et Caroline Ladage (2020) reprennent les travaux de Chanquoy, Tricot et Sweller en 2007 sur la notion de « charge cognitive » disant que les élèves porteurs de TSLA ont une charge cognitive trop grande et qui peut rendre par conséquent « impossible » certains apprentissages chez ces élèves (Brun et al., 2020, p. 51). Ces besoins appellent alors « une aide humaine ou matérielle » (Brun et al., 2020, p. 51) pour accéder aux compétences. Dans cette notion « d'aide humaine ou matérielle » (Brun et al., 2020, p. 51), les auteurs reprennent les propos de Daspet en 2016 qui définit les outils numériques comme des aides, qui « étayent les apprentissages en suppléant les fonctions langagières de ces élèves fortement contraintes par leur trouble » (Brun et al., 2020, p. 51). F. Touhami (2020) montre également que l'usage d'un ordinateur dans une classe, en présence d'élèves ayant des troubles spécifiques des apprentissages est crucial. En effet, elle note que ces élèves ont besoin d'avoir à disposition des documents, des photocopiés qui soient adaptés à leurs besoins. L'ordinateur permet alors à l'enseignant de faire des modifications contrairement à la feuille photocopiée (Touhami, 2020). En s'appuyant sur les travaux de Couteret datant de 2009, l'auteure écrit également que l'usage des technologies de l'information et de la communication chez les élèves porteurs de troubles spécifiques des apprentissages (TSA) a deux objectifs. Le premier est relatif au langage écrit. L'usage des outils technologiques permet aux enfants de reconnaître « des objets visuels écrits ou iconiques sur différents supports, de leurs liens avec leurs correspondants oraux » et au niveau également de leur mémorisation (Touhami, 2020, p. 139). Le deuxième objectif exposé se réfère aux productions relatives à l'écrit comme les tracés. L'usage des technologies rend compte d'une amélioration des tracés chez ces élèves, et permet également une maîtrise en termes de correspondances graphophonologiques, en orthographe et aussi en termes de rédaction de récit (Touhami, 2020). Elle ajoute que les fonctionnalités des technologies à l'école pour ces élèves TSA sont intéressantes car elles permettent de réduire la charge cognitive et ainsi, focaliser les élèves sur d'autres objectifs comme le soulignait Marin en 2013 (Touhami, 2020).

Vanessa Bacquelé dans son ouvrage *Soutenir l'usage des aides technologiques par les élèves dyslexiques dans un contexte inclusif* en 2016 reprend les études de Curry, Drewry et Maor en 2011 qui ont cherché à savoir si les outils numériques étaient efficaces du point de vue des apprentissages en lecture, écriture, orthographe, langage et attention chez des élèves

dyslexiques (Bacquelé, 2016). Elle note que « les résultats ont révélé que, bien que certains programmes montrent une amélioration des résultats en orthographe, en lecture ou en écriture, aucun n'apporte toutefois la preuve d'une justification de cette amélioration par l'utilisation de la technologie d'assistance » (Bacquelé, 2016, p. 135). Elle ajoute toutefois en s'appuyant sur les propos de Hugues et Stetter en 2010 qui ont rapporté l'étude de Harper et Ewing en 1986 que les élèves de collège porteurs de troubles des apprentissages et ayant eu accès à un logiciel de synthèse vocale « préfèrent lire sur ordinateurs et ont de meilleurs résultats en compréhension » (Bacquelé, 2016, p. 135).

Noha Najjar dans son article *Troubles Dys : une solution compensatoire numérique efficace au service des activités d'apprentissage* datant de 2014 propose de parler du dispositif « Ordyslexie mis au point pour les enfants dyslexiques-dysgraphiques et/ ou dyspraxiques qui ne peuvent pas écrire à la main » (Najjar, 2014, p. 263). Ce dispositif est « un kit informatique » qui permet aux élèves concernés de travailler avec les autres élèves de leur classe sans utiliser de supports papier (Najjar, 2014, p. 259). Elle appelle cela « l'ordinateur cartable », qui permet aux élèves dys qui ont des difficultés en termes de lecture et d'écriture de suivre leur scolarité (Najjar, 2014, p. 259). L'Ordyslexie est composé d'un scanner, d'un stylet, d'un ordinateur autant d'équipements qui permettent de faciliter « l'organisation de l'enfant » (Najjar, 2014, p. 260). Noha Najjar ajoute que « l'Ordyslexie est optimisé pour les collégiens, mais il peut être introduit dès le CM1 et utilisé jusqu'à l'université » (Najjar, 2014, p. 263). De plus, l'auteure montre qu'équiper ces élèves porteurs de troubles dys est plus adapté pour eux que de les faire travailler sur des supports papier (Najjar, 2014).

Dans son article paru en 2020, Fadoua Touhami s'appuie sur une recherche effectuée par T. Karsenti en 2001 qui note que l'intégration des technologies est intéressante seulement si elle permet d'optimiser la pédagogie pour permettre « à l'apprenant d'établir un meilleur rapport au savoir » (Touhami, 2020, p. 140). De plus, elle met en garde que l'utilisation de technologies peut engendrer une focalisation sur l'outil aux dépens des objectifs d'apprentissage (Touhami, 2020).

4.4 Le cas particulier pour les élèves dyslexiques

4.4.1 Les aménagements pédagogiques en lien avec le numérique

Vanessa Bacquelé dans son ouvrage *L'expertise enseignante au défi de l'usage des ordinateurs en classe par des élèves dyslexiques* publié en 2019 montre que les usages des technologies et du numérique dans les écoles s'est fortement développé (Bacquelé, 2019). Elle en déduit deux grands objectifs : « former des citoyens capables de répondre aux nouveaux enjeux d'une société de l'information et de la communication » et permettre « de proposer des solutions personnalisées susceptibles de soutenir l'éducation pour tous » (Bacquelé, 2019, p. 62). Dans ce deuxième objectif, elle insiste sur la prise en compte des besoins particuliers des élèves (Bacquelé, 2019).

Fadoua Touhami (2020) montre les enjeux de l'utilisation de l'informatique pour des apprenants ayant des troubles relatifs à la dyslexie. L'auteure écrit que « l'outil informatique peut être utilisé à différents états : (a) pour la rééducation, (b) comme outil palliatif d'aide à la lecture et à la production écrite » (Touhami, 2020, p. 143).

4.4.2 Des enseignants qui doivent s'adapter aux outils

Des aménagements et des outils existent pour aider les élèves ayant des troubles relevant des TSLA. Néanmoins Xavière Brun, Caroline Hache et Caroline Ladage (2020) insistent sur le fait que l'utilisation de nouveaux outils demandent aux enseignants de les connaître mais aussi de les maîtriser. De plus, ils doivent prendre en considération « la répercussion des TSLA sur les processus d'apprentissage » (Brun et al., 2020, p. 52) pour remédier aux difficultés. Pour démontrer cet argument, les auteures reprennent les écrits de Couteret en 2009 et de Leroyer en 2015 s'appuyant sur un logiciel de traitement de texte pour des élèves souffrant de troubles relatifs aux TSLA. Ce logiciel leur permet de lire de manière plus fluide et insiste sur le fait que l'enseignant doit maîtriser l'outil et ses fonctionnalités afin de proposer des contenus intéressants dans le but d'aider l'élève dans ses apprentissages (Brun et al., 2020).

4.4.3 Les logiciels de synthèse vocale pour l'apprentissage de la lecture

Couteret dans son article *Les Tice au service des élèves avec Troubles spécifiques des apprentissages (TSA)* publié en 2009 rend compte des différents outils possibles d'utilisation avec des élèves ayant des troubles qualifiés « dys ». Selon lui, « l'utilisation d'un magnétophone, d'un logiciel de synthèse vocale ou d'un lecteur MP3 (type iPod), est basée sur le principe que la reproduction orale à volonté de l'écrit ou d'un autre oral aidera la mémorisation et la compréhension » (Couteret, 2009, p. 321). Il insiste sur le fait que ces dispositifs et logiciels numériques permettent de bonifier la compréhension des textes étudiés. Néanmoins, il admet une nuance en notant que les résultats sont moins flagrants en termes de mémorisation des contenus (Couteret, 2009, p. 321). Effectivement, selon lui les élèves « dys » resteront en difficultés s'ils doivent résumer un texte long. Par ailleurs, l'auteur propose d'utiliser le logiciel « Médialexie » pour aider les élèves à déduire les éléments les plus importants d'un support écrit (Couteret, 2009).

Dans cette même optique, V. Bacquelé en 2016 et en 2019 a fait des études concernant l'utilisation de la synthèse vocale lors d'une activité de lecture avec des élèves dyslexiques. Selon elle, le logiciel de synthèse vocale « propose une version audio du texte » (Bacquelé, 2019, p. 66). Dans son article datant de 2019, elle reprend ses propos de 2016 en notant que les tests qu'elle a proposés à des élèves montrent des résultats encourageants du point de vue de la fluidité et du décodage ainsi que de la « mémorisation du contenu du texte ». (Bacquelé, 2019, p. 66). Fadoua Touhami en 2020 dans son article parle également de l'utilisation de la synthèse vocale quand les élèves ont des difficultés lors du décodage qui s'avère notamment lent, en appui aux recherches de Benoit et Sagot datant de 2009. L'auteure montre que la synthèse vocale permet aux élèves d'écouter un texte. Ainsi, l'élève économise de l'énergie et peut se focaliser sur le sens et le contenu du texte (Touhami, 2020). Elle propose notamment un logiciel disponible qui a une fonctionnalité relative à la synthèse vocale, qui se nomme « WordRead ». Elle montre que ce logiciel peut être accessible pour des élèves à partir de 7 ans qui permet la lecture audio de différents textes. Elle donne également un autre exemple de logiciel accessible pour des élèves du même âge qui se prénomme « Pen Friend ». Ce dernier permet de lire selon elle, différents supports écrits comme des documents, des emails... (Touhami, 2020).

Cependant, Vanessa Bacquelé (2019) atténue ses résultats en annotant que cette aide technique n'est « qu'une étape transitoire dans les diverses étapes que compte l'activité de

lecture, allant du déchiffrement du texte à sa compréhension. » (Bacquelé, 2019, p. 66). En effet, certaines difficultés liées au sens d'un texte, à sa compréhension sont dues parfois à d'autres difficultés que simplement celles liées à la lecture. C'est la raison pour laquelle Vanessa Bacquelé en 2019 nuance son propos et dit que le logiciel de synthèse vocale peut certaines fois ne pas « pallier des difficultés de compréhension de l'élève qui peuvent être en lien avec des dimensions d'ordre langagier, culturel, métacognitif ou méthodologique » (Bacquelé, 2019, p. 66).

5 PARTIE 5 – PARTIE EMPIRIQUE

5.1 Méthodologie

Dans cette partie, nous allons nous intéresser aux pratiques et aux usages des outils numériques chez les enseignants de l'école élémentaire et plus spécifiquement au cycle 2 car c'est un cycle où l'apprentissage de la lecture est crucial. Nous allons également orienter notre réflexion sur les compétences liées à l'apprentissage de la lecture et aux capacités à utiliser le numérique en classe chez les enseignants du premier degré. Enfin, il nous semblait important d'aborder la dyslexie dans cette partie, et voir si c'est possible d'allier numérique et dyslexie. Pour tenter de répondre à notre hypothèse de départ qui est de savoir si les outils numériques tels que la synthèse vocale et le traitement de texte permettent de diminuer les difficultés des élèves dyslexiques lors de l'apprentissage de la lecture, nous avons réalisé un outil d'observation qui est un questionnaire.

5.1.1 Notre outil de recueil des données : un questionnaire

N'ayant pas de classe à mi-temps cette année, il nous est difficile de pouvoir mettre en place des pratiques et des séances spécifiques en classe pour tester notre hypothèse et récolter des résultats après plusieurs semaines d'expérimentation en classe. Nous avons donc opté pour un questionnaire, à destination des professeurs des écoles, qui a pour but de recueillir un échantillon non-représentatif de la population nationale. Celui-ci comporte à la fois des questions ouvertes et des questions fermées (cf. annexe). Ce questionnaire a été partagé sur des groupes privés Facebook destinés aux professeurs des écoles avec un mot explicatif pour poser le contexte et solliciter le plus de professeurs concernés possible. Nous avons également transmis ces questionnaires à nos anciens maîtres de stage et à des

connaissances, pour enrichir nos résultats. Ce dernier nous permet alors de tester notre hypothèse pour voir si les outils numériques permettent de pallier ou non aux difficultés des élèves dyslexiques lors de l'apprentissage de la lecture.

5.1.2 Le public visé

La population ciblée pour notre questionnaire est les enseignants de l'école élémentaire, résidant en France. En effet, dans le cadre de notre sujet, interroger des enseignants était pertinent pour tenter de comprendre leurs pratiques et leurs usages du numérique mais également de connaître leur expérience vis-à-vis des élèves dyslexiques et des aménagements possibles. Nous avons tenté d'étudier un échantillon avec des composantes non strictement représentatives et caractéristiques de la population. Dans ce questionnaire, les professeurs des écoles stagiaires étaient également invités à répondre, pour se rendre compte si les jeunes enseignants utilisent plus le numérique ou non que les enseignants ayant une grande expérience dans le métier.

Les enseignants sont invités à répondre à des questions fermées mais également à des questions ouvertes. Lors de la constitution du questionnaire, nous avons trouvé cohérent de poser des questions ouvertes pour laisser libre la parole des professeurs, leur donner la possibilité de s'exprimer sur le sujet et de donner des éléments de réponse. Les réponses récoltées se baseront sur leur bonne foi et leur confiance.

5.1.3 Total des réponses

Le questionnaire a été partagé à partir de décembre 2020 et jusqu'à fin janvier 2021. Après transmission de ce questionnaire auprès des enseignants, nous avons récolté les données. Ce questionnaire relève du quantitatif. Au total, 40 enseignants ont répondu à ce questionnaire publié via les réseaux sociaux ou par mail.

5.1.4 Présentation de notre questionnaire

Tout d'abord, nous avons demandé aux enseignants de préciser leur sexe. Cette question était importante pour nous. En effet, elle nous permet de se rendre compte si notre

questionnaire a été rempli de manière égalitaire entre les hommes et les femmes ou si la population interrogée est plus majoritaire dans un des deux sexes.

De plus, nous avons fait le choix de demander le statut de l'enseignant interrogé, c'est-à-dire de préciser s'il est professeur des écoles titulaire, stagiaire, contractuel ou exerçant en collège notamment au cycle 3 (en 6ème). Dans le même ordre, une question demandant le nombre d'années d'ancienneté est posée aux enseignants. Cette question est très intéressante car suivant les années de carrière des professeurs des écoles, les pratiques et les expériences ne sont pas les mêmes. Par exemple, un enseignant stagiaire aura moins de recul sur la dyslexie qu'un enseignant exerçant depuis plus de 20 ans.

On a également demandé s'ils exercent en milieu urbain ou milieu rural. Aussi, nous avons tenté de savoir s'ils exercent également en Réseau d'éducation prioritaire (REP) ou non. Cette indication nous permet alors de se rendre compte si les écoles situées en REP sont plus dotées ou non en équipements numériques que les autres écoles.

Enfin, il nous semblait essentiel d'orienter une partie de notre questionnaire sur la dyslexie, puis sur le numérique et enfin, la dyslexie et le numérique. Comme nous l'avons vu dans notre partie théorique, la plupart des enseignants ne se sentent pas assez armés face au numérique, c'est pourquoi nous avons interrogé les enseignants sur leur formation initiale en termes de numérique.

Aussi, nous avons demandé aux enseignants de préciser le nombre d'enfants dyslexiques dans leurs classes et s'ils différencient leurs enseignements quand le diagnostic est posé par les professionnels. Nous nous sommes également penchées sur les bienfaits des aménagements proposés sur les apprentissages des élèves dyslexiques.

Pour rappel, notre mémoire porte sur l'apprentissage de la lecture au cycle 2 chez les enfants dyslexiques, les enseignants ont ainsi décrit une séance de lecture pour ces élèves. Par ailleurs, nous avons rattaché l'apprentissage de la lecture avec l'utilisation des outils numériques en classe en tentant de savoir si l'usage de ces outils en classe est vecteur de progrès en décodage et/ou en compréhension chez ces élèves à besoins éducatifs particuliers. Aussi, il nous semblait intéressant de connaître les pratiques des enseignants avec le numérique, leurs attentes mais aussi les difficultés rencontrées.

5.2 Présentation des résultats

5.2.1 Contexte

Pour notre questionnaire, nous avons recueilli 40 réponses. Ce sont tous des professeurs des écoles exerçant dans les différents cycles de l'école primaire.

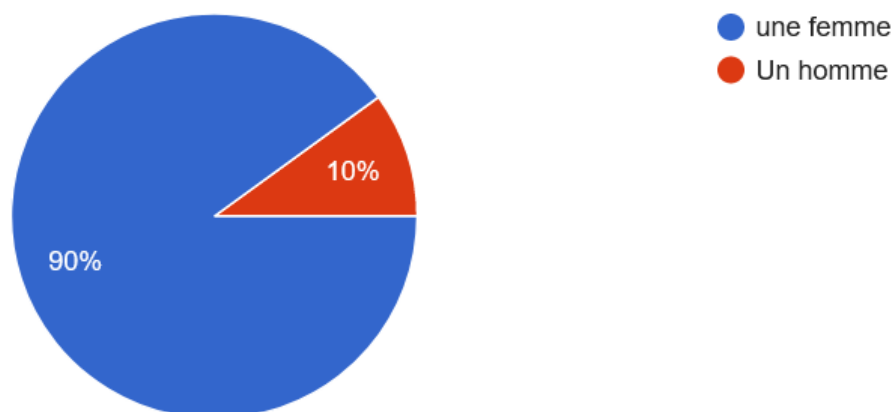


Figure n°1 : Sexe de l'enseignant interrogé

Lors de la première question, nous avons demandé aux enseignants de spécifier leur sexe. Sur 40 réponses, 36 femmes ont répondu contre 4 hommes.

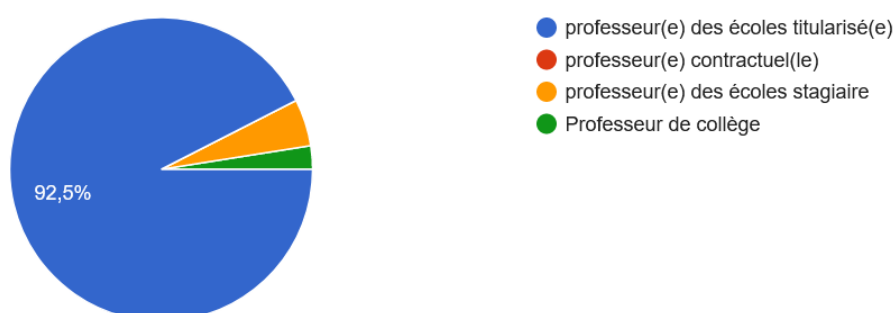


Figure n°2 : Statut de l'enseignant interrogé

Parmi les enseignants questionnés, la majorité sont des professeurs des écoles titulaires. Effectivement, nous pouvons nous apercevoir que le taux de professeurs titulaires

est de 92,5%. De plus, deux professeurs des écoles stagiaires ont répondu à notre questionnaire. Aussi, un professeur de collège exerçant en 6ème (fin de cycle 3) a donné des indications en répondant à notre enquête.

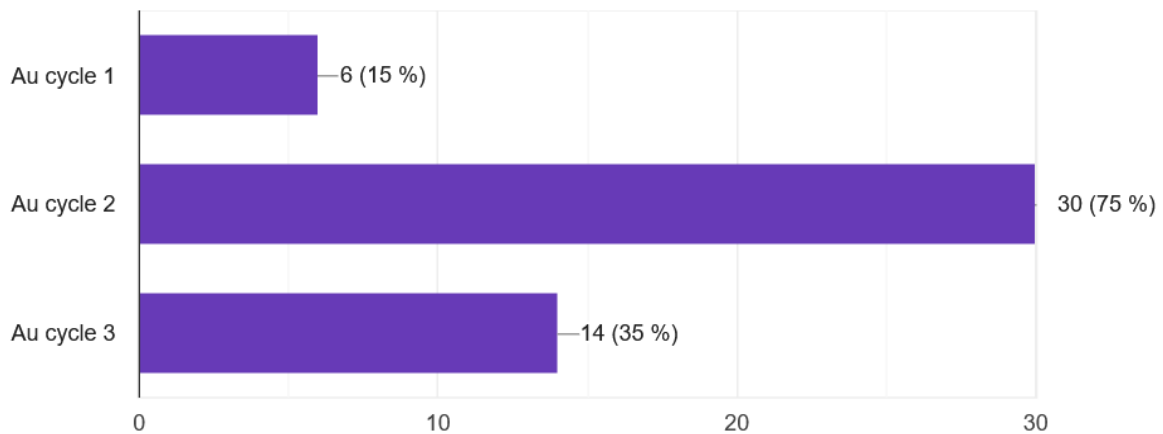


Figure n°3 : Proportion des enseignants dans les trois cycles de l'école primaire cette année

A travers ces 40 questionnaires, nous avons récolté des données d'expériences de professeurs des écoles qui enseignent au cycle 1, au cycle 2 et au cycle 3. Dans cette question, les enseignants pouvaient choisir plusieurs réponses parmi les 3 cycles, car ils peuvent effectivement exercer dans des classes différentes durant la semaine. C'est pour cela que le graphique ci-dessous montre plus que 40 réponses. Notre sujet porte sur l'apprentissage de la lecture au cycle 2. Ainsi, ce cycle étant fortement caractérisé par l'apprentissage de la lecture, les réponses sont majoritaires en termes de cycle 2. Par observation des résultats, nous observons que 75 % des enseignants sondés enseignent au cycle 2, 15 % enseignent au cycle 1 et 35 % ont une classe en cycle 3.

Nous avons également demandé aux enseignants de préciser leur milieu d'enseignement, c'est-à-dire s'ils enseignent en milieu urbain ou en milieu rural. Dans cette question, les personnes pouvaient dire qu'ils exercent dans les deux milieux, ce qui est possible s'ils enseignent dans plusieurs classes au cours de l'année. Notre observation des résultats permet de nous faire remarquer que la proportion des enseignants questionnés est assez proche en termes de milieu. Effectivement, 60 % des enseignants exercent en milieu

urbain contre 42,5 % en milieu rural. Néanmoins, nous avons remarqué qu'un enseignant enseigne à la fois en milieu urbain et en milieu rural. Pour rendre notre analyse plus pertinente et plus représentative, nous avons posé une question aux enseignants pour savoir s'ils enseignent en Réseau d'Éducation Prioritaire, en Réseau d'Education Prioritaire renforcé ou s'ils n'enseignent dans aucun de ces dispositifs. Par observation des données, nous pouvons voir que la majorité des enseignants interrogés n'enseignent pas en Réseau d'Education Prioritaire (REP) ou Réseau d'Education Prioritaire renforcé (REP+). En effet, 33 enseignants sur 40 n'enseignent pas dans ces dispositifs. Néanmoins, 6 enseignants exercent en REP, ce qui représente 15 % et une seule enseignante exerce en REP +.

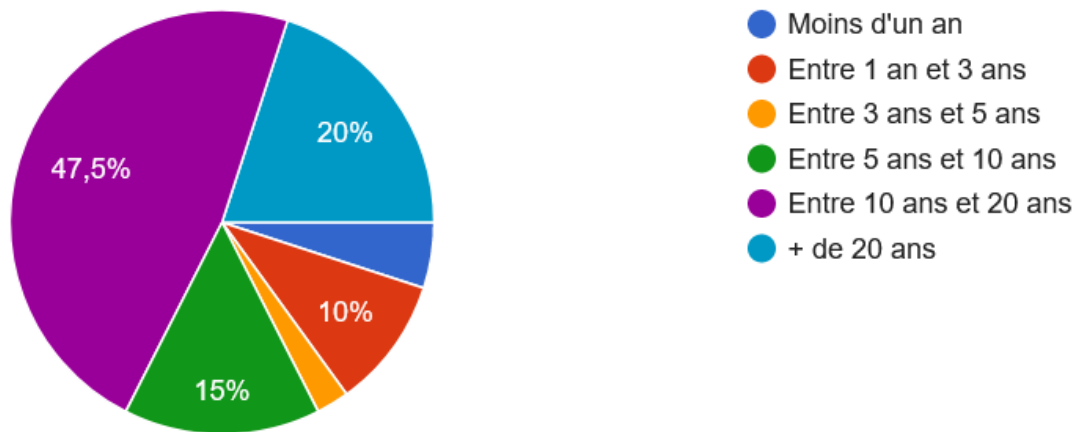


Figure n°4 : Nombre d'années exercées chez les enseignants interrogés

Enfin, pour ce qui concerne l'ancienneté des professeurs des écoles interrogés, nous avons remarqué que l'échantillon admet une grande proportion chez les enseignants exerçant entre 10 et 20 ans (47,5%). Aussi, nous observons que 20% des enseignants interrogés enseignent depuis plus de 20 ans (20%). Ce sont donc, pour la plupart, des enseignants expérimentés qui ont répondu à notre questionnaire. Dans notre échantillon, seulement deux enseignantes sont des professeurs des écoles stagiaires, c'est-à-dire qu'elles enseignent depuis moins d'un an. Pour ce qui concerne les enseignants ayant une expérience inférieure à 10 années d'enseignement, le taux est de 27,5%.

5.2.2 Dyslexie

Pour la totalité des enseignants qui ont répondu au questionnaire, la dyslexie nécessite la mise en place de remédiations spécifiques dans les classes. Nous pouvons constater que les enseignants soulignent dans leurs réponses le fait que la dyslexie est un trouble des apprentissages qui demande ainsi des aménagements pour ces élèves. De plus, pour beaucoup d'entre eux, il faut adapter les supports et les contenus pour pouvoir permettre à ces élèves d'avoir les mêmes objectifs que les autres élèves de leur classe. Les enseignants montrent que les adaptations pédagogiques sont relatives aux fichiers, aux supports, à la longueur des textes de lecture et des exercices. Aussi, pour eux, sans adaptations pédagogiques, les élèves restent face à leurs difficultés et perdent de la motivation. Ainsi, ils ne peuvent pas apprendre de manière optimale. Adapter les contenus et son enseignement permet à ces élèves d'accéder à la compréhension dans tous les domaines d'apprentissage. Pour une enseignante, les méthodes traditionnelles ne sont pas adaptées pour les élèves dyslexiques ainsi, il faut s'adapter à ces enfants. Il est intéressant de souligner que deux enseignants ont spécifié l'intérêt des aménagements pédagogiques en termes d'équité. En effet, selon eux, aménager les contenus cherche à offrir les mêmes chances de réussite pour tous les élèves. Pour que tous les élèves réussissent, il est important de prendre en compte les besoins spécifiques de chaque élève. 1 enseignant confie que la dyslexie se manifeste différemment chez chaque enfant, qu'il faut s'adapter ainsi aux besoins identifiés. En conséquence, un élève dyslexique aura des besoins différents dont il faudra prendre en compte pour ainsi s'adapter au plus proche des besoins de l'élève. Ces aménagements ont aussi un intérêt pour favoriser l'estime de soi des élèves et ainsi prévenir de l'échec scolaire par la proposition de contenus motivants et adaptés à chacun. Effectivement, nous remarquons que 3 enseignants sur 40 perçoivent chez les élèves dyslexiques un manque de motivation, une perte de confiance en eux et un décrochage s'ils ne sont pas aidés. Après constatation des résultats, 6 enseignants ont spécifié le caractère important des aménagements dans le domaine de l'apprentissage de la lecture, notamment dans la tâche de décodage. Pour eux, les aménagements permettent aux élèves dyslexiques de rentrer et de progresser dans l'apprentissage de la lecture. Pour cela, les enseignants grossissent la taille des textes, modifient la police d'écriture pour une lecture plus aisée. Une enseignante a également insisté sur l'importance de leur proposer des aides en lecture car ces enfants ont

des capacités et des compétences pour réussir cet apprentissage. Il est donc important de trouver des bons leviers pour y remédier.

De plus, nous avons demandé aux enseignants s'ils trouvaient que leur formation initiale était suffisante pour repérer des enfants porteurs de troubles de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Après constatation des résultats, nous remarquons que la grande majorité (90%) répond que leur formation initiale est insuffisante pour être en capacité de repérer ces élèves. Néanmoins, quatre enseignantes sur 40 (10%) ont répondu que leur formation initiale était suffisante. Parmi elles, ce sont trois enseignantes expérimentées, qui exercent depuis plus de 20 ans pour l'une, et entre 10 et 20 ans pour les deux autres. Aussi, nous remarquons que la quatrième enseignante exerce entre 5 et 10 ans. Ces 4 enseignantes exercent au cycle 2.

Après avoir questionné les enseignants sur leur formation initiale, nous avons fait le choix de leur demander s'ils avaient eu l'opportunité de faire une formation supplémentaire concernant l'accueil des enfants dyslexiques dans les classes. Sur 40 réponses, seulement 12 enseignants ont réalisé une formation supplémentaire pour acquérir des connaissances sur les élèves porteurs de ce trouble. Nous pouvons constater que les enseignants qui ont suivi une formation sur la dyslexie sont surtout des enseignants exerçant au cycle 2, on en compte 9 sur 12. De plus, ce sont pour beaucoup d'entre eux des personnes qui exercent entre 10 et 20 ans, c'est-à-dire des enseignants déjà experts. Aussi, nous faisons le constat que sur les 12 réponses favorables concernant la formation supplémentaire, 2 enseignantes proviennent d'une école située en réseau d'éducation prioritaire.

Pour la plupart des professeurs des écoles interrogés, ces derniers ont identifié au cours de leur carrière au moins un élève dans leur classe présentant des troubles relatifs à la dyslexie. En vue des résultats, nous remarquons que 37 enseignants sur 40 ont identifié ces enfants. Néanmoins, il est important de préciser qu'une personne parmi les trois qui a répondu négativement à la question est une professeure des écoles stagiaire (PES). Cela veut dire qu'elle enseigne depuis moins d'un an. Cette réponse peut alors s'expliquer par son manque d'expérience et de connaissances dans ce domaine.

Pour tenter de comprendre quels sont les indices qui ont fait penser à ces enseignants qu'il s'agissait d'un trouble relatif à la dyslexie, nous avons posé une question ouverte pour

recueillir les difficultés qu'ils rencontrent avec ces élèves. 38 % des enseignants sondés confient que les élèves dyslexiques confondent des sons, même des sons simples, et inversent les lettres. Ils rencontrent également des problèmes de transcription des sons, certains élèves oublient des lettres dans les mots et inversent les syllabes. Ces difficultés s'expliquent par le fait qu'ils ne font pas de relation entre le graphème et le phonème. Ces obstacles engendrent des difficultés en lecture, notamment lors du décodage de textes mais aussi lors de l'encodage de mots et de pseudo-mots. Les enseignants écrivent qu'ils remarquent que les moments consacrés aux productions écrites sont très difficiles car les capacités de ces enfants en termes d'attention sont faibles et ainsi leur causent une fatigue importante. Ces obstacles en lecture provoquent une lecture lente et engendrent ainsi une fatigabilité accrue chez ces élèves. De plus, selon une enseignante, ils mémorisent peu les différentes graphies et tout semble être une redécouverte pour eux à chaque lecture. Aussi, 30 % des enseignants repèrent des difficultés lors d'un travail en compréhension de textes. Ils notent qu'ils ont besoin de plus de temps pour lire et comprendre que les autres élèves de la classe. Ces spécificités leur demandent de produire beaucoup plus d'efforts et de concentration que les autres élèves du même niveau. Ces élèves sont également victimes de perte de confiance en eux, et ont tendance à se dévaloriser dû à un manque de confiance en eux en lecture et à une peur de l'écrit. Ces manifestations peuvent engendrer des phénomènes de décrochage scolaire chez certains d'entre eux pour une enseignante questionnée. Nous avons souligné des difficultés lors de l'écriture (en copie) et également en orthographe. Ces élèves ont des difficultés à mémoriser l'orthographe des mots et la conjugaison, ce qui engendre des erreurs fréquentes. Aussi, une enseignante nous a fait part d'une maîtrise très faible et une lenteur du geste scriptural chez ces élèves à besoins particuliers, ce qui entraîne une écriture très incertaine. Pour finir, les enseignants soulignent les difficultés rencontrées en termes d'autonomie avec ces enfants à besoins éducatifs particuliers qui font face aussi à des obstacles dans la compréhension de consignes. Pour eux, ces élèves ont besoin d'être plus guidés que les autres, surtout lors de tâches d'apprentissage dédiées à la lecture. Pour l'un d'entre eux, il faut veiller encore plus à ce qu'ils mettent du sens à ce qu'ils lisent et il faut également faire attention à ce que les supports utilisés en classe leur conviennent. Il est important d'ajouter qu'un enseignant a mentionné dans le questionnaire, qu'il a réussi à identifier des élèves porteurs de ce trouble par des échanges et des travaux avec plusieurs RASED et également grâce à ses années d'expérience.

Nous avons ensuite tenté de savoir combien d'élèves dyslexiques sont présents dans leurs classes cette année. Les réponses sont très hétérogènes. Cependant, nous pouvons remarquer qu'en moyenne un élève voire deux est dyslexique dans les classes. En effet, nous remarquons que pour 8 enseignants interrogés, ces derniers ont un élève dyslexique dans leur classe. Aussi, dans la classe de 15 enseignants, ceux-ci ont chacun dans leur classe entre 2 et 5 enfants dyslexiques. Toutefois, il faut ajouter que cinq enseignants ne savent pas combien il y a d'enfants dyslexiques dans leur classe ou suspectent des cas de dyslexie. Nous pouvons faire l'hypothèse que ce sont des enfants qui n'ont pas encore été diagnostiqués. Lorsqu'un élève est diagnostiqué dyslexique par les structures, nous avons demandé aux enseignants s'ils modifieraient leurs enseignements. Nous pouvons constater que les enseignants pour la grande majorité modifient leurs enseignements pour répondre aux besoins de ces élèves à besoins particuliers. Effectivement, 39 personnes sur 40 (97,5%) ont répondu qu'ils modifieraient les contenus d'enseignements pour ces élèves. Pourtant, nous pouvons relever une réponse qui répond négativement à cette question. La personne concernée est une professeure des écoles stagiaire qui se qualifie comme débutante dans le métier. Elle écrit qu'elle manque de connaissances en la matière et que sa charge de travail (préparation des cours pour ses élèves et l'université en parallèle) est trop importante pour pouvoir prendre le temps de s'informer sur le sujet des élèves dyslexiques et de leurs besoins spécifiques.

5.2.3 Dyslexie et apprentissage de la lecture

Nous avons tenté de savoir quels sont les aménagements possibles et réalisés en classe lors de l'apprentissage de la lecture avec des élèves dyslexiques. Nous remarquons que 95 % des enseignants questionnés amènent des modifications tout d'abord en termes de supports écrits. Tout d'abord, le traitement de texte est majoritairement utilisé pour transformer les contenus et les rendre accessibles à ces élèves. En effet, nous constatons que 26 enseignants sur 39 (66,6%) adaptent leurs consignes pour permettre de faire rentrer ces élèves dans les apprentissages comme les autres. Seulement une enseignante nous a confié qu'elle fait un travail complètement personnalisé en lecture pour l'élève concerné. De manière globale, 31 professeurs sur 39 (79,5 %) augmentent les caractères du texte étudié pour le rendre plus visible. De plus, les textes sont structurés de manière différente notamment pour les rendre plus aérés pour 25 enseignants sur 39 (64,1%). Enfin, pour la moitié des enseignants sondés,

les textes étudiés sont moins longs pour ces élèves. Aussi, pour rendre les textes plus déchiffrables, 4 enseignants sur 39 (10,2%) utilisent le logiciel « Lire couleur », qui colorie les syllabes et permet de décomposer plus facilement les mots pour les décoder. De plus, il est intéressant de souligner que l'évaluation en lecture est très souvent modifiée, c'est le cas notamment pour 69,2% des enseignants. Par exemple, certains enseignants réalisent des évaluations orales pour ces élèves, toujours dans l'idée de s'adapter au mieux à ces élèves. De plus, 12 enseignants sur 39 (30,7%) nous confient qu'ils aménagent les textes en mettant en évidence par des symboles les éléments importants des textes. Cet aménagement spécifique permet alors de donner des stratégies de compréhension et également de mieux capter le sens des textes. Deux enseignantes décrivent leur manière d'enseigner en disant que le texte étudié est oralisé par elles-mêmes ou par un ordinateur, l'élève se focalise ainsi sur la compréhension et non sur le décodage. Cet aménagement évite que l'élève soit en surcharge cognitive. D'autres aménagements sont possibles avec un allègement de l'écrit pour ces élèves (dictées à trous, exercices à compléter et non à recopier), un temps supplémentaire pour les activités. Une enseignante nous a également confié qu'elle surligne une ligne sur deux dans les documents proposés. Enfin, une enseignante nous a confié qu'elle utilisait le logiciel Lexibar dans l'apprentissage de la lecture.

Après avoir détaillé les différents aménagements mis en place par les enseignants dans leur classe, nous avons voulu savoir si ces aménagements créent des progrès en lecture. Nous remarquons que pour 37 enseignants sur 38 (97,4%), les aménagements proposés ci-dessus à destination des élèves dyslexiques lors de l'apprentissage de la lecture font progresser les élèves. Au contraire, nous pouvons observer qu'une enseignante en REP + ne constate pas de différences en termes de performances en lecture chez les élèves dyslexiques même si elle met des aménagements en place dans sa classe : l'augmentation des caractères du texte, l'adaptation des consignes, la réduction de la taille des textes et la modification de la taille de l'évaluation. Deux enseignants n'ont pas répondu à cette question qui sont notamment les deux professeures des écoles stagiaires, qui n'ont certainement pas assez de recul pour savoir si oui ou non les aménagements mis en place sont vecteurs de progrès chez les élèves dyslexiques.

Pour compléter notre propos, nous avons demandé aux enseignants une séance de lecture type qu'ils mettent en place pour les élèves dyslexiques de leurs classes, sous format de réponse ouverte. Nous constatons que les élèves dyslexiques ont des difficultés en lecture et doivent alors être guidés et accompagnés dans leurs apprentissages. Comme dit précédemment, ce guidage passe notamment par la modification des supports jugés plus accessibles pour ces élèves. Une enseignante note qu'elle demande à l'élève de lire pendant une minute et comptabilise au fur et à mesure le nombre de mots lus sans erreur. Elle lui demande ensuite de relire le texte pour voir si des améliorations ont lieu. Néanmoins, pour la majorité des enseignants, leur séance de lecture est la même pour tous les élèves de la classe, sans distinction majeure. Elle se décline selon les besoins du groupe classe et de la structuration des temps d'apprentissages (décodage, compréhension, lecture plaisir). En effet, les élèves dyslexiques ne suivent pas une séance totalement différente des autres élèves. Pour leur permettre de suivre au mieux, et d'avoir les mêmes objectifs que les autres, les enseignants adaptent leurs consignes en les reformulant individuellement. Les textes sont les mêmes pour toute la classe mais ils sont aménagés pour les élèves porteurs de la dyslexie, par exemple en mettant en couleur les syllabes, en utilisant une police adaptée et en enlevant certaines parties du texte. De plus, nous remarquons que 4 enseignants, lorsqu'il s'agit d'un travail de compréhension, prennent en charge la lecture à haute voix. Ainsi, l'élève écoute, suit le texte avec son doigt et répond oralement aux questions de l'enseignant. Ce dernier s'assure que le sens est compris et que l'élève mémorise bien ce qu'il a entendu sans se préoccuper du décodage. Très souvent, les enseignants ne demandent pas de lire en totalité le texte à voix haute. Ils sont attentifs à 1 ou 2 phrases décodées par l'enfant, ce dispositif permet de ne pas fatiguer l'enfant trop vite. Aussi, le dispositif en ateliers ou en petits groupes est proposé par deux enseignantes pour travailler le décodage et la compréhension par une lecture courte et une phase de reformulation.

5.2.4 Dyslexie et numérique

Nous avons cherché à savoir si les enseignants utilisent dans leur classe des outils numériques (TNI, tablettes, ordinateurs...) pour répondre aux besoins spécifiques des élèves dyslexiques. En effet, 25 personnes sur 40 ont répondu qu'ils n'utilisent pas les outils numériques pour ces élèves à besoins éducatifs particuliers contre 15 personnes qui utilisent des outils numériques. 3 enseignantes sur 6 qui enseignent en Réseau d'éducation prioritaire

utilisent les outils numériques pour répondre aux besoins des élèves dyslexiques. Nous remarquons que sur la proportion des 25 enseignants n'utilisant pas le numérique, 7 d'entre eux enseignent depuis plus de vingt ans.

Parmi les 15 enseignants utilisant le numérique en classe pour des élèves dyslexiques, 2 enseignants utilisent le TNI et 4 enseignants utilisent les tablettes tactiles. Enfin, l'ordinateur est également utilisé chez 7 enseignants. Les tablettes et les ordinateurs ont une fonctionnalité intéressante chez certains, notamment la synthèse vocale. Cette dernière prend en charge l'enregistrement audio d'une lecture ou d'une dictée. Les élèves écoutent des textes oralisés par l'outil. Les deux outils permettent également de soulager la tenue du stylo. Nous pouvons remarquer que 6 enseignants sur 15 (40 %) utilisent un logiciel de synthèse vocale pour travailler la lecture avec des élèves dyslexiques. Aussi, les enseignants utilisent le numérique pour construire leurs supports à destination des élèves dyslexiques, par exemple certains se servent de la police « open dys », d'autres du logiciel « Lire couleur » pour mettre en couleur le texte, du logiciel « Lexibar » ou « Lalilo » mais aussi « Cartable Fantastique » et « Tacit ».

Néanmoins, nous avons constaté plus haut que 25 enseignants sur 40 n'utilisent pas le numérique pour répondre aux besoins des élèves dyslexiques. Nous avons recueilli les raisons expliquant leur non-utilisation. Nous remarquons que pour la majorité des enseignants, la raison principale est le manque de matériel informatique et numérique dans les classes pour 15 enseignants sur 25. Ce manquement s'explique par le budget limité et par un coût important de ces outils. Aussi, certains enseignants ne les utilisent pas car ils manquent de connaissances et de compétences en la matière. Ainsi, ils ne se sentent pas assez armés pour les utiliser en classe pour 7 d'entre eux. Un autre obstacle en termes d'utilisation du numérique s'explique par la non-maîtrise des outils par des élèves dyslexiques et ainsi créer une perte de temps dans les moments d'apprentissages dédiés. Enfin, trois enseignants confient qu'ils ne voient pas l'intérêt d'utiliser le numérique avec des élèves dyslexiques. Une enseignante admet que cela peut s'expliquer peut-être par un manque d'information dans ce domaine. Par ailleurs, 52 % des enseignants (pourcentage calculé selon l'effectif des 25 enseignants n'utilisant pas le numérique) ont des outils numériques à disposition dans leurs classes mais la connexion internet est très faible voire inexistante. Ils admettent qu'ils

préfèrent ne pas utiliser ces outils par peur des problèmes techniques et de connexion. Aussi, une enseignante confie qu'elle a peur de la casse par les élèves perturbateurs, ce qui engendre une non-utilisation du numérique en classe. Un enseignant confie qu'il préfère travailler la lecture avec des élèves dyslexiques sur des supports papier. Néanmoins, il utilise le numérique dans le cadre d'APC en phonologie et en apprentissage de l'orthographe. Il donne quelques exemples comme les sites suivants : Maxetom, soutien67.fr et logicieléducatif.fr.

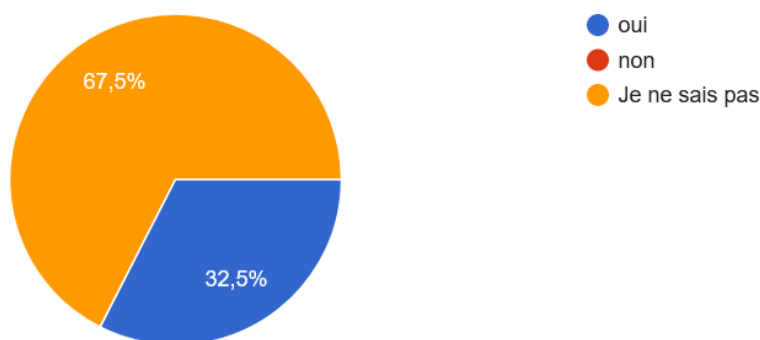


Figure 5 : Impact du numérique sur les progrès des élèves dyslexiques en lecture

Après analyse des outils numériques utilisés par les enseignants pour répondre aux difficultés en lecture chez les élèves dyslexiques, nous avons demandé aux enseignants s'ils constatent des progrès après usage du numérique lors des apprentissages en lecture pour les élèves dyslexiques. Nous constatons que les enseignants rencontrent des difficultés pour mesurer les progrès des élèves après l'utilisation du numérique en classe. En effet, nous remarquons que 67,5% des enseignants questionnés ne savent pas si le numérique est bénéfique en termes de progrès en lecture chez les élèves dyslexiques. Pour seulement 32,5% des enseignants, l'utilisation des technologies en classe créent des progrès en termes de lecture chez les élèves dyslexiques. Les personnes ayant répondu oui en termes d'observation de progrès en lecture observent pour la plupart des progrès en termes de décodage. Nous remarquons que 83,3% des personnes ayant répondu oui ont répondu favorablement en termes de décodage. 3 enseignantes sur 12 ont répondu que le numérique permet d'améliorer les performances des élèves dyslexiques en décodage mais aussi en compréhension. Sur les 9 réponses restantes, 7 enseignantes ont répondu que le numérique

permet des progrès en termes de décodage et 2 enseignants en termes de compréhension. Pour deux d'entre eux, le numérique est un facteur de progrès en lecture car il est source de motivation chez ces élèves. Aussi, il permet de compenser la dyslexie en proposant des fonctionnalités différentes pour atteindre les objectifs de décodage et de compréhension. En revanche, 6 enseignants sur 15 utilisent les logiciels de synthèse vocale et 4 d'entre eux soit 66,6 % constatent des progrès en lecture. Deux enseignants constatent des progrès en compréhension, et une enseignante observe une augmentation des performances en décodage, enfin une enseignante relève des progrès à la fois en décodage et en compréhension. Pour une enseignante, utiliser des outils numériques en classe est intéressant car ceux-ci permettent aux élèves dyslexiques de pallier certaines difficultés et donc d'accéder plus facilement aux phases d'entraînement. Aussi, cet usage permet à l'élève dyslexique d'être en autonomie sur une tâche pendant que ses camarades travaillent sur un autre contenu ayant un objectif différent du sien. Néanmoins, une enseignante ajoute que le numérique n'est pas une solution miracle pour combattre la dyslexie, il permet seulement de compenser. En termes de lecture, le numérique permet aux élèves de lire plus rapidement et de mieux comprendre les consignes.

5.2.5 Equipements et outils numériques dans les écoles

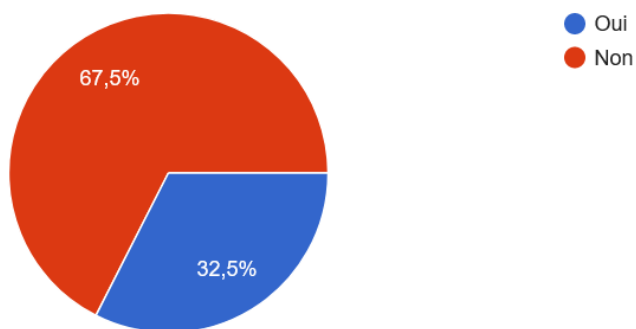


Figure n°6 : Ressentis des enseignants sur l'équipement des outils numériques dans les classes

Nous avons remarqué que 27 personnes sur 40 n'utilisent pas le numérique dans leurs classes pour répondre aux besoins des élèves dyslexiques. Afin de comprendre pourquoi, nous leur avons demandé s'ils se sentaient assez équipés en termes de numérique dans leur école.

Nous pouvons constater via le graphique ci-dessus, que 27 personnes sur 40 soit 67,5 % des enseignants interrogés ne se sentent pas assez équipés en termes de ressources numériques. Néanmoins, 13 enseignants sur 40 (32,5%) ne ressentent pas de manques en termes d'équipements relatifs au numérique.

Après constatation des résultats, certaines écoles sont bien pourvues en équipements numériques notamment en termes de tablettes tactiles. Par exemple, dans une école il y a 15 tablettes pour 4 classes et dans une autre il y a 30 tablettes pour 10 classes. Aussi, une enseignante confie qu'elle dispose de 15 tablettes dans sa classe. A contrario, il y a des écoles où il n'y a aucune tablette ni d'ordinateurs, ce qui montre des disparités en termes de matériel numérique. Parfois, un seul ordinateur est présent dans la classe ce qui rend l'utilisation très difficile. Dans certaines écoles, toutes les classes sont équipées d'un TNI. Par conséquent, la majorité des réponses apportées rapportent un manque d'équipements numériques dans les classes. En effet, certaines classes disposent d'outils mais jugés obsolètes et ainsi les enseignants ne peuvent pas en faire bon usage. D'autres enseignants racontent qu'ils aimeraient disposer de plus d'outils comme des tablettes, des ordinateurs dans les classes qu'ils jugent intéressants du point de vue pédagogique. Aussi, ils aimeraient avoir une connexion internet pour une utilisation plus fluide mais également le droit de télécharger des logiciels pédagogiques sans demander l'installation par les sociétés concernées.

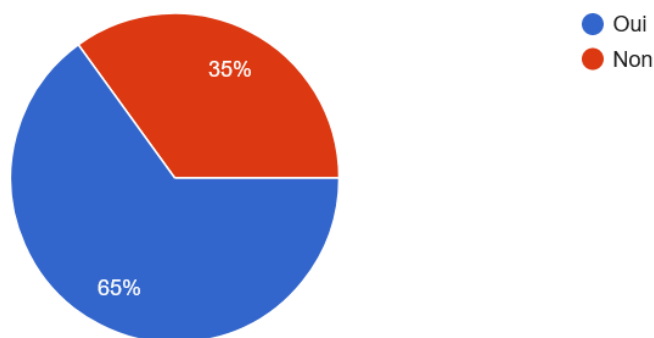


Figure n°7 : Difficultés rencontrées ou non lors de l'utilisation d'outils numériques en classe

Nous nous sommes également intéressées aux difficultés que peuvent rencontrer les professeurs des écoles lorsqu'ils utilisent les outils numériques. Nous nous sommes demandées si la non-utilisation de ces outils numériques pouvait provenir d'une mauvaise connexion internet, d'une difficulté à se les approprier par exemple. Après constatation des résultats, nous notons qu'une très large part des enseignants a déjà ressenti des difficultés lors de l'utilisation des nouvelles technologies au cours de leur carrière de professeur des écoles. En effet, pour 65% d'entre eux, le numérique lors de certaines situations peut engendrer des difficultés techniques. Dans notre question suivante, nous avons demandé aux enseignants quelles sont les difficultés rencontrées avec ces outils. Nous constatons que pour la plupart il s'agit de problème de réseau internet : soit il n'y a pas de wifi en classe soit le réseau est trop lent et coupe dû à la faiblesse de la connexion internet. De plus, les réponses montrent que pour 2 enseignants sur 25, les outils disponibles dans les classes sont obsolètes, ainsi ils ne peuvent pas en faire bon usage. Par ailleurs, chez certains le manque d'ordinateur se fait sentir, certains n'ont qu'un seul ordinateur dans la classe ce qui fait que ce n'est pas possible de l'utiliser en classe entière. Aussi, il est important de souligner que certains enseignants n'ont aucun outil numérique dans leur classe. Par ailleurs, un enseignant souligne que les personnes responsables de la maintenance lors de difficultés techniques ne sont pas toujours réactives, que les mises à jour ne sont pas toujours possibles. Il note également un manquement en termes de matériels comme les stylets parfois défectueux pour les tablettes. Aussi, un manque d'enceinte dans la classe peut se faire sentir.

5.3 Discussion

5.3.1 Analyse

Le contexte

Plusieurs profils d'enseignants ont été observés lors des réponses aux questionnaires. Nos données sont intéressantes à analyser car les enseignants interrogés sont pour la plupart titulaires, en poste (92,5%). Aussi, deux enseignantes stagiaires ont répondu à notre questionnaire et ces données permettent de mesurer l'écart d'expérience sur les besoins des enfants dyslexiques. Nous avons pu remarquer que les enseignantes stagiaires manquent de formation, de connaissances dans le domaine de la dyslexie. Aussi, un manque de temps pour proposer des contenus différenciés pour ces élèves est souligné, se focalisant sur la

construction des savoirs pour tous les élèves de la classe sans différencier leurs enseignements.

Le point positif dans le recueil des réponses est de remarquer que 75% des enseignants interrogés enseignent au cycle 2. Cette donnée est importante car notre sujet de mémoire de recherche porte sur ce cycle. Effectivement, ce cycle est marqué par l'apprentissage de la lecture qui est crucial pour la suite de la scolarité et la réussite des élèves. Aussi, nous constatons que les réponses d'enseignants de cycle 3 sont très intéressantes à analyser car elles permettent de savoir comment les enseignants de ce cycle adaptent leurs enseignements, notamment en lecture pour des élèves dyslexiques qui ont commencé l'apprentissage de la lecture au cycle 2 et qui se poursuit au cycle 3.

Pour tenter de comprendre les disparités en termes d'équipements numériques, nous avons demandé aux enseignants dans quel milieu ils enseignent (milieu urbain et/ou milieu rural). Cette question nous semblait pertinente pour savoir si les écoles de milieu urbain sont plus pourvues en matériel numérique que les écoles en milieu rural. Paradoxalement, nous avons pu constater que plusieurs écoles en milieu rural sont équipées de tablettes tactiles dans les classes alors que dans d'autres écoles, des problèmes de connexion et un manque d'équipements sont soulignés. En 2009, le ministère de l'Éducation nationale met en place le plan « Ecole numérique rurale » appelé également ENR (Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche & Inspection générale de l'éducation nationale, 2011). Selon le site internet du Ministère de l'Éducation nationale, ce plan avait comme budget 67 millions d'euros à l'époque et a pour finalité « au-delà des objectifs éducatifs et pédagogiques » d'impulser une culture numérique à l'intérieur de ces écoles rurales (Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche & Inspection générale de l'éducation nationale, 2011, p.13). Dans cet objectif, une recherche de lutte contre les inégalités est visible en termes d'équipements numériques entre les écoles rurales et urbaines, dans le but de garantir une égalité des chances pour tous les élèves. Selon l'Inspection générale de l'Éducation en 2015, le plan ENR a été bénéfique pour les élèves de campagne au détriment des écoles urbaines et périurbaines qui n'ont pas profité du budget mis en œuvre, dans le but de favoriser le numérique dans les écoles. Ces écoles se retrouvent ainsi moins bien équipées en outils numériques (Inspection générale de l'Éducation nationale, 2015).

Nous avons également demandé s'ils enseignent en réseau d'éducation prioritaire, en réseau d'éducation prioritaire renforcé ou dans aucun de ces dispositifs. Le but de cette question était de savoir s'ils possèdent plus de moyens ou non que dans les écoles ne figurant pas dans un réseau d'éducation prioritaire. Après vérification des résultats, nous constatons que nos sept enseignants étant dans ce dispositif nous ont fait parvenir un manque d'équipement numérique (seulement un ordinateur par classe et un réseau qui coupe fréquemment). Toutefois, ce manque d'équipement se fait ressentir quel que soit le type d'école. En effet, ces résultats sont en adéquation avec ce que nous avons trouvé sur l'INSEE qui a paru une enquête le 4 novembre 2019 disant « qu'en 2018-2019, dans les établissements publics du premier degré en France, le nombre moyen d'ordinateurs pour 100 écoliers est de 6,3 pour les écoles maternelles et de 14,4 pour les écoles élémentaires » (Insee Références, 2019). Cette statistique montre le sous équipement des écoles du premier degré en termes d'outils numériques. Néanmoins, cette enquête de l'INSEE ne fait pas de distinction entre les écoles, c'est-à-dire qu'elle ne donne pas de chiffres en termes de milieu ou en termes de réseau d'éducation prioritaire.

La question des années d'expérience nous semblait intéressante à étudier et à poser. Ce questionnaire s'adressait à tous les enseignants, qu'ils soient experts ou débutants dans le métier. Cette question nous semblait pertinente pour tenter de savoir si le nombre d'années de carrière a une influence sur la non-utilisation des outils numériques en classe ou si, au contraire, les enseignants jugés expert utilisent le numérique ou non dans le cadre de leurs enseignements. De plus, cette question nous a permis de comparer si les enseignants qualifiés de débutants dans le métier s'appuient sur leur formation initiale pour enseigner avec les outils numériques. Après recueil des données, nous pouvons constater que les enseignants interrogés ont des années d'expériences assez différentes et ainsi toutes les tranches d'expériences sont représentées même si la tranche des 10-20 ans d'ancienneté est majoritairement plus importante par rapport aux autres. Néanmoins, seulement deux enseignantes stagiaires ont répondu au questionnaire. L'analyse des données pour ce public est ainsi difficile à produire sans généraliser une population d'enseignants. De plus, cette question avait un autre intérêt qui consistait à comprendre si l'expérience chez les enseignants influence ou non leurs pratiques pédagogiques lorsqu'ils ont dans leurs classes des élèves dyslexiques.

La dyslexie et les aménagements :

Par le biais de notre questionnaire, nous avons pu constater que tous les enseignants interrogés mentionnent le caractère indispensable et nécessaire de la mise en place d'aménagements spécifiques pour les élèves porteurs de dyslexie. Ces réponses peuvent s'expliquer notamment par les propos de Anaïs Valente en 2018 qui reprend la définition de l'OMS définissant la dyslexie comme « une difficulté durable dans l'apprentissage de la lecture des enfants ordinaires, normalement scolarisés, non-porteurs de troubles sensoriels ou psychologiques » (Valente, 2018, p. 159). Ainsi, cette difficulté jugée « durable » doit être prise en compte en classe pour proposer des contenus différenciés pour ces élèves. Dans cette optique de différenciation, les enseignants interrogés notent que ces aménagements sont indispensables pour que les élèves dyslexiques remplissent les mêmes objectifs que leurs camarades. Cette indication est en adéquation avec les travaux scientifiques que nous avons lus notamment dans l'article de Brun et de ses collaborateurs datant de 2020 qui notent que les adaptations pédagogiques à destination de ces élèves ont pour but de leur permettre d'accéder aux mêmes objectifs et aux mêmes savoirs que les autres élèves de la classe (Brun et al., 2020). De plus, la différenciation est ainsi indispensable comme le mentionnent Desombre et ses collaborateurs en 2013 pour pouvoir proposer à tous « un enseignement ambitieux (aujourd'hui référé au Socle commun) » (Desombre et al., 2013, p. 198). Dans la logique de l'école inclusive, c'est à l'école de s'adapter à l'élève et non à l'élève de s'adapter à l'école. Ainsi, les élèves dyslexiques ont des besoins spécifiques qu'il faut prendre en compte dans les enseignements. Via le témoignage d'une enseignante de notre questionnaire, nous avons pu constater que les méthodes jugées traditionnelles ne sont pas adaptées à ces élèves. Il faut alors s'adapter à la difficulté de chacun. Dans cette même optique, plusieurs enseignants ont mentionné que la différenciation contribue au principe d'égalité des chances en passant notamment par l'équité, c'est-à-dire proposer des contenus différents à ceux qui en ont besoin pour permettre à tous de réussir.

Nous avons ensuite demandé aux enseignants de préciser les différents aménagements qu'ils mettent en place pour les élèves dyslexiques. Nous remarquons que les aménagements proposés sont en adéquation avec les articles scientifiques qui en proposent des pistes pédagogiques. Tout d'abord, plusieurs auteurs comme Couteret en 2009, Anaïs Valente en 2018 ou encore Bacquélé en 2019 proposent dans leurs articles d'aménager le support de lecture. Par exemple, la structuration du texte peut être modifiée pour le rendre

plus lisible (interligne plus grand, police modifiée), le texte peut également être réduit. Selon Couteret en 2009, aménager le support de lecture permet aux élèves un support plus lisible et a comme conséquence directe des effets positifs sur l'activité de compréhension de texte chez certains élèves dyslexiques (Couteret, 2009). Bacquelé en 2019 quant à elle propose de guider les élèves dans la tâche de la lecture en notant des indications sur les supports « en les balisant d'aides pour qu'ils aient moins à lire » (Bacquelé, 2019). Aussi, la modification du support de lecture est majoritaire dans les réponses de nos questionnaires. De plus, deux enseignantes ont mentionné qu'elles proposent des ateliers de lecture en petits groupes. Cette modalité est notamment reprise en 2018 par Anaïs Valente lorsqu'elle explique dans son article qu'elle propose « des ateliers ludiques de lecture » et « des travaux en petits groupes » (Valente, 2018, p. 161). Ces aménagements ne touchent pas seulement le domaine de la lecture, Bacquelé en 2019 propose d'alléger la quantité d'écrits en donnant la possibilité à l'élève de travailler sur des textes à trous (Bacquelé, 2019). Dans le cas contraire, si l'enseignant n'allège pas la quantité d'écrits, Anaïs Valente en 2018 en appui aux travaux de Dumont de 2003 prévient que les élèves se trouvent alors en surcharge cognitive. En effet, dans le cadre de consignes écrites, elle note que les élèves doivent décoder la consigne avant de se mettre en activité, ce qui cause chez eux une réelle fatigue (Valente, 2018).

La formation des enseignants

En 2018, le Ministère de l'Éducation nationale publie un article qui montre la possibilité pour les enseignants de suivre une formation sur la prise en charge des élèves porteurs de TSA dans le cadre de leur formation continue depuis le décret du 10 février 2017 : « des actions de formation sont offertes aux enseignants des premier et second degrés dans le cadre des plans académiques de formation (PAF) ou des plans départementaux de formation (PDF) » (Ministère de l'Éducation nationale, 2018). Il mentionne également la possibilité pour les enseignants de faire appel à des « professeurs ressources » pour « répondre de manière concrète aux besoins des élèves porteurs de TSA » (Ministère de l'Éducation nationale, 2018). Néanmoins, au vu de nos résultats, ces formations semblent mal connues des enseignants car seulement 12 enseignants sur 40 ont confié avoir suivi une formation supplémentaire sur la connaissance du trouble de la dyslexie. Nous pouvons aussi faire l'hypothèse que les enseignants manquent de temps pour assister à ces formations complémentaires à leur formation initiale. Nous nous sommes également demandées si les professeurs enseignant en

REP ou REP+ suivent plus de formations pour ce qui concerne les élèves à besoins éducatifs particuliers, notamment les élèves dyslexiques. D'après nos données, nous avons remarqué que 2 enseignantes sur les 12 ayant suivi une formation supplémentaire proviennent d'une école REP. De manière générale, les enseignants en REP suivent plus de formation que les autres comme le souligne le site internet du ministère (Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse et des sports, s. d.). Nous pouvons lire que « les équipes enseignantes bénéficient de formation et sont particulièrement accompagnées par des conseillers pédagogiques et des formateurs » (Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse et des sports, s. d.). Sur les 7 enseignants provenant de REP, 2 enseignants confient avoir suivi une formation. Nous pouvons faire l'hypothèse que les autres ont suivi des formations différentes sur des sujets autres que la dyslexie.

Selon la Fédération Française des Dys, la part des dys est estimée entre 6 et 8% en France (*Troubles dys*, s. d.). L'article note que la part des dyslexiques se situe entre 4 à 5 % d'une classe d'âge. Néanmoins, le site nuance en disant « qu'aucune étude fiable n'a donné un chiffre des troubles dys en France » (*Troubles dys*, s. d.). Nous avons tout de même tenté de savoir si les enseignants avaient déjà soupçonné un cas de dyslexie dans leur classe et de préciser les indices qui les ont poussés à suspecter cela. Nous rappelons que 37 enseignants sur 40 confient avoir suspecté qu'un enfant pouvait être porteur de dyslexie. Pour la plupart d'entre eux, les difficultés rencontrées avec les élèves dyslexiques sont relatives aux sons (inversion et confusion), au décodage et à la compréhension de textes, mais aussi à l'orthographe. Ces difficultés se trouvent dans les recherches scientifiques. En 2003 Valdois mentionne cette idée relative aux sons chez les élèves dyslexiques. Elle explique que les élèves sont souvent dans le processus de « substituer un son pour un autre, notamment lorsqu'ils sont phonologiquement proches » dans le cadre du décodage des mots (Valdois, 2003, p. 5). Par ailleurs, Ramus en 2012 montre que les élèves dyslexiques ont des difficultés en orthographe et qualifie de « lenteur » leur lecture (Ramus, 2012). Ce même auteur en 2012 explique que les élèves dyslexiques ont des compétences phonologiques inférieures aux autres élèves de même niveau. Cette difficulté engendre ainsi des confusions de sons et par conséquent un décodage laborieux comme le témoignent plusieurs enseignants qui ont répondu à notre questionnaire. En plus des difficultés en décodage, les enseignants ont notifié la conséquence directe du décodage laborieux qui impacte la compréhension des textes. Dans cette idée Magnan et ses collaborateurs en 2005 ont montré que la difficulté chez ces élèves

à décoder les mots entraîne ainsi des difficultés à comprendre le sens du texte (Magnan et al., 2005). Une enseignante a confié que les élèves dyslexiques mémorisent peu les différentes graphies, ainsi à chaque lecture tous les mots sont nouveaux pour eux. Dans cette idée, Valdois en 2003 montre que les difficultés des élèves à décoder relèvent des difficultés de mémorisation de l'orthographe des mots. En conséquence, tous les mots rencontrés dans les lectures sont nouveaux car ils ne sont pas mémorisés (Valdois, 2003).

39 enseignants sur 40 ont noté qu'ils différencient leurs enseignements lorsqu'ils ont en charge des élèves dyslexiques dans leurs classes. Nous leur avons demandé si cette différenciation permet d'observer des progrès en termes d'apprentissage de la lecture. Pour 37 d'entre eux, ces aménagements sont des facteurs de progrès. Comme le souligne Couteret en 2009, les aménagements sont importants car ils permettent d'améliorer « le confort et la vitesse de lecture et par conséquent la compréhension » (Couteret, 2009). Néanmoins, nous avons souligné lors de la présentation des résultats qu'une enseignante en REP n'observe pas de résultats positifs en termes de progrès en lecture. Nous pouvons rebondir sur cette indication en s'appuyant sur les travaux de Couteret en 2009 qui note que chez certains élèves dyslexiques, les aménagements n'auront pas l'impact attendu en décodage et en compréhension (Couteret, 2009).

Nous avons pu constater que lors de la description d'une séance de lecture, les enseignants proposent aux élèves dyslexiques la même séance que les autres élèves. En effet, l'école est inclusive, c'est pourquoi les élèves à besoins éducatifs particuliers suivent les mêmes enseignements que les élèves de la classe, sans distinction majeure. Ce qui change dans cette séance, ce sont les supports comme soulignés précédemment, mais aussi un étayage important de l'enseignant dans le but de valoriser l'élève et de le faire progresser. Cette idée est présente dans l'article de Valdois en 2003 : « valoriser les progrès de l'élève et souligner ses points forts sont les conditions sine qua non pour qu'il ne se retrouve pas en marge du système scolaire (rejet de l'école, marginalisation, agressivité, dépression...) faute d'avoir pu y être intégré » (Valdois, 2003, p. 10). Nous retrouvons très bien l'idée que les élèves dyslexiques sont inclus dans le système scolaire comme tous les autres sans être stigmatisés ou encore exclus de leur classe.

L'utilisation du numérique avec des élèves dyslexiques

Par le biais de notre questionnaire, nous avons fait le constat que 25 enseignants sur 40 n'utilisent pas le numérique dans leurs classes pour répondre aux besoins des élèves dyslexiques. Plusieurs explications scientifiques ont été données pour comprendre cette non-utilisation des outils numériques pour ces élèves à besoins éducatifs particuliers. En 2002, Carugati et Tomasetto s'interrogent sur cette problématique et montrent que les enseignants peuvent ressentir une peur face aux ordinateurs et dans ce cas, cela a pour conséquence un évitement de l'intégration des nouvelles technologies dans leurs classes. Ainsi, ils ont affirmé dans le même temps que « le degré d'expertise influence l'usage didactique des TIC chez les enseignants » (Carugati & Tomasetto, 2002). Nous pouvons également nous appuyer sur la recherche de Béziat en 2012 qui notait que dans les écoles, l'usage des nouvelles technologies est très faible, ce qui peut ainsi expliquer notre donnée sur cet aspect via notre questionnaire (Béziat, 2012). Il ajoute à ce constat que les futurs enseignants s'appuient beaucoup en termes de pratiques sur leurs observations lors des stages et beaucoup moins sur leur formation initiale (Béziat, 2012). Comme décrit précédemment, les outils numériques sont très peu utilisés dans les écoles, ce qui peut ainsi expliquer cette faible utilisation du numérique en début de carrière et après.

Au contraire, 15 enseignants sur 40 interrogés confient utiliser le numérique pour répondre aux besoins des élèves dyslexiques. Ils utilisent le numérique de manière différente dans leur classe par l'intermédiaire de tablettes tactiles, d'ordinateurs ou via le TNI.

Six enseignants utilisent le logiciel de synthèse vocale notamment pour travailler la compréhension des textes. Nous rappelons que la synthèse vocale consiste à écouter un enregistrement audio, par exemple l'enregistrement d'un texte lu à voix haute. Les élèves écoutent le message audio et tentent de comprendre l'histoire. Selon Fadoua Touahmi en 2020, ce dispositif est intéressant à utiliser avec des élèves dyslexiques car les élèves sont ainsi soulagés de la tâche de décodage qui est source de fatigue chez eux, et permet ainsi aux élèves de se focaliser sur le sens et le contenu du texte (Touahmi, 2020). Pour Couteret en 2009, l'utilisation de la synthèse vocale permet ainsi de travailler la compréhension de textes avec les élèves. Il nuance toutefois en notant que les élèves dyslexiques ont des difficultés surtout lors de l'étude de textes longs et de leur mémorisation. Il recommande ainsi de travailler sur des textes plus courts (Couteret, 2009). Cette réduction de texte a été mentionnée par

plusieurs enseignants ayant répondu à notre questionnaire. En effet, réduire la taille des textes permet de focaliser l'attention de l'enfant sur les éléments les plus importants sans surcharger l'élève. Bacquélé, en 2016, a travaillé sur les logiciels de synthèse vocale en s'appuyant sur les études de Hugues et Stetter (2010) qui eux-mêmes s'appuient sur les travaux de Harper et Ewing en 1986. Elle note dans son article que lorsque les élèves sont porteurs de TSA, en utilisant la synthèse vocale lors de l'activité de la lecture « préfèrent lire sur ordinateurs et ont de meilleurs résultats en compréhension » (Bacquélé, 2016, p. 135). Les réponses obtenues au sein de notre questionnaire sont donc en adéquation avec notre partie scientifique. De plus, Benoit et Sagot en 2008 montrent que le retour vocal a aussi un autre bénéfice. En effet, selon eux ce dernier permet de « faciliter le développement de la conscience phonologique de l'apprenti lecteur » (Benoit & Sagot, 2008, p.24) (Benoit & Sagot, 2008, p. 24)

D'autres bénéfices sont soulignés notamment par Brun et ses collaborateurs en 2020. Pour eux, utiliser le numérique en classe en présence d'élèves dyslexiques permet de « favoriser l'autonomie de l'élève, qui est ainsi autorisé à utiliser son propre matériel informatique en classe ou à défaut le matériel informatique de l'établissement » (Brun et al., 2020, p. 53) (Brun et al., 2020, p. 53).

Compte tenu des réponses, plusieurs attentes sur l'utilisation du numérique en classe ont été abordées. Par exemple, plusieurs enseignants ont souligné qu'ils aimeraient plus de matériels comme des tablettes car cela leur semble être des outils intéressants à utiliser d'un point de vue pédagogique. Ils notent aussi qu'une connexion internet fluide est demandée afin d'utiliser au mieux et sans coupure des logiciels éducatifs adaptés aux élèves. Dans cette idée, Lassault et Ziegler en 2018 ont montré l'intérêt d'utiliser le numérique en classe notamment dans l'apprentissage de la lecture et plus spécifiquement dans la tâche de décodage. Pour eux, ces outils permettent de proposer aux élèves des exercices répétés qui permettent une automatisation progressive (Lassault & Ziegler, 2018). De plus, ils se rendent compte que les « jeux numériques » sont de plus en plus présents au sein des apprentissages, notamment en mathématiques ou lors de l'apprentissage de la lecture (Lassault & Ziegler, 2018, p. 113). Néanmoins, ces auteurs ajoutent que le numérique ne doit pas remplacer l'enseignant dans les tâches de supervision (Lassault & Ziegler, 2018). Le numérique est un outil pour l'enseignant pour proposer des contenus pédagogiques diversifiés et adaptés aux élèves.

5.3.2 Réponse à l'hypothèse de départ

Nous rappelons notre hypothèse de départ :

- Les outils numériques tels que les logiciels de synthèse vocale ou de traitement de texte améliorent les performances en décodage et en compréhension lors de la lecture au cycle 2 chez les élèves dyslexiques.

Dans un premier temps, il faut prendre en compte que 25 enseignants sur 40 ayant répondu à notre questionnaire n'utilisent pas les outils numériques en classe (soit 62,5% des enseignants sondés) par manque de matériel, problème de connexion ou parce que leurs matériels sont obsolètes pour pouvoir les utiliser convenablement. Il n'y a donc que 15 enseignants sur 40 qui confient utiliser le numérique pour répondre aux besoins des élèves dyslexiques. Notre échantillon est très faible.

Après analyse des réponses à notre questionnaire, nous nous sommes aperçus que 67,5% des enseignants ne savent pas si les outils numériques sont facteurs de progrès chez les élèves dyslexiques lors de l'apprentissage de la lecture. En revanche, les enseignants qui ont pu observer des progrès en lecture, relèvent que ce sont des progrès en termes de décodage pour la plupart. Ainsi, les progrès en compréhension sont moins visibles. En effet, seulement 3 enseignants sur 40 se rendent compte de cet aspect-là dans les progrès des élèves. Nous pouvons donc nous appuyer sur les recherches de Bacquelé en 2016 qui tente d'expliquer que les outils numériques, dans certains cas, « montrent une amélioration des résultats en orthographe, en lecture ou en écriture » (Bacquelé, 2016, p. 135). Néanmoins, elle nuance en écrivant qu'aucun programme « n'apporte toutefois la preuve d'une justification de cette amélioration par l'utilisation de la technologie d'assistance » (Bacquelé, 2016, p. 135). Ainsi, en appui sur cette recherche, nos résultats sont cohérents car les enseignants ont des difficultés pour évaluer clairement les progrès des élèves dyslexiques en lecture dans leurs classes.

De plus, Bacquelé explique en 2019 que les logiciels de synthèse vocale ne permettent pas toujours de « pallier des difficultés de compréhension de l'élève » car les difficultés peuvent être « d'ordre langagier, culturel, métacognitif ou méthodologique » (Bacquelé, 2019, p. 66). Cela pourrait donc expliquer pourquoi la synthèse vocale n'est pas ressortie en

majorité dans les réponses des enseignants. En effet, parmi les 15 enseignants utilisant le numérique, seulement 6 enseignants nous ont confié utiliser la synthèse vocale et constater quelques améliorations. Pour 4 d'entre eux, la synthèse vocale augmente les performances en lecture et 2 d'entre eux ne savent pas si la synthèse vocale aurait pu améliorer l'apprentissage de la lecture, en termes de décodage et compréhension, soit 33,3% des réponses. Parmi les 4, une personne a vu notamment des progrès en décodage, une autre personne des progrès en termes de décodage et de compréhension et 2 personnes ont vu des progrès uniquement en compréhension. Cependant, vu le faible nombre de réponses à ce sujet, nous trouvons qu'il est très difficile d'analyser ces données pour en tirer des conclusions et ainsi valider notre hypothèse concernant la synthèse vocale. Une autre cause peut expliquer cette faible utilisation de la synthèse vocale. En effet, le manque de matériel a été largement mentionné. En effet, 67,5% des enseignants sondés estiment qu'ils ne sont pas bien équipés en termes d'outils numériques dans leurs classes et que sur les 40 enseignants sondés, 26 d'entre eux ont déjà rencontré des problèmes avec les outils numériques en classe, soit 65%. Ainsi, les enseignants ne disposant pas d'ordinateurs ou d'ordinateurs qualifiés d'obsolètes, sont dans l'incapacité de proposer des activités via la synthèse vocale à leurs élèves dyslexiques, ce qui biaise nos résultats.

95% des enseignants utilisent le traitement de textes pour modifier les supports d'apprentissage pour les élèves dyslexiques. Par exemple, ils changent les couleurs du texte, ils sautent des lignes pour aérer le texte. Ils peuvent également proposer des textes à trous pour certains exercices (exemples : grammaire, conjugaison, dictée). Bien souvent, ils raccourcissent les consignes pour éviter une certaine surcharge cognitive. Toutefois, nous avons remarqué que les enseignants se servent du traitement de texte pour la préparation de leurs supports. Ainsi, ce qui sert surtout aux élèves, ce sont les outils en eux-mêmes comme la synthèse vocale par exemple.

Par conséquent, notre hypothèse de départ n'est pas vérifiée. L'usage des outils numériques dans le cadre de l'apprentissage de la lecture avec des élèves dyslexiques est difficilement évaluable en termes de progrès pour 67,5% des enseignants sondés. En effet, au vu de nos résultats et du pourcentage significatif, plus de la moitié des enseignants ne savent

pas si les outils numériques apportent réellement des bénéfices favorisant le progrès des élèves en lecture et donc, une amélioration ou non de leurs performances en lecture.

5.3.3 Limites

Nous avons récolté 40 réponses pour notre questionnaire publié via les réseaux sociaux ou par mail. Pour analyser plus finement les données, il aurait été intéressant de recueillir plus de réponses car il est difficile d'établir une analyse constructive car notre questionnaire est basé sur du quantitatif. Pour contrer ce souci, il nous aurait fallu un plus grand nombre de participants afin d'avoir une meilleure représentation du corps professoral et de leur pratique. Aussi, nous remarquons que seulement quatre hommes ont répondu à ce questionnaire. Cette part est faible par rapport à celle des femmes. Néanmoins, ces données s'expliquent par la répartition hommes femmes dans l'enseignement du premier degré qui n'est pas égale. En effet, selon les statistiques de l'INSEE publiés en 2016 « dans le secteur public, 83 % des enseignants du premier degré sont des femmes » (Insee Références, 2016). Nos résultats sont ainsi en adéquation avec les statistiques. Aussi, l'INSEE mentionne que « la féminisation du corps enseignant du secteur privé est plus accentuée que celle du secteur public » en indiquant que les femmes représentent 91% du corps enseignant dans le premier degré (Insee Références, 2016). Nous remarquons également via ces statistiques que nous n'avons pas demandé aux enseignants de mentionner s'ils enseignent dans le secteur public ou privé, ceci peut créer une limite dans l'analyse des questionnaires remplis.

Compte tenu du statut des enseignants, il aurait été intéressant de récolter des témoignages de professeurs des écoles contractuels pour savoir comment ils s'adaptent aux besoins des élèves dyslexiques lors de leur arrivée dans une classe. Par exemple, lors de remplacements sur plusieurs semaines, proposent-ils des contenus différenciés pour les élèves dyslexiques ou manquent-ils de connaissances pour mettre en place des aménagements pédagogiques ?

Aussi, nos résultats peuvent être biaisés car certains enseignants nous ont confié qu'ils ne sont pas ou peu équipés en matériel numérique dans leurs classes. De cette manière, il est difficile pour eux de mesurer l'effet du numérique en lecture avec des élèves dyslexiques, compte tenu qu'ils n'ont pas pu encore expérimenter cette manière d'enseigner.

CONCLUSION

Au cycle 2, l'apprentissage de la lecture est un enjeu fondamental qui demande plusieurs habiletés : le décodage et la compréhension. La dyslexie étant un trouble des apprentissages du langage écrit, les élèves porteurs de ce trouble rencontrent alors de grandes difficultés dans ce domaine. Dans l'optique d'une école inclusive, nous avons tenté de comprendre comment les élèves dyslexiques apprennent à lire au cycle 2 et comment les enseignants adaptent leurs contenus dans le but de la réussite de tous les élèves. Cette adaptation fait référence à la différenciation pédagogique qui est elle-même une compétence professionnelle. Celle-ci peut prendre plusieurs formes : adaptation des supports, organisation différente des contenus, adaptation des consignes et de l'évaluation mais aussi via l'utilisation des outils numériques. Notre mémoire s'intéresse particulièrement à ce versant correspondant à l'utilisation du numérique pour les élèves dyslexiques durant l'apprentissage de la lecture. Nous rappelons ainsi notre problématique : en quoi et comment les outils numériques utilisés par les enseignants favorisent-ils l'apprentissage de la lecture chez les élèves dyslexiques ?

Après analyse de nos questionnaires remplis par des enseignants, nous pouvons remarquer que l'évaluation de l'impact du numérique sur l'apprentissage de la lecture chez les enfants dyslexiques est difficilement mesurable pour la majorité d'entre eux qui ne savent pas mesurer l'effet. Néanmoins, certains enseignants relèvent des progrès en lecture notamment en termes de décodage chez les élèves dyslexiques lors de l'utilisation des outils numériques. Effectivement, peu d'enseignants ont relevé des progrès en compréhension de textes. Aussi, certains enseignants mentionnent qu'ils ne savent pas si les outils numériques permettent de favoriser les apprentissages en lecture car ils ne sont pas équipés en termes de matériel informatique dans leur classe. Nous nous rendons compte alors des écarts de matériel numérique disponible entre les écoles. Ainsi, notre hypothèse de départ n'est pas vérifiée. Néanmoins, cette différenciation pédagogique passant par les outils numériques est intéressante à utiliser dans l'objectif de faire réussir tous les élèves en donnant des moyens. Le numérique favorise l'école inclusive en proposant des contenus adaptés, différenciés selon les besoins de chaque élève.

Bibliographie

Bacquelé, V. (2016). Soutenir l'usage des aides technologiques par les élèves dyslexiques dans un contexte inclusif. *Carrefours de l'éducation*, 42(2), 133–153. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdle.042.0133>

Bacquelé, V. (2019). L'expertise enseignante au défi de l'usage des ordinateurs en classe par des élèves dyslexiques. *La nouvelle revue - Éducation et société inclusives*, 87(3), 61–74. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nresi.087.0061>

Benoit. (2016). Troubles spécifiques du langage et des apprentissages : Mais que fait l'Éducation nationale ? *Enfances & Psy*, 71(3), 105–110. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/ep.071.0105>

Benoit, H., & Sagot, J. (2008). L'apport des aides techniques à la scolarisation des élèves handicapés. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 43(3), 19–26. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nras.043.0019>

Béziat, J. (2012). Former aux TICE : entre compétences techniques et modèles pédagogiques. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 9 (1-2), 53–62. <https://doi.org/10.7202/1012902ar>

Brun, X., Hache, C., & Ladage, C. (2020). Outils numériques et gestes d'adaptation inclusifs pour l'accessibilité du langage écrit aux élèves présentant des TSA. La place de la formation des enseignants de collège en classe ordinaire. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, 65-2(2), 51–64. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/spir.652.0051>

Carugati, F., & Tomasetto, C. (2002). Le corps enseignant face aux technologies de l'information et de la communication : Un défi incontournable. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 305–324. <https://doi.org/10.7202/007356ar>

Coen, P.-F. (2007). CHAPITRE 7. Intégrer les TIC dans son enseignement ou changer son enseignement pour intégrer les TIC : une question de formation ou de transformation ? In *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation* (p. 123–136). De Boeck Supérieur; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/dbu.charl.2007.01.0123>

Couteret, P. (2009). Les Tice au service des élèves avec Troubles spécifiques des apprentissages (TSA). *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 48(4), 311–325. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nras.048.0311>

Demont, É., & Gombert, J.-É. (2004). L'apprentissage de la lecture : Évolution des procédures et apprentissage implicite. *Enfance*, 56(3), 245–257. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/enf.563.0245>

Desombre, C., Carpentier, J.-J., Vincent, E., Sansen, J., Maiffret, C., & Ryckebusch, C. (2013). Identifier des Besoins éducatifs particuliers : Analyse des obstacles et propositions pour l'action. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 62(2), 197–207. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nras.062.0197>

Gilles, É. (2013). L'inclusion, enjeu majeur dans la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers et levier de l'évolution des pratiques pédagogiques. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 63(3), 311–323. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nras.063.0311>

Gombert, A., & Roussey, J. Y. (2007). L'intégration en classe ordinaire d'élèves souffrant de troubles spécifiques sévères du langage écrit : Adaptations pédagogiques des enseignants de collège et de primaire. *Repères*, 35, 233–251. <http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/reperes/RS035-11.pdf>

Huau, A., Jover, M., & Roussey, J.-Y. (2017). Difficultés associées et scolarisation des enfants dyslexiques. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 77(1), 169–181. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nras.077.0169>

Insee Références. (2016). *Tableaux de l'Economie Française*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1906700?sommaire=1906743>

Insee Références. (2019). *Equipements et usages numériques*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4238598?sommaire=4238635>

Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche, & Inspection générale de l'éducation nationale. (2011). *Le plan Ecole numérique rurale*(N°2011–073; p. 36).

Inspection générale de l'Education nationale. (2015). *L'utilisation pédagogique des dotations en numérique (équipements et ressources) dans les écoles*(N°2015–070; p. 119).

Lassault, J., & Ziegler, J. C. (2018). Les outils numériques d'aide à l'apprentissage de la lecture. *Langue française*, 199(3), 111–121. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/lf.199.0111>

Leroux, L. (2009). Le tableau numérique interactif : Quelles spécificités vis-à-vis d'autres dispositifs ? Quand et pourquoi l'utiliser. *Repères*, 45–52. <https://numerisation.irem.univ-mrs.fr/WR/IWR09004/IWR09004.pdf>

Magnan, A., Ecalle, J., & Veillet, E. (2005). *Habiletés phonologiques, identification de mots écrits et déficits auditifs perceptifs chez les enfants dyslexiques : Effet d'un entraînement audio-visuel*. 152, 29–39. <https://doi.org/10.3406/rfp.2005.3361>

Ministère de l'Education nationale. (2018). *Formation des enseignants aux troubles « dys »*. Sénat. <https://www.senat.fr/questions/base/2018/qSEQ180303813.html>

Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. (2019). *Pour enseigner la lecture et l'écriture au CP*. EDUSCOL. https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Actualites/23/2/Lecture_écriture_versionWEB_939232.pdf

Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse et des sports. (s. d.). *Enseigner en éducation prioritaire pour accompagner les élèves les moins favorisés*. devenirensignant.gouv.fr. <https://www.devenirensignant.gouv.fr/pid34338/enseigner-en-education-prioritaire-pour-accompagner-les-eleves-les-moins-favorises.html>

Najjar, N. (2014). Troubles Dys : Une solution compensatoire numérique efficace au service des activités d'apprentissage. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 65(1), 257–265. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nras.065.0257>

Proust, J. (2019). La métacompréhension de la lecture. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 259–275. <http://joelleproust.org/wp-content/uploads/2012/09/nathan-proust-mc-lecture.pdf>

Ramus, F. (2012). Les troubles spécifiques de la lecture. *L'Information grammaticale*, 133, 34–40. <http://www.lscp.net/persons/ramus/docs/IG12.pdf>

Ramus, F. (2018). Difficultés en lecture et dyslexie : Comment intervenir avant même un diagnostic ? *Administration & Éducation*, 157(1), 109–117. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/admed.157.0109>

Touhami, F. (2020). L'intégration des technologies de l'information et de la communication dans la prise en charge globale des enfants ayant des troubles spécifiques des apprentissages : Cas de la dyslexie. *SEMEION MED*, 4. https://revues.imist.ma/index.php/SEMEION_MED/article/view/22302

Troubles dys. (s. d.). Fédération Française des Dys. <https://www.ffdys.com/troubles-dys>

Valdois, S. (2003). Les élèves en difficulté d'apprentissage de la lecture. *Document envoyé au PIREF en vue de la conférence de consensus sur l'enseignement de la lecture à l'école primaire*.

Valdois, S. (2010). Evaluation des difficultés d'apprentissage de la lecture. *Revue française de linguistique appliquée*, XV(1), 89–103. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/rfla.151.0089>

Valente, A. (2018). Stratégies pédagogiques pour faciliter l'entrée des élèves dyslexiques dans le processus de lecture. *La nouvelle revue - Éducation et société inclusives*, 82(2), 157–169. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/nresi.082.0157>

ANNEXE

QUESTIONNAIRE

1. Vous êtes :
 - Une femme
 - Un homme

2. Vous êtes :
 - Professeur(e) des écoles titularisé(e)
 - Professeur(e) contractuel(le)
 - Professeur(e) des écoles stagiaire

3. Vous enseignez :
 - Au cycle 1
 - Au cycle 2
 - Au cycle 3

4. Vous enseignez :
 - milieu rural
 - milieu urbain

5. Enseignez-vous en réseau d'éducation prioritaire ?
 - Oui en REP
 - Oui en REP +
 - Non

6. Depuis combien de temps exercez-vous ?
 - Moins d'un an
 - 1 an et +
 - 3 ans et +
 - 5 ans et +
 - 10 ans et +
 - 20 ans et +

7. Selon vous la dyslexie nécessite-t-elle la mise en place de remédiations spécifiques ?
 - Oui
 - Non

8. Si oui, pourquoi ?

9. Estimez-vous votre formation initiale suffisante pour identifier un enfant présentant des troubles de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture ?
 - Oui
 - Non

10. Avez-vous effectué une formation supplémentaire pour pouvoir encadrer les enfants dyslexiques ?
- Oui
 - Non
11. Avez-vous déjà identifié un ou des enfants qui présente(nt) des difficultés de lecture et d'écriture qui s'apparente à une dyslexie dans vos classes ?
- Oui
 - Non
12. Combien avez-vous d'élèves dyslexiques dans votre classe/ vos classes ?
13. Quelles sont les difficultés rencontrées avec des enfants dyslexiques ?
14. Quand un enfant a été diagnostiqué dyslexique dans votre classe/vos classes, modifiez-vous vos enseignements ?
- Oui
 - Non
15. Si oui, quels aménagements mettiez-vous en place en terme d'apprentissage en lecture ?
- Adaptation des consignes
 - Réduction de la taille des textes
 - Structuration différente des textes
 - Utilisation du traitement de texte
 - Augmentation des caractères du texte
 - Indiquer par des symboles des passages du texte qui sont importants
 - Modification de l'évaluation
16. Si non, pourquoi ?
17. Ces aménagements créent-ils des progrès chez ces élèves ?
- Oui
 - Je ne constate pas de différence
18. Pourriez-vous décrire brièvement une séance de lecture que vous réalisez pour un élève dyslexique ?
19. Utilisez-vous des outils numériques (TNI, ordinateurs, tablettes, synthèse vocale...) dans vos aménagements pour les élèves dyslexiques ?
- Oui
 - Non
20. Si oui, lesquels et pourquoi ? Quelles sont vos attentes face aux outils numériques ?
21. Si non, pourquoi ? (Appréhension à les utiliser, organisation, manque de connaissances, autres)

22. L'usage des outils numériques créent-ils des progrès en termes de lecture chez des élèves dyslexiques ?
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
23. Si oui, vous observez des progrès en termes de :
- Décodage
 - Compréhension
 - Autre
24. Expliquez votre propos.
25. Considérez-vous que vous êtes bien équipé(e) en termes de ressources et d'outils numériques dans votre classe/vos classes ou dans l'école ?
26. Expliquez pourquoi en quelques lignes
27. Avez-vous déjà rencontré des problèmes en rapport avec le numérique en classe ? (Exemple : problème de réseau, difficultés à s'approprier les outils...)
- Oui
 - Non
28. Si oui, expliquez en quelques lignes les problèmes rencontrés.
29. Avez-vous des suggestions à nous faire parvenir à ce sujet ?