

Les compétences en lecture des élèves ayant une déficience intellectuelle et des besoins complexes de communication

Natalina Meuli

Rheinwald (GR) et Lausanne (VD)

THÈSE DE DOCTORAT

Présentée devant la Faculté des lettres et des sciences humaines de l'Université de Fribourg
(Suisse)

Approuvée par la Faculté des lettres et des sciences humaines sur proposition des
professeures

Dr Geneviève Petitpierre

Dr Rachel Sermier Dessemontet

Dr Christelle Maillart

Fribourg, le 03 juin 2024

Le Doyen, Prof. Dr. Dominik Schöbi

Cet ouvrage est publié sous une licence
[Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

© Natalina Meuli, 2024



<https://doi.org/10.51363/unifr.lth.2024.038>

Cette thèse de doctorat a été réalisée dans le cadre du projet de recherche ELODI-II financé
par le Fonds National Suisse (n. de subside : 100019_192562).

REMERCIEMENTS

Si ce parcours de thèse a été aussi passionnant et formateur, c'est grâce à toi, Rachel, et à ton accompagnement hors norme tout au long de ce travail. Merci d'avoir partagé avec moi tes compétences de chercheuse et ta rigueur scientifique. Merci pour ta confiance, ta gentillesse, ta bienveillance et ton éternel optimisme qui ont rendu cette épopée captivante et formatrice. Merci à toi aussi, Geneviève, pour ta disponibilité, ton écoute, tes conseils avisés et ta présence très rassurante. Je me sais chanceuse d'avoir bénéficié d'un tel encadrement.

Merci également à Madame la Professeure Christelle Maillart, d'avoir accepté d'être rapportrice ainsi qu'à Monsieur le Professeur Erich Hartmann et Madame la Professeure Myriam Squillaci. Je suis honorée que vous ayez accepté de mettre vos expertises respectives au service de cette thèse en faisant partie du jury de ce travail.

Un chaleureux merci à toutes les personnes qui ont donné leur accord pour que cette recherche puisse se faire. Ma reconnaissance toute particulière va aux élèves qui ont accepté de passer plusieurs sessions d'évaluations avec nous et à leurs enseignant-e-s qui nous ont ouvert les portes de leurs classes pour partager avec nous la réalité de leur travail.

Ces années n'auraient pas été si savoureuses sans le soutien inconditionnel de l'équipe ELODI : Anne-Françoise, Anne-Laure, Catherine, Megan, Myrto et Rachel, merci infiniment pour votre soutien, votre aide, votre confiance et votre enthousiasme au quotidien. Les formidables professionnelles et chercheuses que vous êtes m'ont appris à faire de la recherche avec plaisir, rigueur et une bonne dose d'optimisme. Vous avez fait de moi une chercheuse passionnée et je vous en suis infiniment reconnaissante.

Un remerciement tout particulier à Omara, qui a été ma fidèle alliée durant ces années. Vivre cette expérience en parallèle avec toi a été d'un réconfort et d'un soutien inestimables.

Merci aussi aux collègues de l'UER PS qui m'ont fait une place en or dans cette unité et qui me permettent de m'épanouir au quotidien dans la formation des enseignant-e-s spécialisé-e-s, à Catherine Audrin pour son accompagnement dans l'analyse des données quantitatives de cette thèse ainsi qu'à la Professeure Germaine Gremaud, qui a été d'une grande aide pour m'aider à affiner certains instruments utilisés dans ce travail.

La vie de doctorante n'aurait pas été si riche sans l'Ada, son jardin, ses midi-thèse et ses activités récréatives. Aleksandra, Alex, Francesca, Laurent et Sara, merci pour votre amitié et le soutien tout au long de cette aventure. Vous voir arriver petit à petit au bout de vos recherches respectives a été une excellente source de motivation.

Un grand merci également à Stéphane Jullien qui a partagé avec moi son enthousiasme et sa motivation à œuvrer pour une meilleure reconnaissance du handicap de communication. Ta conviction que mon sujet avait, dès le départ, un sens et une place dans ce domaine m'a ouvert un nouvel horizon des possibles.

Enfin, un merci inconditionnel à ma famille et à mes ami·e·s qui se sont relayé·e·s pour me soutenir, me distraire, me relire, ou pour m'offrir des journées et des semaines à rallonge afin de terminer sereinement ce travail. Merci à mes parents et à Bibi, qui sont des parents et grands-parents extraordinaires, qui ont toujours répondu présent·e·s quand j'avais besoin de retourner au bureau, même au-delà du raisonnable. Merci à Alicia, Anita, Antonin, Bruno, Gene, Giulia, Joachim, Juliette, Keyvan, Laurence, Lilo, Mathieu, Marie & Marie, Marine, Martina, May, Mimi, Nono, Ophée, Sarah & Sarah, Ségo et Sylvain. Toutes et tous, vous m'accompagnez depuis longtemps, certain·e·s même depuis toujours. Votre confiance, votre amour, votre amitié et vos encouragements m'ont permis de maintenir le cap, d'y croire même dans le creux des vagues et de me réjouir de l'avancée à chaque étape.

Je ne saurais terminer sans remercier celle et ceux qui ont vécu, bien malgré elle-eux, cette aventure avec moi. Jérémie, tu as eu la chance d'être au premier rang pour assister au tourbillon émotionnel généré par ce travail, tu as accepté sans sourciller mes absences et tu as été d'un soutien sans faille. Sans toi, j'y serais encore alors merci, pour tout ! Un gros câlin à mes deux lutins, qui ont fait preuve de beaucoup de patience et qui m'ont encouragée en remplissant mon quotidien de douceur et d'une bonne dose d'énergie.

RÉSUMÉ

Parmi les élèves qui présentent une déficience intellectuelle (DI), près d'un tiers d'entre eux·elles ne peuvent pas s'appuyer sur le langage oral pour communiquer efficacement. Pour ces élèves-là, dit·e·s avec des « besoins complexes de communication » (BCC), l'apprentissage de la lecture relève d'un défi particulier. Actuellement, nous manquons de données sur les compétences langagières, communicationnelles et en lecture de ces élèves, et également sur la manière dont les enseignant·e·s s'y prennent pour leur enseigner la lecture. Les adaptations qu'il·elle·s mettent en œuvre afin de permettre une participation active de leurs élèves avec une DI+BCC aux leçons de lecture ont également été peu étudiées.

Cette recherche doctorale vise à décrire, à travers deux études, les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves avec une déficience intellectuelle et des besoins complexes de communication, ainsi que la manière dont la lecture leur est enseignée. Ces études ont été menées auprès de 35 élèves, âgé·e·s de 6 à 12 ans, ayant une DI+BCC et scolarisé·e·s dans cinq cantons de Suisse romande, ainsi qu'auprès de leurs enseignant·e·s (N=29).

Les résultats font émerger trois profils de compétences en lecture, avec une majorité d'élèves qui ne savent pas encore lire. L'ensemble des élèves présentent également de faibles compétences langagières et communicationnelles. Les observations menées dans les classes montrent que certaines compétences fondamentales en lecture, comme la conscience phonologique ou la connaissance des correspondances graphème-phonème, sont bel et bien enseignées, mais au mieux à une moitié des élèves et rarement en utilisant les stratégies pédagogiques efficaces pour les élèves ayant une DI. D'autres compétences, comme le vocabulaire et la compréhension orale de textes lus à haute voix par l'adulte, sont très peu enseignées. La prise en compte des besoins complexes de communication et l'utilisation des moyens de communication alternative et/ou améliorée lors des leçons de lecture sont encore une exception.

Mots-clés :

Déficience intellectuelle, besoins complexes de communication, lecture, langage, communication alternative et/ou améliorée

SUMMARY

Among students with intellectual disabilities (ID), approximately one third cannot rely on oral language to communicate effectively. For these students, known as those with "complex communication needs" (CCN), learning to read is particularly challenging. At present, we lack data on the language, communication and reading skills of these students, as well as on teachers' practices related to reading instruction. Adaptations made by teachers to enable their students with ID+CCN to participate actively in reading lessons have not been extensively researched.

This doctoral research aims to describe, through two studies, the language, communication and reading skills of students with ID+CCN, and ways in which reading instruction is provided to them. These two studies were carried out with 35 students, aged 6 to 12, with ID+CCN, attending school in five cantons in the French-speaking region of Switzerland, and with their teachers (N=29).

The results reveal three profiles of reading skills among this population, with the majority of pupils not yet able to read. All students also have poor language and communication skills. Classroom observations show that some fundamental reading skills, such as phonological awareness or letter–sound correspondences, are indeed taught but at best to half the pupils and rarely using teaching strategies that have been shown to be effective for students with ID. Other skills, such as vocabulary and listening comprehension, are rarely taught. Consideration of complex communication needs and the use of alternative and/or augmentative communication devices in reading lessons still remains the exception.

Key words :

Intellectual disability, complex communication needs, reading, language, alternative and/or augmentative communication

ZUSAMMENFASSUNG

Etwa ein Drittel der Schüler:innen mit intellektueller Beeinträchtigung (IB) können sich nicht auf die gesprochene Sprache verlassen, um effektiv zu kommunizieren. Für diese Schüler:innen mit komplexen Kommunikationsbedürfnissen (KKB), stellt das Erlernen des Lesens eine besondere Herausforderung dar. Derzeit fehlen Daten sowohl über die Sprach-, Kommunikations- und Lesekompetenzen dieser Schüler:innen als auch darüber, wie Lehrer:innen ihnen das Lesen beibringen und welche Anpassungen sie vornehmen, um eine aktive Teilnahme ihrer Schüler:innen mit IB+KKB am Leseunterricht zu ermöglichen.

Ziel dieser Doktorarbeit ist es, anhand von zwei Studien einerseits die Sprach-, Kommunikations- und Lesekompetenzen von Schüler:innen mit IB+KKB zu untersuchen, andererseits zu beschreiben wie ihnen das Lesen unterrichtet wird. Die Studien wurden mit 35 Schüler:innen mit IB+KKB im Alter von 6 bis 12 Jahren, die in fünf Kantonen der Westschweiz zur Schule gehen, und mit ihren Lehrer:innen (N=29), durchgeführt.

Anhand der Ergebnissen lassen sich drei verschiedene Lesekompetenzprofile erkennen, wobei die Mehrheit der Schüler:innen noch nicht lesen kann. Alle Schüler:innen weisen auch geringe sprachliche und kommunikative Kompetenzen auf. Die Beobachtungen in den Klassen zeigen, dass einige basale Lesefähigkeiten wie die phonologische Bewusstheit oder die Kenntnis der Graphem-Phonem-Korrespondenz zwar vermittelt werden, aber höchstens an die Hälfte der Schüler:innen und nur selten unter Verwendung der für Schüler:innen mit IB wirksamen pädagogischen Strategien. Andere Fähigkeiten wie Wortschatz und das Verständnis von Texten, die von einem Erwachsenen laut vorgelesen werden, werden kaum gelehrt. Die Berücksichtigung komplexer Kommunikationsbedürfnisse und der Einsatz von Hilfsmitteln der Unterstützten Kommunikation im Leseunterricht ist noch immer die Ausnahme.

Schlüsselwörter:

Intellektuelle Beeinträchtigung, komplexe Kommunikationsbedürfnisse, Lesen, Sprache, unterstützte Kommunikation.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	17
2	CADRE THÉORIQUE	21
2.1	DÉFICIENCE INTELLECTUELLE	21
2.1.1	<i>Paradigme, terminologie et définition actuelle de la déficience intellectuelle</i>	<i>21</i>
2.2	COMMUNICATION, LANGAGE ET PAROLE	24
2.3	DÉVELOPPEMENT DE LA COMMUNICATION ET DU LANGAGE CHEZ L'ENFANT TYPIQUE.....	26
2.4	DÉVELOPPEMENT DE LA COMMUNICATION ET DU LANGAGE CHEZ LES PERSONNES AVEC UNE DI.....	28
2.4.1	<i>Considérations particulières pour les personnes avec un syndrome de Down</i>	<i>30</i>
2.4.2	<i>Considérations particulières pour les personnes avec un syndrome du X fragile</i>	<i>31</i>
2.4.3	<i>Considérations particulières pour les personnes avec un syndrome de Williams.....</i>	<i>31</i>
2.4.4	<i>Considérations particulières pour les personnes avec un trouble du spectre de l'autisme.....</i>	<i>33</i>
2.5	DÉFICIENCE INTELLECTUELLE ET BESOINS COMPLEXES DE COMMUNICATION	35
2.5.1	<i>BCC ou handicap de communication ?</i>	<i>36</i>
2.5.2	<i>Compétences communicationnelles des personnes avec une DI+BCC.....</i>	<i>37</i>
2.5.3	<i>Compétences langagières des personnes avec une DI+BCC</i>	<i>38</i>
2.6	COMMUNICATION ALTERNATIVE ET AMÉLIORÉE	39
2.7	LES EFFETS DE LA CAA SUR LES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES ET COMMUNICATIONNELLES DES PERSONNES AVEC UNE DI+BCC	41
2.8	APPRENTISSAGE DE LA LECTURE CHEZ L'ÉLÈVE AU DÉVELOPPEMENT TYPIQUE	49
2.9	APPRENTISSAGE DE LA LECTURE CHEZ L'ÉLÈVE AVEC UNE DI.....	54
2.10	APPRENTISSAGE DE LA LECTURE CHEZ L'ÉLÈVE AVEC UNE DI+BCC	58
2.11	LIENS ENTRE LES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES ET LES COMPÉTENCES EN LECTURE	58
3	ÉTAT DE LA RECHERCHE	61
3.1	MÉTHODE DE RECHERCHE DES ÉTUDES.....	61
3.2	ÉTUDES DÉCRIVANT LES COMPÉTENCES EN LECTURE D'ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC.....	63
3.3	ÉTUDES- INTERVENTIONS POUR L'ENSEIGNEMENT DE LA LECTURE À DES ÉLÈVES AVEC UNE DI+BCC	78
3.4	ÉTUDES SUR LES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT DE LA LECTURE AUX ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC	90
3.5	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DE LA RECHERCHE	97
4	CADRE GÉNÉRAL DE LA RECHERCHE	101
4.1	BUTS ET QUESTIONS DE RECHERCHE	101
4.2	ÉTHIQUE.....	102
4.3	DEVIS DE RECHERCHE	104
4.3.1	<i>Étude descriptive quantitative.....</i>	<i>106</i>
4.3.2	<i>Étude descriptive qualitative</i>	<i>107</i>

5	MÉTHODE - ÉTUDE 1	109
5.1	PARTICIPANT·E·S	109
5.1.1	<i>Critères d'inclusion pour les élèves</i>	109
5.1.2	<i>Démarche d'échantillonnage</i>	109
5.1.3	<i>Données démographiques de l'échantillon</i>	111
5.1.4	<i>Étiologie et troubles associés</i>	113
5.1.5	<i>Langage et communication</i>	113
5.1.6	<i>Scolarisation</i>	115
5.2	INSTRUMENTS POUR DÉCRIRE LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉLÈVES	116
5.2.1	<i>Questionnaires auprès des enseignant·e·s</i>	116
5.2.2	<i>Test d'intelligence non verbale</i>	116
5.2.3	<i>Évaluation du comportement adaptatif</i>	117
5.2.4	<i>Entretiens avec les logopédistes</i>	117
5.3	INSTRUMENTS POUR DÉCRIRE LES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES ET COMMUNICATIONNELLES DES ÉLÈVES	117
5.3.1	<i>Test de vocabulaire réceptif</i>	117
5.3.2	<i>Test de compréhension orale</i>	118
5.3.3	<i>Évaluation du langage oral expressif</i>	118
5.3.4	<i>Matrice de communication</i>	119
5.4	INSTRUMENTS POUR DÉCRIRE LES COMPÉTENCES EN LITTÉRACIE DES ÉLÈVES	119
5.4.1	<i>Test de connaissance des conventions de l'écrit</i>	120
5.4.2	<i>Test de conscience phonologique</i>	126
5.4.3	<i>Test des compétences en lecture</i>	130
5.4.4	<i>Test d'encodage de syllabes et de mots</i>	135
5.4.5	<i>Récapitulatif des tests et questionnaires utilisés pour décrire les compétences des élèves</i>	136
5.5	ADMINISTRATION DES TESTS AUPRÈS DES ÉLÈVES	136
5.6	MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES QUANTITATIVES	137
5.6.1	<i>Analyse de cluster</i>	137
5.6.2	<i>Analyse de corrélation</i>	138
5.6.3	<i>Analyse de régression multiple</i>	139
6	RÉSULTATS - ÉTUDE 1	143
6.1	PRÉSENTATION VISUELLE DES CLUSTERS.....	143
6.2	DESCRIPTION DES COMPÉTENCES EN LECTURE DES CLUSTERS	145
6.2.1	<i>Cluster 1 – élèves lecteurs débutants</i>	145
6.2.2	<i>Cluster 2 – élèves avec des compétences émergentes en lecture</i>	147
6.2.3	<i>Cluster 3 – élèves avec peu de compétences émergentes en lecture</i>	149
6.3	DIFFÉRENCES DÉMOGRAPHIQUES ENTRE LES CLUSTERS	151
6.4	DIFFÉRENCES DE COMPÉTENCES EN LECTURE ENTRE LES CLUSTERS	153

6.4.1	<i>Compétences en connaissance des conventions de l'écrit</i>	155
6.4.2	<i>Compétences en conscience phonologique</i>	157
6.4.3	<i>Compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème</i>	159
6.4.4	<i>Compétences en lecture</i>	160
6.4.5	<i>Compétence en encodage de syllabe et de mots</i>	161
6.4.6	<i>Ce qu'il faut retenir des analyses de variance sur les compétences en lecture</i>	162
6.5	DESCRIPTION DES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES ET COMMUNICATIONNELLES DES CLUSTERS	163
6.5.1	<i>Cluster 1 – élèves lecteurs débutants</i>	163
6.5.2	<i>Cluster 2 – élèves avec des compétences émergentes en lecture</i>	164
6.5.3	<i>Cluster 3 – élèves avec peu de compétences émergentes en lecture</i>	165
6.6	DIFFÉRENCES DE COMPÉTENCES LANGAGIÈRES ET COMMUNICATIONNELLES ENTRE LES CLUSTERS	167
6.6.1	<i>Compétences en langage expressif</i>	168
6.6.2	<i>Compétences en vocabulaire réceptif</i>	169
6.6.3	<i>Compétences en compréhension orale</i>	170
6.6.4	<i>Ce qu'il faut retenir des analyses de variance sur les compétences langagières et communicationnelles</i>	170
6.7	RELATIONS ENTRE LES COMPÉTENCES EN LECTURE, LANGAGIÈRES ET COMMUNICATIONNELLES	171
6.7.1	<i>Résultats des analyses de corrélation</i>	171
6.7.2	<i>Résultats des analyses de régression multiple</i>	173
7	MÉTHODE – ÉTUDE 2	177
7.1	PARTICIPANT·E·S	177
7.2	INSTRUMENTS POUR DÉCRIRE LES DIMENSIONS DE LA LECTURE ENSEIGNÉES AUX ÉLÈVES	178
7.2.1	<i>L'observation et le protocole d'observation des leçons de lecture</i>	178
7.2.2	<i>Vérification de la validité du protocole d'observation</i>	180
7.2.3	<i>L'entretien et le guide d'entretien avec les enseignant·e·s</i>	180
7.2.4	<i>Confirmabilité</i>	181
7.2.5	<i>Déroulement</i>	181
7.3	MÉTHODE D'ANALYSE DES DONNÉES QUALITATIVES	181
8	RÉSULTATS - ÉTUDE 2	185
8.1	COMPOSANTES DE LA LECTURE ENSEIGNÉES AUX ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC	185
8.1.1	<i>Connaissance des correspondances graphème-phonème</i>	186
8.1.2	<i>Décodage</i>	187
8.1.3	<i>Encodage</i>	188
8.1.4	<i>Conscience phonologique</i>	188
8.1.5	<i>Vocabulaire</i>	189
8.1.6	<i>Compréhension écrite</i>	190

8.1.7	<i>Fluidité</i>	190
8.1.8	<i>Compréhension orale d'histoires lues à haute voix</i>	191
8.1.9	<i>Reconnaissance globale de mots</i>	191
8.1.10	<i>Connaissance du nom des lettres</i>	192
8.1.11	<i>Appariement</i>	192
8.1.12	<i>Construction du langage oral</i>	193
8.2	ADAPTATIONS MISES EN ŒUVRE POUR PERMETTRE UNE PARTICIPATION ACTIVE DES ÉLÈVES AVEC UNE DI+BCC AUX LEÇONS DE LECTURE	195
8.2.1	<i>Adaptations générales</i>	195
8.2.2	<i>Adaptations spécifiques pour répondre aux BCC des élèves</i>	196
8.2.3	<i>Utilisation du moyen de CAA de l'élève pendant des leçons</i>	198
9	DISCUSSION	199
9.1	LES COMPÉTENCES EN LECTURE DES ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC	199
9.2	LES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES ET COMMUNICATIONNELLES DES ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC	202
9.2.1	<i>Compétences langagières expressives et réceptives</i>	202
9.2.2	<i>Compétences communicationnelles</i>	204
9.3	LES LIENS ENTRE LES COMPÉTENCES LANGAGIÈRES, COMMUNICATIONNELLES ET EN LECTURE DES ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC	206
9.4	L'ENSEIGNEMENT DE LA LECTURE AUX ÉLÈVES AYANT UNE DI+BCC : COMPOSANTES ENSEIGNÉES ET ADAPTATIONS POUR PERMETTRE UNE PARTICIPATION ACTIVE DES ÉLÈVES	207
9.4.1	<i>Les composantes fondamentales les plus fréquemment enseignées</i>	207
9.4.2	<i>Les composantes fondamentales peu observées</i>	211
9.4.3	<i>Les autres activités en lecture observées</i>	213
9.4.4	<i>Les adaptations pour permettre une participation active des élèves avec une DI+BCC aux leçons de lecture</i>	215
9.5	LIMITES ET QUALITÉS DE L'ÉTUDE	217
10	CONCLUSION	221
11	BIBLIOGRAPHIE	227
12	ANNEXES	259

RÉPERTOIRE

Table des figures

Figure 1 Domaines de la communication (Paul & Simmons, 2019)	24
Figure 2 Les compétences communicationnelles des personnes ayant une DI+BCC.....	38
Figure 3 Classification des moyens de communication alternative et améliorée	41
Figure 4 Modèle développemental de la lecture de Frith (1985)	50
Figure 5 Illustration de la procédure de lecture alphabétique	51
Figure 6 Illustration de la procédure de lecture orthographique	51
Figure 7 Modèle développemental de la lecture d'Ehri (1998).....	52
Figure 8 Le modèle double-voie (Coltheart et al., 2001, issu de Casalis et al., 2019, p.10)	53
Figure 9 Modèles développementaux de la lecture de Koch (2005, 2008) et Günther (1989).....	57
Figure 10 Flowchart	62
Figure 11 Articulation entre les besoins identifiés et les études menées.....	99
Figure 12 Illustration du devis de recherche convergent (Fortin & Gagnon, 2022)	106
Figure 13 Variables investiguées dans l'étude descriptive quantitative	107
Figure 14 Étapes de la démarche d'échantillonnage.....	109
Figure 15 Processus de constitution de l'échantillon	111
Figure 16 Moyens de CAA utilisés par les élèves.....	115
Figure 17 Lieux de scolarisation.....	116
Figure 18 Dendrogramme.....	144
Figure 19 Catégories d'analyse des entretiens	183
Figure 20 Situation des trois clusters sur le modèle développemental d'Ehri (1998).....	200
Figure 21 Récapitulatif des instruments de mesure.....	219

Table des tableaux

Tableau 1 Devis de recherche et caractéristiques des participant-e-s	64
Tableau 2 Variables mesurées dans les études.....	71
Tableau 3 Corrélations entre les compétences en lecture et langagières des élèves	74
Tableau 4 Caractéristiques de l'échantillon	112
Tableau 5 Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la familiarisation avec l'écrit.....	122
Tableau 6 Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la lecture logographique.....	124
Tableau 7 Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles	125

Tableau 8 Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la reconnaissance de mots plausibles.....	125
Tableau 9 Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la reconnaissance de mots fréquents.....	126
Tableau 10 Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer la fusion de syllabes	128
Tableau 11 Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer la fusion de phonèmes	129
Tableau 12 Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer l'identification du phonème initial	129
Tableau 13 Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer l'identification du phonème final	130
Tableau 14 Test de lecture : illustration des items pour évaluer la connaissance des correspondances graphème-phonème	132
Tableau 15 Test de lecture : : illustration des items pour évaluer la lecture de syllabes	133
Tableau 16 Test de lecture : illustration des items pour évaluer la lecture de pseudo-mots.....	133
Tableau 17 Test de lecture : illustration des items pour évaluer la lecture de mots.....	134
Tableau 18 Test d'encodage : items pour évaluer l'encodage de syllabes et de mots.....	135
Tableau 19 Instruments utilisés dans l'étude 1.....	136
Tableau 20 Corrélations entre la variable composite et le reste des variables.....	140
Tableau 21 Synthèse de compétences en lecture des élèves du cluster 1 (N=2).....	146
Tableau 22 Synthèse de compétences en lecture des élèves du cluster 2 (N=13).....	149
Tableau 23 Synthèse de compétences en lecture des élèves du cluster 3 (N=20).....	151
Tableau 24 Caractéristiques des participant-e-s par clusters	153
Tableau 25 Normalité, homogénéité des variances et analyses choisies	154
Tableau 26 Analyse de variance pour les compétences en lecture	155
Tableau 27 Résultats au test de connaissance des conventions de l'écrit	156
Tableau 28 Résultats au sous-test du test de conscience phonologique	158
Tableau 29 Résultats par clusters au test de correspondances graphème-phonème.....	160
Tableau 30 Résultats par clusters au test de lecture	161
Tableau 31 Résultats par clusters au test d'encodage de syllabes et de mots	162
Tableau 32 Normalité, homogénéité des variances et analyses choisies	167
Tableau 33 Analyse de variance pour les compétences langagières.....	168
Tableau 34 Utilisation des fonctions langagières du SELEFT-4 dans les trois clusters.....	168
Tableau 35 Score test de vocabulaire réceptif.....	169
Tableau 36 Corrélations.....	172
Tableau 37 Caractéristiques des enseignant-e-s.....	178
Tableau 38 Contenus enseignés aux élèves avec une DI+BCC pendant les observations de leçons de lecture...	186
Tableau 39 Composantes non observées, mais rapportées par les enseignant-e-s comme étant enseignées ...	194
Tableau 40 Adaptations liées aux BCC rapportées par les enseignant-e-s.....	197

1 Introduction

L'importance de savoir lire et son impact sur la vie quotidienne des personnes est souvent l'amorce de nombreuses recherches menées dans le champ de la littéracie¹, y compris auprès des personnes ayant une déficience intellectuelle (DI) (Martini-Willemin, 2013). Après avoir fait le constat, au début des années 2000, que les stratégies d'enseignement généralement employées sur le terrain ne permettaient pas aux personnes avec une DI moyenne à sévère de devenir des lecteur·trice·s expert·e·s (Katims, 2000), un champ de recherche s'est ouvert, notamment sur le continent nord-américain grâce à certaines lois, dont le *No Child Left Behind Act* (U.S. Department of Education, 2003). Ces injonctions politiques ont amené les chercheur·se·s à faire un état des lieux des compétences des élèves et des stratégies utilisées pour leur apprendre à lire (Joseph & Seery, 2004 ; Browder et al., 2006). Elles ont également été un levier pour le développement de méthodes d'enseignement adaptées à ce public (*Early Literacy Skills Builder* (Browder et al., 2008) ; *Early Reading Skills Builder* (Browder et al., 2015) ; *Accessible Literacy Learning* (Light & McNaughton, 2009). Depuis, des revues systématiques de la littérature et des méta-analyses (Afacan et al., 2018 ; Bakken et al., 2021 ; Hill, 2016 ; Sermier Dessemontet et al., 2019) ont mis en évidence la capacité des élèves ayant une DI à apprendre à lire lorsqu'on leur enseigne les liens entre les lettres et les sons ainsi que les procédures de décodage de mots tout en utilisant certaines stratégies d'enseignement spécialement adaptées aux élèves ayant une DI. Ces études mettent en avant l'importance de consacrer du temps et de l'intensité à cet enseignement pour qu'il porte ses fruits.

Parmi les personnes avec une DI, certaines d'entre elles semblent avoir un accès à la lecture encore plus restreint en raison de leurs besoins complexes de communication (BCC) (Ruppar, 2017). En effet, le fait que ces personnes s'expriment majoritairement par un autre moyen que le langage oral, impacte à la fois leur sensibilisation au monde de l'écrit, et également les attentes à leur égard, ainsi que les opportunités d'apprentissages dans le domaine de la littéracie (Foley & Wolter, 2010 ; Light & McNaughton, 2020). En effet, ne pas pouvoir

¹ La littéracie dans le champ de la DI regroupe à la fois dimension technique (maîtrise du code) que la dimension sociale (outil participation sociale) (Martini-Willemin, 2013).

s'exprimer à l'oral est un facteur de risque supplémentaire de ne pas devenir lecteur·trice, tout comme il augmente le risque de ne pas avoir les mêmes opportunités de développement et d'apprentissage dans tous les domaines (Westerveld et al., 2016). Toutefois, les initiatives pour permettre aux personnes ayant une DI+BCC de pouvoir elles aussi accéder au monde de l'écrit se sont multipliées depuis une dizaine d'années, majoritairement dans les contextes anglophones. Ceci a permis une meilleure (re)connaissance de ce que certain·e·s nomment communément « le handicap de communication », permettant ainsi aux personnes non ou peu oralisantes de s'exprimer avec d'autres moyens de communication. Par ce biais, leur·s interlocuteur·trice·s ont également été sensibilisé·e·s à d'autres moyens de communication que le langage oral lors d'interactions avec les personnes ayant des BCC.

Cette thèse vise à apporter sa contribution au développement de connaissances sur l'accès à la littéracie pour les personnes ayant une DI+BCC en explorant les compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC, mais également sur leurs compétences langagières et communicationnelles. En effet, les études qui ne portent que sur des élèves ayant une DI+BCC sont rares et les relations entre leurs compétences langagières, communicationnelles et en lecture sont encore peu investiguées (Afacan et al., 2018 ; Ahlgrim-Delzell et al., 2016 ; Mandak et al., 2018 ; Lemons et al., 2012 ; Sermier Dessemontet et al., 2019). Sachant le défi que les enseignant·e·s rencontrent lorsqu'il·elle·s enseignent la lecture aux élèves ayant une DI (Linder et al., 2020), cette thèse vise également à observer les pratiques d'enseignement et à interroger les enseignant·e·s pour mieux comprendre la particularité de leur travail auprès d'élèves qui ont une DI+BCC.

Finalement, cette thèse vise à développer des outils d'évaluation non orale des compétences initiales en lecture en français puisqu'il n'existe actuellement aucun instrument adapté à ce contexte linguistique.

Ainsi, ce travail rend compte de deux études descriptives, l'une menée auprès des élèves et l'autre auprès de leurs enseignant·e·s. Suite à cette introduction (chapitre 1), le chapitre 2 décrit les éléments théoriques autour de plusieurs concepts clés : la DI, le développement de la communication et du langage tant chez l'enfant typique que chez l'enfant ayant une DI, les BCC, la communication alternative et améliorée (CAA) ainsi que l'apprentissage de la lecture,

chez l'élève typique et chez l'élève ayant une DI. Le chapitre 3 présente l'état de la recherche sur les compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC, sur les études-intervention ainsi que sur les pratiques d'enseignement de la lecture à ces élèves. La suite du manuscrit porte sur les deux études mises en œuvre. Une première partie commune aux deux études (chapitre 4) décrit le cadre général de cette recherche, c'est-à-dire les buts, les questions de recherche et le devis de recherche choisis pour cette thèse. Les deux chapitres suivants concernent l'étude menée auprès des élèves. Le chapitre 5 présente l'étude 1. Il décrit les participant·e·s ainsi que les aspects méthodologiques propres à cette étude (méthode de récolte de données, démarche d'échantillonnage, échantillon et méthodes d'analyse de données). Les instruments utilisés pour évaluer les compétences langagières et communicationnelles des élèves, ainsi que les instruments créés ou adaptés spécifiquement pour cette thèse dans le but d'évaluer les compétences en lecture des élèves, sont également présentés dans ce chapitre. Le chapitre 6 présente les résultats de l'étude 1 en décrivant les compétences en lecture, langagières et communicationnelles des élèves, puis en mettant en lien ces diverses compétences. Les deux chapitres suivants concernent l'étude 2, menée auprès des enseignant·e·s. Le chapitre 7 présente les participant·e·s ainsi que les instruments de récoltes de données créés pour cette recherche ainsi que la méthode d'analyse des données. Le chapitre 8 présente les résultats de l'étude 2. Pour faire suite, le chapitre 9 ouvre la discussion sur les résultats des deux études. Cette discussion revient également sur les limites et les forces de cette présente recherche. Finalement, le chapitre 10 conclut cette thèse en mettant en avant les implications concrètes issues de ce travail, tant du côté de la compréhension des compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC que de la recherche et de la pratique.

2 Cadre théorique

Le présent chapitre vise à définir les concepts théoriques mobilisés dans cette recherche. Au vu de la population spécifique concernée par ce travail, les notions de déficience intellectuelle puis de communication et de langage seront d'abord définies individuellement, puis associées dans une perspective développementale, afin de permettre une meilleure représentation des élèves dont il sera question tout au long de ce travail. Finalement, la deuxième partie de ce cadre théorique présente les concepts en jeu dans l'apprentissage de la lecture, tant chez l'élève au développement typique que chez l'élève avec une DI.

2.1 Déficience intellectuelle

2.1.1 *Paradigme, terminologie et définition actuelle de la déficience intellectuelle*

Depuis les années 90, la déficience intellectuelle n'est plus considérée comme une caractéristique propre à l'individu, mais comme résultant des interactions entre la personne et son environnement (Luckasson et al., 1992 ; Sermier Dessemontet, 2012). Ce postulat a engendré, dans les années 2000, le développement de différents modèles permettant « de représenter la multi-dimensionnalité du fonctionnement humain et de fournir un cadre conceptuel pour mieux comprendre les problèmes du fonctionnement [...] et pour une meilleure gestion des interventions afin d'améliorer le fonctionnement » (INSERM, 2016). Les différents modèles coexistant actuellement sont celui de la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé [CIF] (OMS, 2001), le modèle théorique du fonctionnement humain de l'American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD] (Schalock et al., 2010 ; 2021), et le modèle du développement humain – processus de production du handicap [MDH-PPH] (Fougeyrollas, 1998 ; 2018). Tous ces modèles sont en liens étroits avec l'évolution des terminologies et définitions associées à la déficience intellectuelle. En effet, les termes utilisés ont fortement évolué avec le temps (pour une rétrospective détaillée, voir Sermier Dessemontet, 2012). L'expertise de l'INSERM (2016), qui fait référence pour le monde francophone, souligne que le terme le plus courant dans la communauté scientifique et parmi les professionnel·le·s et les personnes concernées est celui de « déficience intellectuelle » (INSERM, 2016) qui associe un déficit du fonctionnement

intellectuel et des limitations du fonctionnement adaptatif. Dans la 12^{ème} et dernière version de son manuel, l'AAIDD (Schalock et al., 2021) garde le terme « déficience intellectuelle » pour la traduction française, terminologie introduite dans la précédente version déjà. La nouveauté se trouve dans la nouvelle classification internationale des maladies (CIM-11) publiée en 2018 par l'OMS. Dans cet ouvrage, la terminologie utilisée est « trouble du développement intellectuel [TDI]» traduit en anglais par *Disorders of Intellectual Development* ou *intellectual developmental disorder*. Ce changement de terminologie est double, avec la notion de « trouble » et la notion de « développement intellectuel ». L'introduction de la notion de « trouble » permet à l'OMS de répondre à son objectif de « fournir une classification internationale des maladies, une liste de leurs étiologies et un cadre pour la collecte de données sur la santé » (Schalock et al., 2021).

La nouvelle appellation « développement intellectuel » est souhaitable selon certain·e·s, car elle introduit la notion de « développement » qui est inhérente aux troubles neurodéveloppementaux dont fait partie la DI (Des Portes & Héron, 2020). Nous verrons ci-après que ce lien avec la notion de développement a également été précisée dans la définition de la DI proposée par l'AAIDD (Schalock et al., 2021).

Dans ce travail, nous conserverons toutefois le terme « déficience intellectuelle », car c'est celui qui est le plus communément partagé dans la communauté (INSERM, 2016) et qui fait consensus dans le monde francophone (Schalock et al., 2021). De plus, certains ouvrages de référence, comme le DSM par exemple, utilisent depuis 2013 déjà les deux terminologies en parallèle, en leur associant une même définition.

Comme les terminologies, les définitions de la DI ont évolué au fil du temps. Les définitions actuelles de la DI sont édictées par les trois autorités internationales mentionnées ci-dessous : L'Organisation Mondiale de la Santé [OMS], pour la Classification internationale des maladies (CIM-11, 2022), l'American Association on Intellectual and Developmental Disabilities [AAIDD], pour son manuel de définition, diagnostic, classification et système de soin (Schalock et al., 2021) et l'American Psychiatric Association [APA], pour le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM-5-TR] (2022). Nous retiendrons la définition de l'AAIDD, car c'est la seule qui « donne les mesures et les critères précis de l'intelligence, du comportement

adaptatif et d'âge pour un diagnostic valide » (INSERM, 2016, p.116). En effet, ces critères seront retenus pour choisir les participant·e·s à l'étude 1. Cette définition est la suivante :

La déficience intellectuelle se caractérise par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et de comportement adaptatif, lequel se manifeste dans les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques. Cette incapacité survient pendant la période de développement qui est définie opérationnellement comme celle précédant le moment où la personne atteint l'âge de 22 ans (Schalock et al., 2021, p.1.).

Afin de rendre cette définition opérationnelle, les auteur·trice·s précisent ce que l'on entend par « limitations significatives du fonctionnement intellectuel » : il s'agit d'un score global de quotient intellectuel (QI) « se situant approximativement à deux écarts types ou plus en dessous de la moyenne » (Schalock et al., 2021). La même précision est apportée pour la limitation significative du comportement adaptatif : il s'agit d'un « score de comportement adaptatif se situant approximativement à deux écarts types ou plus en dessous de la moyenne dans au moins un des trois domaines du comportement adaptatif (habiletés conceptuelles, sociales ou pratiques) » (Schalock et al., 2021).

Cinq postulats accompagnent cette définition. Ils sont essentiels à sa mise en application (Schalock et al., 2021, p.2).

1. Les limitations du fonctionnement actuel doivent tenir compte des environnements communautaires typiques des pairs appartenant au même groupe d'âge et à la même culture que la personne.
2. Une évaluation valide tient compte de la diversité culturelle et linguistique ainsi que des différences sur le plan de la communication et sur les plans sensoriel, moteur et comportemental.
3. Chez une même personne, les limitations coexistent souvent avec des forces.
4. Un objectif important de la description des limitations est d'établir un profil des besoins de soutien.
5. Généralement, le fonctionnement de la personne présentant une DI devrait s'améliorer si un soutien personnalisé et approprié lui est offert sur une période prolongée.

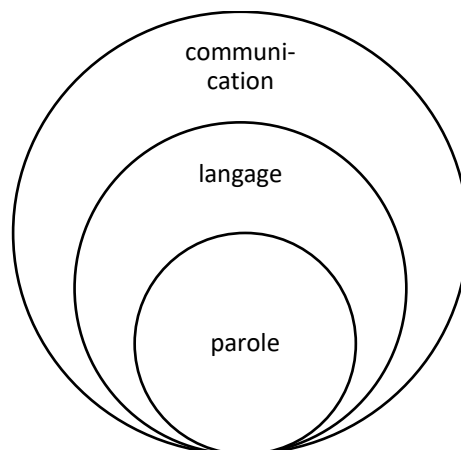
Le deuxième postulat fait apparaître la nécessaire prise en compte des différences sur le plan de la communication. Le point suivant va présenter les enjeux soulevés par ces aspects de communication et leurs spécificités dans le champ de la déficience intellectuelle.

2.2 Communication, langage et parole

Dans la littérature, communication, langage et parole sont souvent associés tout en étant conceptuellement distingués (Paul & Simmons, 2019) (voir figure 1). Schématiquement, ces trois concepts sont imbriqués de la sorte :

Figure 1

Domaines de la communication (Paul & Simmons, 2019)



La communication fait référence à une dimension sociale (Blackstone et al., 2007), à l'interaction interpersonnelle (Goldbart, 2018). Utilisée dès la naissance, la communication a été définie par plusieurs auteur·trice·s comme un transfert d'informations, quelles qu'elles soient, entre un·e locuteur·trice et un·e interlocuteur·trice. Peu importe également le canal choisi, qu'il s'agisse de cris, de sourires, de gestes, de signes ou encore de symboles, comme les images ou les mots oralisés (Bronckart, 2019 ; Canale, 1983 ; Cataix-Nègre, 2017 ; Erickson & Geist, 2016). La communication repose sur un système de règles que l'on regroupe sous l'appellation « pragmatique » (Goldbart, 2018 ; INSERM, 2016). Ces règles-là régissent l'utilisation d'une langue dans un contexte de communication et concernent, par exemple, le fait d'initier, de maintenir ou de terminer l'échange, d'adapter son discours en fonction de

l'interlocuteur·trice ou de la situation, de pouvoir reformuler et préciser ses propos (Roberts et al., 2007). La communication peut ainsi être non verbale ou verbale. La communication non verbale comprend notamment les gestes, le regard, les expressions faciales, le positionnement du corps, la tonalité de la voix, la distance interpersonnelle (Cataix-Nègre, 2017 ; Mims, 2020). La communication verbale, elle, passe par le langage, souvent oral, mais pas uniquement. Il peut aussi s'agir de langage écrit, de signes, ou de pictogramme (Cataix-Nègre, 2017 ; Mims, 2020).

Le langage consiste en une création infinie de messages. Il a une première fonction dite « interpersonnelle-conative » qui permet d'exprimer ses états intérieurs, d'échanger des points de vue et des informations, de réguler ses comportements ainsi que de produire de l'action sur autrui (Rondal & Brédart, 1989). La deuxième fonction du langage est dite « idéique-représentationnelle » et permet de symboliser la réalité, de traiter de l'information ainsi que de conceptualiser et imaginer (Rondal & Brédart, 1989). Pour que les messages produits aient du sens, ils doivent être constitués de phrases faites en combinant des mots selon des règles précises propres à chaque langue (Goldbart, 2018 ; Paul & Simmons, 2019). Ces règles s'utilisent dans quatre dimensions ou composantes langagières : la phonologie, la morphologie, la syntaxe et la sémantique (Goldbart, 2018 ; INSERM, 2016 ; Roberts et al., 2007) :

- la phonologie concerne à la fois la production et la manipulation des phonèmes qui sont les plus petites unités sonores de la langue ;
- la morphologie fait référence aux différentes formes que peut prendre un mot et qui induisent un changement de sens. Il s'agit par exemple de préfixes ou suffixes qui permettent d'indiquer notamment le temps, le genre, le nombre ;
- la syntaxe se rapporte à la séparation et à l'organisation des mots dans les phrases selon des règles spécifiques (par exemple : l'ordre des mots, la place de la négation, etc.) ;
- la sémantique correspond à la signification des énoncés, à l'association entre un mot et sa signification.

Le langage peut prendre plusieurs formes, comme cela a été précédemment évoqué. Parmi ces formes, on trouve la parole qui est la forme orale ou la production orale² du langage (Marrus & Hall, 2017).

Le passage du langage à la parole se fait grâce à la mise en œuvre de trois paramètres principaux : l'articulation, la vocalisation et la prosodie (Goldbart, 2018). En effet, la production de la parole implique de générer des sons oralement à l'aide du positionnement, notamment des lèvres, de la langue, du palais et des dents. C'est le versant « articulation ». La vocalisation fait référence à tout ce qui concerne les vibrations émises ou pas au niveau du larynx selon les sons produits. Finalement, la prosodie concerne le rythme et l'intonation du langage qui vont avoir une influence sur le sens des différents énoncés (par exemple : un énoncé peut être déclaratif ou interrogatif selon le rythme ou l'intonation que l'on y met).

L'apprentissage du langage et de la communication, fondamental et complexe pour tous les enfants, s'opère dès la naissance. Pour les enfants avec une déficience intellectuelle, cet apprentissage va être impacté en raison même de leur déficience intellectuelle qui va avoir un effet sur l'acquisition et le développement de leurs compétences langagières et communicationnelles (Aggarwal, 2022 ; CIM-11-OMS, 2018 ; INSERM, 2016 ; Kaiser & Trent, 2007). Les spécificités de ce retentissement vont être présentées au point suivant avec une description synthétique du développement de la communication et du langage chez l'enfant typique et chez l'enfant avec une DI, d'abord de manière générale puis en fonctions des syndromes et troubles les plus fréquemment associés à une déficience intellectuelle.

2.3 Développement de la communication et du langage chez l'enfant typique

Le développement de la communication et du langage chez l'enfant typique a fait l'objet de nombreuses recherches avec l'évolution de différents courants selon les époques et les paradigmes (pour une vue détaillée, voir Salazar-Orvig, 2019).

² L'oral et le verbal sont souvent utilisés comme synonymes dans le langage courant. Ils seront cependant distingués dans ce travail, l'oral faisant référence à la parole (Cataix-Nègre, 2017).

L'objectif n'est pas ici de rendre compte des différents débats à travers le temps, entre par exemple la position innéiste ou acquise du langage, mais de présenter les connaissances actuelles sur le plan du développement de la communication et du langage chez l'enfant typique, afin de mieux comprendre les éléments développés avec plus de détails pour les enfants ayant une DI.

Le développement de la communication s'opère donc dès la naissance. Bates (1979) va en définir trois stades, de la communication préverbale à la communication verbale : perlocutoire, illocutoire et locutoire. Dans le premier stade, dit perlocutoire, les comportements de l'enfant (cris, pleurs) amènent à une réaction de l'adulte sans que l'enfant en ait fait intentionnellement la demande. Dans le stade illocutoire, l'enfant communique de manière intentionnelle, mais non conventionnelle, notamment au travers de gestes. Finalement, au stade locutoire, l'enfant communique de manière intentionnelle et conventionnelle, avec notamment des symboles comme les mots.

L'articulation entre communication et langage a été conceptualisée par Bruner (1983), qui a souligné cette continuité entre la communication non verbale et verbale et a mis en évidence leur importance dans le développement de l'acquisition du langage. Le développement de la communication va notamment passer par deux phases distinctes dans les premiers mois de l'enfant (Trevorthen & Aitken, 2003). À deux mois, il s'agit d'une phase dite « d'intersubjectivité primaire ». Dans cette phase-là, l'adulte et l'enfant communiquent de manière prélinguistique en échangeant des vocalisations, des sourires (Salazar-Orvig 2019). Suite au développement de l'intérêt du bébé pour les objets, une deuxième phase arrive vers 9 mois, dite « intersubjectivité secondaire », dans laquelle l'enfant et l'adulte communiquent ensemble au sujet d'un objet tiers (Salazar-Orvig 2019). Cette « intersubjectivité secondaire », que Bruner (1983/2011) va nommer « attention conjointe » est, selon cet auteur, la condition impérative au développement du langage. Ainsi, « l'acquisition du langage n'est pas la première activité de l'enfant, mais elle émerge de son usage de la communication » (Salazar-Orvig, 2019, p. 27).

L'acquisition du langage oral suit plusieurs étapes tout au long du développement de l'enfant et un certain consensus existe sur les étapes de ce développement langagier (Salazar-Orvig,

2019). Selon Touzin (2014), entre 0 et 12 mois, l'enfant est dans une phase dite prélinguistique où il-elle babille jusqu'à produire des syllabes. Entre 12 et 16 mois, les premiers mots apparaissent, notamment avec la répétition de syllabes. Vers 20-24 mois, c'est la phase dite « d'explosion lexicale » et le début de la combinaison de mots. Entre 2 et 4 ans, les premières structures grammaticales apparaissent pour parvenir à un langage dit adulte à 4-5 ans. Chez l'enfant qui présente une DI, le développement des compétences communicationnelles et langagières est impacté et cela va être développé dans le point ci-après.

2.4 Développement de la communication et du langage chez les personnes avec une DI

L'acquisition atypique des compétences langagières et communicationnelles des personnes avec une DI va avoir des répercussions sur les deux fonctions du langage (interpersonnelle-conative et idéique-représentationnelle) avec comme conséquences notamment des difficultés scolaires, un manque d'autonomie dans la vie quotidienne et des troubles du comportement générés par la difficulté ou l'impossibilité d'exprimer ses avis, ses envies et ses besoins (INSERM, 2016).

Au niveau communicationnel, les personnes avec une DI, toutes étiologies confondues, rencontrent des difficultés dans le domaine pragmatique. Elles sont particulièrement en difficulté lorsqu'il s'agit d'identifier des référents dans les discours ainsi que pour comprendre et produire des actes de langage (Short-Meyerson & Benson, 2014). Dans les quelques recherches sur les compétences communicationnelles en réception (Cameto et al., 2010 ; Towles-Reeves et al., 2012), les résultats montrent que moins de la moitié des élèves avec une déficience intellectuelle sont capables de suivre des instructions en une ou deux étapes lorsque celles-ci sont présentées oralement.

L'expertise collective de l'INSERM (2016) met en évidence certains constats sur les compétences langagières des personnes avec une déficience intellectuelle, toutes étiologies confondues (p. 513) :

- leurs capacités langagières sont systématiquement en deçà de leur âge chronologique ;

- il y a un lien entre leurs capacités cognitives et linguistiques ainsi qu'entre leurs capacités de production et d'expression verbale ;
- leurs difficultés vont concerner aussi bien le versant expressif que réceptif, avec généralement une atteinte plus sévère sur le versant expressif que sur la compréhension ;
- leurs performances phonologiques sont généralement meilleures que celles des autres dimensions langagières (syntaxe, sémantique, morphologie) ;
- leurs difficultés phonoarticulatoires sont plus fréquemment associées à certains syndromes.

Jusqu'à récemment, malgré ces connaissances sur les compétences langagières et communicationnelles des personnes avec une DI, le qualificatif de « troubles du développement du langage » (CIM 11, 2022), dénommé auparavant « trouble spécifique du développement de la parole et du langage » (CIM 10, 2008) et plus anciennement encore « dysphasie » (Gérard, 1993) ne s'appliquait pas à cette population. En effet, la présence d'une DI était un critère d'exclusion pour ce diagnostic. Récemment, les terminologies ont évolué (Bishop et al., 2016) afin de ne plus procéder par exclusion, mais plutôt par différenciation (Maillart, 2018). Ainsi, les recommandations actuelles préconisent de faire une distinction parmi les troubles du langage entre le trouble développemental du langage (TDL) (*developmental language disorder (DLD)*) et le trouble du langage associé avec une condition particulière (Bishop, 2017 ; Bishop et al., 2016). Par « condition particulière », ces auteur·trice·s font référence à des conditions biomédicales telles que le TSA ou la DI. La terminologie désormais adéquate est la suivante : trouble du langage associé avec une déficience intellectuelle (Maillart, 2019 ; 2022). Ces récents changements soutiennent une évaluation et un diagnostic de ces troubles chez les personnes ayant une DI (Maillart et al., 2022).

Les compétences langagières et communicationnelles des personnes ayant les syndromes les plus fréquents sont documentées dans la recherche (INSERM, 2016 ; Short-Meyerson & Benson, 2014). Parmi ces syndromes, on retrouve le syndrome de Down (le plus étudié), le syndrome du X fragile et le syndrome de Williams. La déficience intellectuelle se retrouve

également chez un tiers des personnes présentant un TSA (Maenner et al., 2020), avec un champ de recherche portant spécifiquement sur les compétences langagières et communicationnelles de ces enfants. Ces considérations particulières sont présentées aux points suivants.

2.4.1 Considérations particulières pour les personnes avec un syndrome de Down

Les personnes avec un syndrome de Down ont des compétences communicationnelles plutôt bien développées bien que la mise en place de la communication intentionnelle soit plus tardive que chez les enfants au développement typique (Short-Meyerson & Benson, 2014 ; INSERM, 2016). Il·elle·s présentent des forces et des faiblesses au niveau pragmatique : il·elle·s sont particulièrement performant·e·s pour maintenir l'échange, répondre ou commenter des propos. Par contre, il·elle·s formulent peu de demandes (INSERM, 2016).

Au niveau langagier, les études démontrent que les personnes avec un syndrome de Down présentent systématiquement un retard de langage par rapport aux personnes au développement typique apparié·e·s au niveau cognitif non verbal (Loveall et al., 2021). De manière générale, leurs compétences langagières réceptives tendent à être meilleures que leurs compétences langagières expressives. De plus, il est fréquent que les personnes avec un syndrome de Down soient inintelligibles ou difficilement intelligibles en raison de difficultés articulatoires et d'hypotonie notamment (Loveall et al., 2021).

La méta-analyse de Næss et al. (2011) atteste que les compétences d'enfants avec un syndrome de Down sont meilleures en réception qu'en expression. Cette étude montre que ce sont les dimensions morphologiques, et particulièrement tout ce qui relève des morphèmes grammaticaux comme les déterminants, conjonctions, prépositions, auxiliaires, ainsi que les dimensions syntaxiques complexes et phonologiques qui sont passablement affectées chez ces enfants.

Concernant l'expression orale, de nombreuses recherches ont mis en évidence le retard d'environ un an d'apparition des premiers mots à l'oral par rapport aux enfants avec un développement typique. Leur vocabulaire et l'accroissement de la longueur des énoncés se développent de manière particulièrement lente, avec le développement d'un langage

agrammatique, c'est-à-dire sans déterminant et/ou sans proposition, sans marquer le nombre ou le temps (INSERM, 2016). La production de phrases syntaxiquement complexes, comme les phrases passives, par exemple, semble être une tâche trop difficile pour les personnes avec un syndrome de Down (Eadie et al., 2002).

Les enfants avec un syndrome de Down rencontrent des difficultés sur le plan de la prosodie (30% de ces enfants sont atteints de bégaiement, contre 1% dans la population typique), ce qui va avoir un impact sur leurs productions orales et leur intelligibilité. En effet, les recherches montrent que 35 à 60% des personnes avec un syndrome de Down ont de la difficulté à se faire comprendre par des personnes non familières (Kumin, 2006 ; Kent & Vorperian, 2013).

2.4.2 Considérations particulières pour les personnes avec un syndrome du X fragile

Les enfants avec un syndrome du X fragile communiquent sur une plus longue durée que les enfants typiques de manière pré-linguistique, c'est-à-dire en utilisant les gestes, le regard et le pointage. L'apparition des premiers mots apparaît bien plus tard que 12 mois chez les enfants avec un syndrome du X fragile (Finestack et al., 2009). Ces enfants rencontrent des difficultés au niveau pragmatique, notamment pour initier ou maintenir une conversation riche et cohérente ainsi que pour transmettre un contenu informatif (Finestack et al., 2009 ; INSERM, 2016).

Au niveau langagier, les personnes avec ce syndrome sont particulièrement en difficulté pour ce qui relève du langage réceptif et expressif, tant au niveau sémantique, morphologique que syntaxique. Leurs énoncés contiennent beaucoup d'autorépétitions de mots, de phrases, d'idées, toutefois leur langage oral est intelligible (Finestack et al., 2009).

2.4.3 Considérations particulières pour les personnes avec un syndrome de Williams

Les personnes avec un syndrome de Williams ont plutôt de bonnes compétences de socialisation et de communication, comme le rapportent Brawn et Porter (2018) dans leur revue systématique de la littérature. Néanmoins, leurs difficultés au niveau pragmatique impactent leurs échanges et la compréhension de ceux-ci, plus particulièrement au niveau réceptif (Loveall et al., 2021).

Plusieurs méta-analyses ont été menées sur des aspects langagiers spécifiques des personnes avec un syndrome de Williams, notamment au niveau du traitement lexico-sémantique (Romero-Rivas et al., 2023) ou de la prosodie (Loveall et al., 2021).

La récente méta-analyse de Romero-Rivas et al. (2023) porte donc sur le traitement lexico-sémantique des personnes ayant un syndrome de Williams, c'est-à-dire sur le traitement du sens d'un mot soit de manière isolée, par exemple dans une tâche de vocabulaire, soit en contexte, par exemple dans une tâche de compréhension de phrase. Les auteur·trice·s ont évalué les compétences des personnes ayant un syndrome de Williams dans quatre tâches : tâches de vocabulaire, tâche de traitement sémantique, tâche d'organisation de la mémoire sémantique et tâches de mémoire de travail verbale.

Leurs résultats montrent que les personnes avec un syndrome de Williams ont des compétences lexico-sémantiques significativement plus élevées que leurs pairs avec d'autres déficiences (syndrome de Down ou TSA, notamment), mais significativement moins élevées que leurs pairs au développement typique, apparié·e·s soit sur l'âge chronologique, soit sur l'âge mental. Cette méta-analyse montre également que les difficultés des personnes avec un syndrome de Williams se retrouvent dans trois types de tâches : les tâches de processus sémantique/intégration, les tâches d'organisation de la mémoire sémantique et les tâches de mémoire de travail verbale. Il n'y a pas de difficultés particulières au niveau des tâches de vocabulaire pour les personnes présentant un syndrome de Williams, comme cela a déjà été démontré dans de nombreuses recherches, selon Romero-Rivas et al. (2023). Cela signifie que les personnes avec un syndrome de Williams démontrent de bonnes connaissances en vocabulaire, qui sont attribuées notamment à leurs facultés d'engagement et de communication dans les interactions verbales avec d'autres personnes (Brawn & Porter, 2018). Leurs difficultés se situent particulièrement dans le traitement de la sémantique, donc du sens des mots, de leurs compétences à retrouver les relations sémantiques entre les mots et à l'organisation en mémoire de ces mots. Ces résultats, contradictoires avec certaines recherches menées auprès des personnes avec un syndrome de Williams, sont toutefois à interpréter avec prudence selon les auteur·trice·s. Il·elle·s n'ont en effet pas pu explorer spécifiquement l'organisation en mémoire de ces catégories sémantiques.

La méta-analyse de Loveall et al. (2021) montre que les personnes avec un syndrome de Williams ont des difficultés avec la prosodie, spécifiquement lors de productions orales longues comme des phrases ou des énoncés. Il-elle-s sont particulièrement en difficultés dans des tâches de découpage syntaxiques où ils-elles doivent distinguer des énoncés comme « *fruit, salad, and milk* et *fruit-salad, and milk* » (Loveall et al., 2021, p. 4) et des tâches où il-elle-s doivent se focaliser sur un élément précis de la phrase. Ces résultats doivent être pris avec prudence, car ces comparaisons ont été menées auprès de pairs au développement typique de même âge chronologique. Les résultats de cette méta-analyse montrent néanmoins que les compétences des personnes avec un syndrome de Williams sont meilleures dans les tâches qui impliquent un traitement au niveau du mot que les tâches qui impliquent un traitement d'énoncés plus longs. Ces résultats ont été confirmés par ceux de la méta-analyse précitée (Romero-Rivas et al., 2023) qui a également démontré que les tâches lexicales au niveau de mots isolés posent moins de difficultés aux personnes avec un syndrome de Williams que les tâches qui impliquent des énoncés plus longs.

2.4.4 Considérations particulières pour les personnes avec un trouble du spectre de l'autisme

Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) sont un groupe de troubles neurodéveloppementaux qui concernent une personne sur 54 (taux de prévalence aux USA) (Loveall et al., 2021). Ces troubles se caractérisent par des difficultés dans la communication verbale et non verbale ainsi que dans les interactions sociales, par des comportements stéréotypés, répétitifs et des intérêts restreints (APA, 2013). Ces difficultés-là impliquent d'intervenir précocement auprès des personnes avec un TSA afin de développer des compétences pré-linguistiques essentielles, comme l'attention conjointe, le jeu et la motivation sociale, car ces compétences pourraient être des précurseurs à la communication verbale (Koegel et al., 2020).

Les estimations de la prévalence de la DI chez les personnes avec un TSA ont beaucoup varié au fil des années. Une méta-analyse (Loveall et al., 2021) ainsi qu'une revue systématique de la littérature (Klefsbeck, 2023) récentes rapportent que, selon les études démographiques actuelles menées notamment aux États-Unis (Maenner et al., 2020), environ 30% des personnes avec un TSA ont une déficience intellectuelle.

Parmi les personnes avec une DI, 18 à 40% présentent un TSA (INSERM, 2016). Il s'agit d'ailleurs des troubles les plus fréquemment associés à la DI (Matson & Shoemaker, 2009). Le fait de présenter à la fois une DI et un TSA génère des besoins singuliers et accrus de soutien et d'adaptation (Klefbeck, 2023).

Les méta-analyses récentes sur les compétences langagières des élèves avec un TSA montrent que le QINV n'est pas un modérateur significatif permettant de distinguer les compétences langagières des élèves ayant un TSA avec ou sans déficience intellectuelle (Brignell et al., 2020 ; Kwok et al., 2015). On peut donc considérer que les connaissances sur les compétences langagières des enfants avec un TSA sont aussi valables pour les enfants qui présentent un TSA et une déficience intellectuelle. Les études estiment que plus de 60% des enfants avec un TSA ont des troubles du langage et de la communication verbale et non verbale (Franchini et al., 2018 ; Levy et al., 2010) et qu'environ 40% d'entre eux-elles ont des besoins complexes de communication (Ganz et al., 2017). Leurs difficultés se retrouvent particulièrement dans le domaine de la communication, c'est-à-dire tout ce qui relève de la pragmatique, mais également dans les dimensions phonologique, sémantique et/ou syntaxique (Ganz et al., 2022a) ce qui génère des barrières au niveau social et communicationnel ainsi que des comportements-défis.

Bien que l'association d'un TSA et d'une DI génère des difficultés langagières et communicationnelles, les compétences de ces enfants varient grandement. La revue systématique de la littérature de Koegel et al. (2020) estime cependant que plus d'un tiers des enfants avec un TSA sont non verbaux ou minimalement verbaux et ne vont donc pas pouvoir s'appuyer sur le langage oral au quotidien. Suite à cette revue systématique, où la moitié des recherches retenues ont des échantillons avec des participant·e·s qui ont des limitations significatives du fonctionnement intellectuel, les auteur·trice·s proposent de distinguer, parmi ce tiers d'élèves, celles et ceux qui ont les compétences les plus émergentes de celles et ceux qui s'approchent du langage au sens où l'a défini Rowland (2011), c'est-à-dire de la combinaison de mots. Koegel et ses collègues (2020) distinguent quatre stades spécifiques pour les élèves avec un TSA : préverbal, non verbal, minimalement verbal et verbal limité.

Au stade « préverbal », ces enfants ne formulent aucun mot. Toutefois, à ce stade-là, il est encore difficile de distinguer si cette absence de verbalisation est liée au TSA ou au très jeune âge des enfants, car ce stade ne s'applique que jusqu'à 18 mois. Au stade « non verbal », les enfants ont donc plus de 18 mois. Il-elle-s ne formulent toutefois pas de mots à l'oral de manière régulière, qu'il s'agisse de mots intelligibles ou approximatifs. Au stade dit « minimalement verbal », ces enfants utilisent certains mots, mais significativement moins que ce qui serait attendu en fonction de leur âge (par exemple, mois de 50 mots à 30 mois ou plus). Au stade dit « verbal limité », il-elle-s ont un lexique expressif de plus de 50 mots qu'il-elle-s utilisent de manière régulière. Ce stade précède celui de la combinaison de mots chez les enfants au développement typique. Toutefois, les enfants qui n'utilisent la communication qu'à des fins de demandes (« je veux ... » ou « encore ... ») doivent être considéré-e-s comme ayant un langage verbal limité (Koegel et al., 2020).

La revue systématique de Koegel et al. (2020) permet de mieux définir l'acquisition atypique des compétences langagières et communicationnelles de certains enfants avec un TSA. Ce développement particulier des compétences langagières et communicationnelles se retrouve également chez certaines personnes avec une déficience intellectuelle. Le point suivant vise donc à faire un état des lieux des connaissances sur les compétences langagières et communicationnelles des personnes avec une DI+BCC.

2.5 Déficience intellectuelle et besoins complexes de communication

La grande variabilité des difficultés de développement des compétences langagières et communicationnelles des personnes avec une déficience intellectuelle amène à faire une distinction arbitraire entre celles et ceux qui communiquent efficacement oralement et celles et ceux qui ne peuvent pas utiliser le langage oral de manière fonctionnelle dans leur vie quotidienne (Short-Meyerson & Benson, 2014). Ce sont ces personnes-là, que la littérature présente comme ayant des besoins complexes de communication, et qui sont concernées par cette recherche. Diverses appellations peuvent se retrouver dans la littérature anglophone : *severe speech impairment* (Fallon et al., 2004; Wolff Heller et al., 2002; Stauter et al., 2017) ; *complex communication needs* (Ainsworth et al., 2016; Bailey et al., 2011; Iacono & Cupples, 2004; Light & McNaughton, 2012; Short-Meyerson & Benson, 2014) ; *communication*

difficulties (Samuelsson et al., 2023) ; *nonverbal children* (Ahlgrim-Delzell et al., 2014; Browder et al., 2008; Finnegan, 2012) ; *nonvocal children* (Browder et al., 2011) ; *AAC users* (Ahlgrim-Delzell et al., 2016 ; Machalicek et al., 2010, Mandak et al., 2018) ; *individuals who require augmentative and alternative communication* (Yorke, 2021) ; *severe disabilities* (Ruppar, 2015) ; *severe developmental disabilities* (Browder et al., 2012).

La terminologie « besoins complexes de communication » est la terminologie générique qui comprend des besoins complexes au niveau communicationnel (c'est-à-dire tout ce qui relève de la pragmatique comme initier ou maintenir un échange, adapter son discours, reformuler ses propos), langagier (phonologie, morphologie, syntaxe et sémantique) et de la parole (articulation, vocalisation, rythme et emphase) (Short-Meyerson & Benson, 2014). Plusieurs profils de personnes peuvent être concernés : des personnes avec ou sans DI, des personnes avec ou sans troubles associés, des personnes qui n'utilisent pas le langage oral comme des personnes qui doivent accompagner leur langage oral de gestes, de pictogrammes ou de quelque autre outil pour se faire comprendre. Ce qui les réunit sous l'appellation « avec des besoins complexes de communication » est le fait qu'elles ne puissent pas s'appuyer sur le langage oral pour communiquer de manière fonctionnelle au quotidien (Beukelman & Light, 2020). Selon les études démographiques menées aux États-Unis notamment, 30 à 40% des personnes avec une DI ont des besoins complexes de communication (Beukelman & Light, 2020 ; Erickson & Geist, 2016).

2.5.1 BCC ou handicap de communication ?

La notion de handicap de communication (*communication disabilities*) fait petit à petit son chemin dans le monde francophone, notamment parmi les associations de professionnel-le-s et de défense des personnes concernées. Au même titre qu'on parle de situation de handicap moteur lorsqu'on ne peut se mouvoir aisément, certain-e-s revendiquent de parler de situation de handicap de communication, lorsque l'on ne peut pas exprimer oralement ses besoins et se faire comprendre en utilisant la parole, mais également lorsque l'on ne peut pas comprendre la communication orale (Cataix-Nègre, 2013; 2021). Si cette terminologie est fréquemment associée aux personnes aphasiques, elle trouve petit à petit sa place dans le champ de la déficience intellectuelle.

Néanmoins, dans la suite de ce travail, nous continuerons à utiliser la terminologie de personnes ayant des besoins complexes de communication en raison de la prédominance de ce terme dans la littérature.

2.5.2 Compétences communicationnelles des personnes avec une DI+BCC

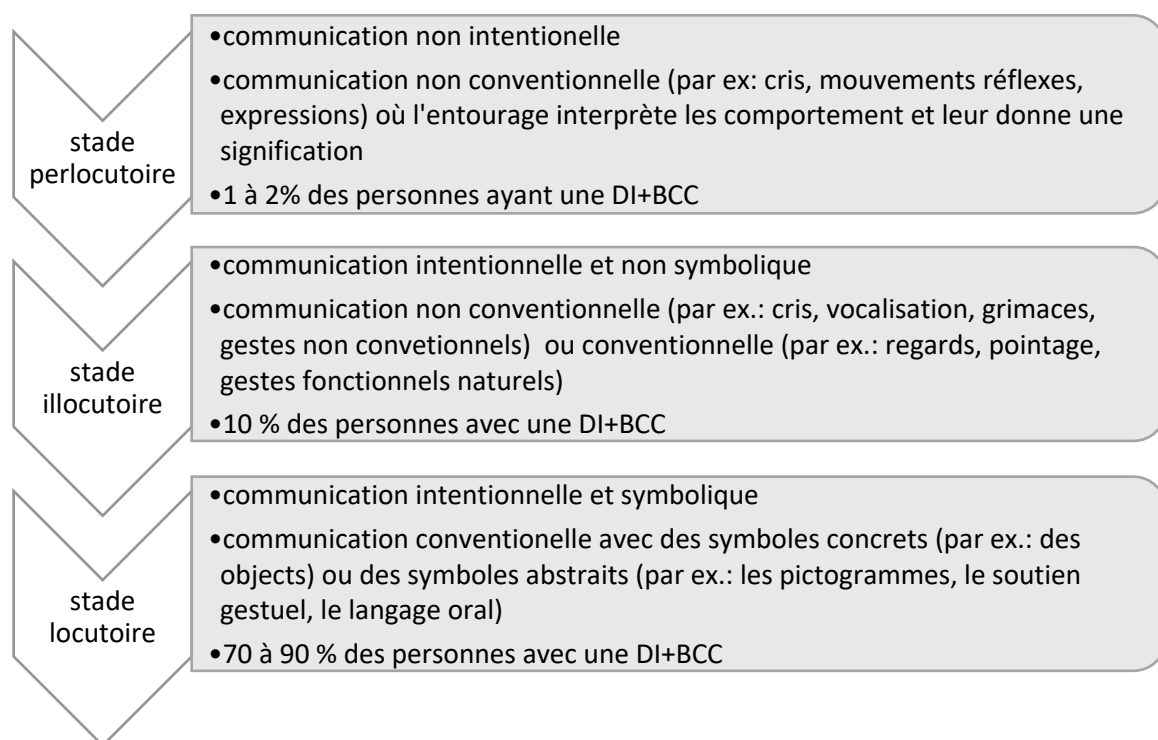
La littérature a montré que les compétences communicationnelles des personnes ayant une DI+BCC sont hétérogènes, tout en suivant une trajectoire développementale typique (Short-Meyerson & Benson, 2014). Leurs compétences communicationnelles vont donc se rapporter aux différents stades de la communication, décrits dans les années 1970, notamment par Bates (1979) (voir figure 2). Ainsi, certaines personnes avec une DI+BCC communiquent au niveau pré-intentionnel ou stade perlocutoire (Bates, 1979). Ils-elles émettent par réflexe ou réaction spontanée des mouvements, des cris, des expressions. Ces comportements sont interprétés par leur entourage qui leur donne une signification (faim, confort ou inconfort, douleur), même si les personnes n'expriment clairement pas une intention de communiquer (Browder et al., 2011 ; Rowland, 2011 ; Short-Meyerson & Benson, 2014). Cette communication au stade pré-intentionnel concerne plus particulièrement les personnes avec une déficience intellectuelle profonde (Goldbart, 2018), c'est-à-dire environ 1 à 2% des personnes qui ont une DI (King et al., 2017).

D'autres communiquent au stade illocutoire (Bates, 1979). D'après la large étude d'Erickson et Geist (2016) menée sur près de 40'000 élèves avec une DI+BCC aux États-Unis, cela concerne environ 10% de ces élèves. Ceux-celles-ci communiquent intentionnellement, avec des comportements non conventionnels ou conventionnels, mais de manière non symbolique. Les personnes qui ont recours à des comportements non conventionnels communiquent par des grimaces, des vocalisations ou des gestes, comme le rejet d'un objet quand il-elle-s n'en veulent pas, par exemple (Rowland, 2011). Celles qui ont recours à des comportements conventionnels communiquent en utilisant le regard, par exemple en orientant le regard entre un interlocuteur et un objet qu'elles désirent, des gestes fonctionnels naturels comme tendre la main pour obtenir plus de quelque chose, tourner la tête pour signifier «non» , ou encore pointer pour indiquer ce qu'elles veulent (Rowland, 2011).

Finalement, les études montrent que 70% à 90 % des personnes avec une DI+BCC communiquent au stade locutoire défini par Bates (1979) (Cameto et al, 2010 ; Erickson & Geist, 2016 ; Towles-Reeves et al., 2012), c'est-à-dire qu'il-elle-s communiquent de manière symbolique, que ce soit en utilisant des symboles concrets, comme des objets, par exemple ou des symboles abstraits comme le langage oral, les signes, le soutien gestuel, les photos et/ou les pictogrammes (Browder et al., 2008).

Figure 2

Les compétences communicationnelles des personnes ayant une DI+BCC



2.5.3 Compétences langagières des personnes avec une DI+BCC

La large étude d'Erickson et Geist (2016) montre que la grande majorité (75,1%) des élèves avec une DI+BCC qui communiquent symboliquement utilisent le langage oral. Parmi eux-elles, 25% utilisent des moyens de communication alternative et améliorée (CAA) avec assistance (pictogrammes, synthèses vocales) ou sans assistance (signes ou gestes) en complément ou parfois en remplacement du langage oral. Une présentation détaillée de la CAA suit au point 2.6.

Au niveau de leurs compétences langagières, la majorité (67.8%) des élèves de cette étude qui utilisent le langage oral avec ou sans CAA sont capables de produire des énoncés de trois mots ou plus, dans plusieurs fonctions de communication (demande, refus, information, etc.). Un peu plus de 20% des élèves combinent deux mots ou plus dans plusieurs fonctions de communication. 10% des élèves n'utilisent que des mots isolés dans un nombre limité de fonctions de communication.

Parmi les élèves qui utilisent uniquement la CAA pour communiquer, seul·e·s 10% d'entre eux·elles combinent trois symboles ou plus dans plusieurs fonctions de communication. 20% d'entre eux·elles combinent deux symboles ou plus dans plusieurs fonctions de communication et la grande majorité (70%) ne communique que par symboles isolés dans un nombre limité de fonctions de communication.

Malgré cette grande hétérogénéité de leurs compétences langagières et communicationnelles, les personnes avec une DI+BCC ne peuvent pas utiliser la parole conventionnelle pour communiquer efficacement au quotidien avec leur entourage (Beukelman & Light, 2020 ; Ganz et al., 2012 ; Sennott et al., 2016). Aussi, le recours à des moyens de CAA s'avère nécessaire au quotidien.

2.6 Communication alternative et améliorée

Cette expression est la traduction du terme anglais *alternative and augmentative communication*. Dans les références francophones, on lit parfois les qualificatifs « alternative et assistée », « alternative et augmentée » ou « alternative et accompagnée ». L'American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) définit la CAA comme suit :

La communication alternative et améliorée (CAA) réfère à un domaine de la recherche clinique et de la pratique éducative. La CAA nécessite d'étudier et, si nécessaire, de compenser les incapacités temporaires ou permanentes, les limitations aux activités et à la participation des personnes souffrant de troubles graves du langage et de la parole que ce soit en compréhension et/ou en expression et dans les modalités orale ou écrite (s.d.).

De manière plus opérationnelle, Jullien (2020), reprenant les considérations de la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) de l'OMS (2001) précise que : « La Communication Alternative et Améliorée (CAA) regroupe les moyens destinés à permettre aux personnes présentant un handicap lié à la communication et/ou au langage de participer aux interactions sociales dans leur contexte de vie » (p.27).

On parle de communication alternative lorsque la personne a besoin d'un moyen de communication qui « remplace » le langage oral, car celui-ci ne lui permet pas d'initier ou de maintenir l'échange. On parle de communication améliorée lorsque la personne a besoin d'un moyen de communication qui complète, augmente, soutienne son langage oral pour maintenir une conversation (Cataix-Nègre, 2017 ; Jullien, 2020).

Il y a différents moyens de CAA (voir figure 3), généralement choisis en fonction des compétences cognitives, communicationnelles et motrices des usagers (Beukelman & Light, 2020). Ces moyens de CAA sont généralement répartis en deux grandes familles, les moyens sans assistance et les moyens avec assistance. On parle aussi de moyens non aidés ou aidés dans la littérature francophone (en référence à la terminologie anglaise *non-aided / aided*) (Fosset & Mirenda, 2007 ; Ganz et al., 2012)

La CAA sans assistance ne requiert aucun matériel. Cette communication-là fait appel à des techniques qu'une personne peut mobiliser en utilisant son propre corps, comme les gestes, le soutien gestuel ou encore les expressions faciales (Fossett & Mirenda, 2007).

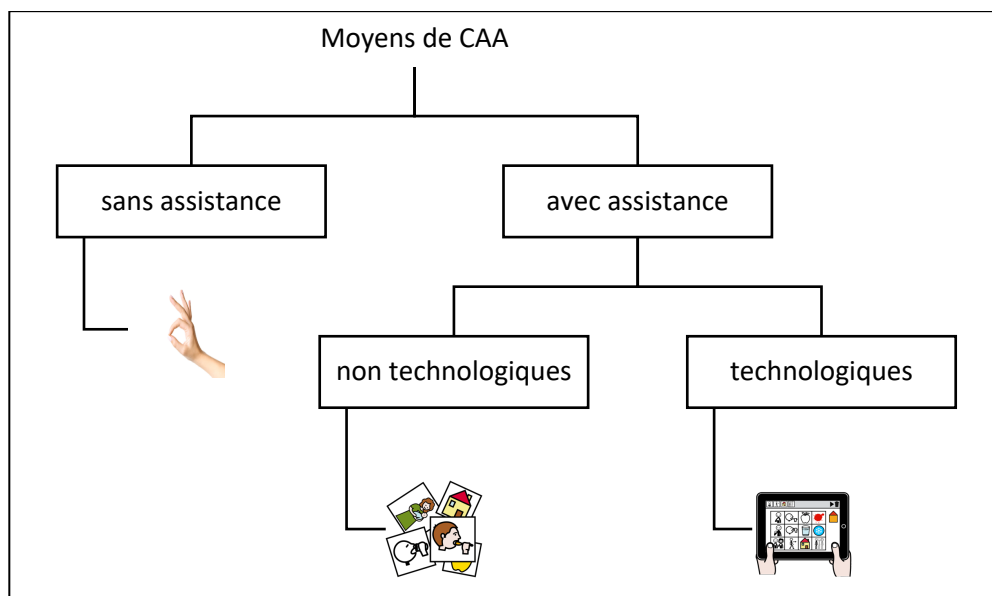
La CAA avec assistance requière quant à elle du matériel que celui-ci soit non technologique ou technologique. On parle de moyens *low-tech* et *high-tech* dans la littérature anglophone (Fossett & Mirenda, 2007 ; Ganz et al., 2012).

Les moyens de CAA non technologiques consistent en des systèmes de communication par échange d'images comme le PECS® (*Pictures Exchange Communication System*® (Bondy & Frost, 1998)), par exemple, ou le PODD (*Pragmatic Organisation Dynamic Display* (Porter & Cafiero, 2009)). Mais il peut aussi s'agir de tableaux ou de cahiers de communication.

Les moyens technologiques sont souvent des logiciels de synthèses vocales utilisés via des ordinateurs ou des applications sur des tablettes ou des téléphones portables. Ces moyens peuvent être activés par écrans tactiles, claviers ou guidance visuelle (Wilkins & Ratajczak, 2009). Ces outils utilisent des symboles comme les pictogrammes ou les lettres qui permettent de créer des mots et des phrases. Ces moyens contiennent souvent une synthèse vocale qui permet d'oraliser l'énoncé produit ou la touche sélectionnée. La littérature anglophone parle de *speech generating-devices (SGDs)* ou de *voice output communication aids (VOCAs)* (Ganz et al., 2012).

Figure 3

Classification des moyens de communication alternative et améliorée



Crédits images : pictogrammes ; tablette : <https://arasaac.org/> ; main : [aleksrybalko -123rf.com](https://www.shutterstock.com/search/peace-sign)

2.7 Les effets de la CAA sur les compétences langagières et communicationnelles des personnes avec une DI+BCC

Depuis plusieurs décennies, de nombreuses recherches ont apporté suffisamment de preuves que le recours à des outils de CAA est un bon moyen pour améliorer la communication des personnes avec une DI et/ou un TSA + BCC (Crowe et al, 2022 ; Ganz et al., 2012 ; 2017 ; 2022b). Ce point présente les connaissances actuelles sur l'utilisation des moyens de CAA pour

développer les compétences langagières et communicationnelles des personnes avec une DI+BCC.

Crowe et al. ont publié en 2022 une méga-revue de la littérature sur les interventions menées avec un moyen de CAA auprès d'élèves avec des déficiences intellectuelles et développementales ainsi que des besoins complexes de communication. Cette méga-revue prend en considération 26 revues de la littérature, 36 revues systématiques et 22 méta-analyses portant sur des interventions utilisant des moyens de CAA auprès de ces élèves entre 2000 et 2020. La prépondérance d'études de cas unique parmi les recherches et le peu d'études de groupe randomisées ne permettent pas aux auteur·trice·s de comparer les interventions, ni les moyens de communication, ni encore les différents profils d'élèves présents dans les recherches. Toutefois, cette méga-revue permet de faire émerger les interventions en CAA suffisamment bien documentées pour être considérées comme des pratiques fondées sur des preuves (*evidence-based practices*) afin de développer les compétences communicationnelles des élèves. Parmi celles-ci, on trouve : l'utilisation du moyen non technologique « PECS® », l'utilisation de moyens technologiques de CAA comme les applications sur Ipad®, l'enseignement par ordinateur, le modelage par vidéo sur tablettes, le modelage par l'outil de CAA ainsi que les contextes d'éducation inclusive.

D'autres pratiques sont considérées comme pratiques émergentes fondées sur les preuves pour développer les compétences communicationnelles des élèves. Il s'agit notamment des moyens de CAA avec assistance où le-la partenaire de communication utilise également le même moyen de communication, les tablettes et téléphones portables comme outils de CAA et l'utilisation de symboles ou d'icônes pour représenter des mots ou des phrases dans les outils de CAA avec assistance.

Finalement, les auteur·trice·s constatent qu'il n'y a pas de différence entre l'utilisation de moyens non technologiques et l'utilisation d'une synthèse vocale sur les performances en communication des élèves. Par contre, le fait d'utiliser un moyen avec assistance, technologique ou non technologique amène à de meilleures compétences communicationnelles que l'utilisation de moyens sans assistance, comme les gestes par exemple.

Ces résultats généraux sont détaillés dans plusieurs revues systématiques et méta-analyses récentes présentées ci-après (Lagarika-Rocafort et al., 2021 ; Ganz et al., 2017, 2022a, 2022b ; O'Neill, 2018). Ces études investiguent l'influence d'un moyen de CAA sur les compétences communicationnelles des élèves avec une DI+BCC, mais également sur les effets des caractéristiques personnelles des élèves sur la réussite de ces interventions.

La revue systématique de Langarika-Rocafort et al. (2021) est la première revue à avoir été menée sur les effets des interventions avec des outils de CAA sur les compétences communicationnelles d'enfants entre 6 et 10 ans ayant des BCC et, pour la majorité d'entre eux-elles, une DI découlant de différents diagnostics (paralysie cérébrale, syndrome de Down, TSA, déficiences motrices, déficiences développementales sévères, etc.). Jusqu'ici, la majorité des revues visant à identifier les effets des interventions avec des moyens de CAA sur les compétences communicationnelles ne contenaient soit que des échantillons d'enfants avec un trouble isolé, comme un TSA ou une paralysie cérébrale, soit un échantillon d'enfants plus jeunes que 6 ans.

Dans cette revue systématique, les auteur·trice·s ont choisi de considérer plusieurs dimensions sous l'appellation « *communication skills* ». En effet, les études retenues sont réparties selon quatre finalités : enrichir le vocabulaire, développer les compétences narratives, développer les demandes et acquérir des compétences en conscience phonologique (conscience phonémique, connaissance des correspondances graphème-phonème et encodage). Par rapport à la définition de la communication faite au point 2.2, on constate que seules les études visant à augmenter le nombre de demandes faites par les élèves entrent sous l'appellation « communication ». Les autres concernent plutôt des compétences langagières ou encore des compétences en littéracie. D'ailleurs, les auteur·trice·s relèvent que le fait d'avoir retenu des recherches avec diverses finalités rend les comparaisons et les conclusions difficiles à affirmer. Parmi les cinq études retenues qui ont mené des interventions sur les compétences des élèves à faire des demandes (Choi et al., 2010 ; Edmister & Wegner, 2015 ; Lanter et al., 2016 ; Snodgrass et al., 2013 ; van der Meer et al., 2012), toutes ont utilisé des outils de CAA avec assistance, soit technologique (synthèses vocales) soit non technologique. Les compétences évaluées sont la capacité à faire des demandes (en choisissant un pictogramme ou des symboles tactiles parmi plusieurs, en

formulant des phrases du type : je veux...) ou à répondre à des questions / commenter une histoire. Les études rapportent toutes une augmentation des compétences communicationnelles des élèves suite aux interventions. Pour compléter cette revue systématique de la recherche, plusieurs méta-analyses (Ganz et al., 2017, 2022a, 2022b ; O'Neill, 2018) investiguent les effets des interventions en CAA sur les compétences langagières et communicationnelles des élèves avec une DI et/ou un TSA.

La méta-analyse de Ganz et al. (2017) s'intéresse aux effets des interventions, à l'aide de synthèses vocales, sur diverses fonctions communicatives (expression des désirs et des besoins, proximité sociale et échange d'informations) d'élèves ayant une DI et/ou un TSA + BCC. Cette méta-analyse met en évidence que l'utilisation d'une synthèse vocale a un effet positif sur le développement des compétences communicationnelles de ces élèves. Les analyses de modérateurs permettent d'affirmer que, parmi les fonctions communicatives, c'est l'expression des désirs et des besoins qui se développe le plus avec cet outil technologique. Il faut toutefois interpréter ce résultat avec prudence, car c'est aussi la fonction la plus visée par les interventions (par rapport à la proximité sociale ou à l'échange d'information). Parmi les stratégies comportementales utilisées, la technique du délai constant, c'est-à-dire d'attendre un nombre déterminé de secondes entre l'interrogation de l'élève et le feedback, est plus efficace lorsqu'elle est utilisée avec une synthèse vocale que lorsqu'elle est utilisée sans cet outil technologique. Ces résultats permettent donc d'affirmer que le fait d'utiliser une synthèse vocale pour développer les compétences communicationnelles est efficace, peu importe l'âge des élèves. Une intervention de ce type est tout aussi efficace si elle est menée par des partenaires de communication familial·ère·s que si elle est menée par des chercheur·ses, ce qui ouvre la possibilité au fait que les parents, les enseignant·e·s ou toute autre personne proche puissent implémenter une telle intervention dans la situation la plus écologique possible. En effet, le fait que l'intervention se déroule en contexte naturel (VS un contexte didactique comportemental) apporte des résultats tout aussi positifs.

Les élèves avec une DI+BCC sont scolarisés dans divers contextes et auprès de professionnel·le·s qui appliquent diverses stratégies et pratiques pédagogiques. La méta-

analyse de Ganz et al. (2022a) cherche à évaluer les effets du contexte d'interventions en CAA sur la communication sociale ainsi que sur les comportements défis d'élèves avec une DI et/ou un TSA + BCC. Le contexte des différentes études à cas unique (N=114) est investigué sous plusieurs angles : l'environnement physique, mais également les stratégies ou approches pédagogiques utilisées.

La plupart des études retenues dans cette méta-analyse se déroulent en classe ou en cabinets. Les stratégies pédagogiques les plus utilisées, c'est-à-dire dans 90% des recherches, sont le renforcement, l'estompage de la guidance, et la planification systématique de l'intervention. Un nombre plus restreint d'études utilisent la guidance verbale et/ou physique, ainsi que le modelage. Au niveau des modalités d'intervention, la plupart sont initiées par celles et ceux qui mettent en place les interventions plutôt que par les élèves elles-mêmes, les opportunités d'enseignement sont regroupées dans des contextes fictifs plutôt que naturels et sous un format d'intervention en individuel.

Les analyses de modérateurs ont été menées sur l'échantillon global, mais également en séparant les élèves en deux sous-groupes : ceux avec un TSA et ceux avec une DI/déficiência développementale. Ces analyses montrent premièrement l'effet du contexte d'intervention, aussi bien pour l'échantillon global que pour les sous-groupes d'élèves DI ou TSA. Les études menées à domicile ont une plus grande taille d'effet que celles menées en classe ou en cabinets. Toutefois, la différence entre ces tailles d'effet n'est pas significative.

Les analyses de modérateurs montrent que le nombre de stratégies déployées n'est pas significativement associé avec la taille d'effet de ces stratégies. Au niveau de l'efficacité des différentes stratégies pédagogiques, il apparaît que le modelage et la guidance physique ont une taille d'effet significativement plus élevée que celles des autres stratégies. Cette différence significative ne concerne toutefois que l'échantillon global et le sous-groupe d'élèves avec un TSA, elle n'est pas significative dans le sous-groupe ne contenant que des élèves avec une DI. Au niveau des pratiques pédagogiques, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre des interventions « comportementalistes » et des interventions dites « naturelles ».

Des analyses exploratoires ont été menées en distinguant notamment les élèves par leur statut verbal : celles et ceux communiquant verbalement versus les élèves non ou minimalement verbaux. Au niveau des stratégies pédagogiques, il apparaît que le fait de

proposer des choix est une stratégie moins fréquemment utilisée auprès des élèves verbaux qui sont vraisemblablement capables d'indiquer verbalement leurs choix. Il en va de même pour la guidance physique qui se retrouve majoritairement auprès des élèves non ou minimalement verbaux. À l'inverse, la guidance verbale prédomine dans les interventions auprès d'élèves verbaux. Finalement, l'utilisation de stimuli ou le recours à des environnements d'apprentissages contrôlés est moins fréquent lorsque les élèves communiquent verbalement.

La littérature a souvent mis en avant l'asymétrie entre les exemples de productions langagières et les possibilités expressives des personnes avec des BCC (Allen et al., 2017 ; Sennott et al., 2016). En effet, comme le langage s'acquière notamment par imitation, les personnes avec des BCC sont préférentielles par le fait qu'autour d'elles, la communication verbale passe essentiellement par le langage oral. Il-elle-s manquent donc d'exemples pour utiliser leurs moyens de CAA en contextes naturels de communication.

La méta-analyse de O'Neill et al. (2018) fait suite aux deux revues systématiques de la littérature de Allen et al. (2017) et Sennott et al. (2016) sur les effets de la modélisation avec un moyen de CAA avec assistance sur les compétences communicationnelles de personnes avec des BCC. Les deux revues précitées arrivent à la conclusion que les enfants qui utilisent un moyen de CAA améliorent leurs compétences communicationnelles expressives et réceptives lorsqu'il-elle-s bénéficient d'interventions qui mettent en œuvre une modélisation à l'aide d'outil de CAA avec assistance. Toutefois, ces revues systématiques n'apportent pas d'informations quantitatives sur des différences d'effets en fonction des participant·e-s, des interventions ou des résultats.

La méta-analyse de O'Neill et al. (2018) permet de combler cette lacune en évaluant les effets des interventions, tout en investiguant les différences de taille d'effets en fonction des caractéristiques des participant·e-s ou des interventions mises en œuvre. Cette méta-analyse porte sur 26 études à cas unique et deux études de groupes où l'interlocuteur·trice va accompagner son discours non plus de gestes, mais d'un outil de CAA avec assistance, en utilisant des symboles. Cette modélisation sert à la fois à soutenir la compréhension et l'expression des personnes avec des BCC. Les analyses statistiques confirment que les

interventions qui utilisent un moyen de CAA avec assistance en modélisation ont un effet significatif, de très grande taille, sur les compétences communicationnelles expressives et réceptives des personnes utilisatrices de CAA. Il ressort par ailleurs que ces interventions ont une taille d'effet plus grande chez les enfants et adolescent·e·s que chez les adultes, et que la taille d'effet est grande pour les participant·e·s avec un TSA ou une DI, voire même très grande pour les participant·e·s avec un syndrome de Down ou une paralysie cérébrale.

Concernant les spécificités des interventions, cette méta-analyse montre que les études avec les plus grandes tailles d'effet ont les caractéristiques suivantes : elles sont implémentées par une seule personne formée, que celle-ci soit chercheur·euse, parents, paire ou encore logopédiste ; elles impliquent un moyen de CAA sous forme de synthèse vocale que le·la partenaire de communication utilise en activant des mot-clés isolés ou combinés avant ou après avoir formulé son énoncé à l'oral. Ces interventions combinent également d'autres stratégies pédagogiques comme le délai constant, les relances et/ou les questions ouvertes.

Les interventions ont des tailles d'effet sur les compétences communicationnelles expressives et réceptives qui oscillent entre grandes et très grandes. Toutes les différentes composantes investiguées (pragmatique, sémantique, et morphosyntaxique) dans les recherches ont des tailles d'effet grandes à très grandes.

Cette méta-analyse permet donc de confirmer que la modélisation avec un moyen de CAA avec assistance par le·la partenaire de communication est une pratique fondée sur les preuves qui permet de développer les compétences communicationnelles et langagières des élèves utilisateur·trice·s de CAA. Elle permet en plus de réduire l'asymétrie entre le langage réceptif et expressif des utilisateur·trice·s de CAA (O'Neill et al., 2018). Les autrices rapportent que le fait de devoir utiliser des symboles pour transmettre un message implique de facto des modifications sur le message oral de l'interlocuteur·trice qui est énoncé plus lentement et de manière simplifiée. Il devient donc automatiquement plus accessible et plus facile à comprendre pour les élèves avec une DI+BCC. De plus, avec ce type d'interventions, les utilisateur·trice·s de CAA bénéficient d'exemples pour utiliser de manière efficace leur outil de CAA dans différents contextes.

Afin de savoir si la réussite de la mise en œuvre d'une intervention avec un moyen de CAA dépend des caractéristiques personnelles telles que l'âge, le diagnostic ou encore les modes de communications antérieurs des enfants, Ganz et al. (2022b) ont mené une méta-analyse

qui arrive premièrement à la conclusion que les interventions avec la CAA sont efficaces pour les élèves avec une DI et/ou TSA + BCC. Cette méta-analyse montre également que ni l'âge, ni le diagnostic, ni le nombre ou le type de modes de communication antérieurs à l'intervention, ni le nombre de mots utilisés par les participant·e·s, ni leurs compétences d'imitation ne prédisent les performances communicatives des élèves suite à l'intervention. Ce résultat est important, car il prouve que ces interventions sont efficaces quelles que soient les compétences communicationnelles et langagières initiales des personnes, leurs caractéristiques personnelles ou leurs expériences antérieures avec des moyens de CAA, même si une meilleure réponse aux interventions se manifeste pour les enfants qui utilisent déjà un moyen de CAA symbolique avant la mise en œuvre de l'intervention.

Se pose cependant la question de savoir comment choisir le meilleur outil de communication ? D'après la méta-analyse de Ganz et al. (2022b), ainsi que deux revues systématiques récentes précédemment citées (Allen et al., 2017 ; Simacek et al., 2018), aucun outil de CAA n'est défini a priori pour un profil type de personnes. L'évaluation « au cas par cas » est recommandée par la recherche parce que la variété des moyens de CAA et la diversité des personnes avec des BCC (en termes d'âge, de maladie, de diagnostic, de compétences) font qu'il est difficile d'indiquer légitimement une approche particulière comme pratique plus spécifiquement adaptée à une population cible (Allen et al., 2017) Le choix du mode de CAA doit se faire d'après les besoins personnels et les préférences de chaque utilisateur·trice et des personnes clé de leur entourage (parents et professionnel·le·s) tout en s'appuyant sur des évaluations standardisées, des observations critériées, des évaluations de différentes technologies d'aide et des regards croisés des différent·e·s intervenant·e·s (Ganz et al., 2022b).

Cet état des lieux sur la pertinence de l'utilisation des moyens CAA pour soutenir et développer les compétences communicationnelles et langagières ouvre la perspective de savoir si de tels outils permettent également le développement d'autres compétences, notamment dans les apprentissages scolaires. Certaines recherches, comme notamment celle d'Ahlgrim-Delzell et al. (2014) mettent l'accent sur l'avantage à tirer des moyens de CAA technologiques, comme les applications qui peuvent être utilisées sur tablettes. En effet, ces nouvelles technologies peuvent être perçues comme moins stigmatisantes, car elles sont très

répandues dans l'usage quotidien d'un grand nombre de personnes, avec ou sans déficience intellectuelle. De plus, elles sont pratiques à utiliser dans des activités d'enseignement et pourraient aider à développer la motivation des élèves en plus de favoriser l'accès aux contenus d'enseignement pour les élèves avec une déficience intellectuelle (Ahlgrim-Delzell, et al., 2016).

Light et McNaughton (2020) affirment qu'un outil de CAA peut aussi être utile à l'apprentissage des bases de la littéracie, notamment dans des tâches de lecture d'histoires, avec comme effets une augmentation de la prise de parole, une participation accrue, une augmentation des concepts exprimés ainsi que des messages communiqués plus longs. Ces résultats favorables dans des habiletés émergentes en littéracie permettent de penser qu'une utilisation optimale des outils de communication alternative et améliorée pourrait aussi avoir des effets lors de l'apprentissage de composantes plus techniques de l'enseignement de la lecture. Les résultats d'une récente revue systématique de la recherche portant sur les interventions en lecture spécialement adaptées pour les élèves avec des BCC (Yorke et al., 2021) seront présentés au chapitre suivant qui va préalablement détailler les processus en jeu dans l'apprentissage de la lecture chez l'enfant typique puis chez l'enfant avec une DI+BCC.

2.8 Apprentissage de la lecture chez l'élève au développement typique

La lecture est un processus complexe qui a cependant été traduit en un cadre simple par Hoover et Gough (1990) : $L = I \times C$. Dans ce cadre simple, la compréhension en lecture (compréhension écrite) (L) est considérée comme le produit de deux ensembles de compétences : l'identification de mots écrits (I) et la compréhension orale (C) (Castles et al., 2018). Hoover et Gough (1990) intitulent ce cadre « *the simple view of reading* », non pas dans l'idée de sous-estimer la complexité de la tâche de lecture, mais plutôt d'en faire ressortir les principes les plus essentiels. Selon eux, la complexité de la tâche de lecture peut être divisée en deux savoir-faire nécessaires pour devenir un·e lecteur·trice expert·e. En effet, lire ne peut se réduire à la capacité d'identifier les mots. Il est en effet aussi nécessaire de comprendre les mots lus. À l'inverse, faire preuve d'une compréhension orale générale, mais ne pas savoir identifier les mots ne revient pas à savoir lire non plus (Castles et al., 2018). Les deux processus

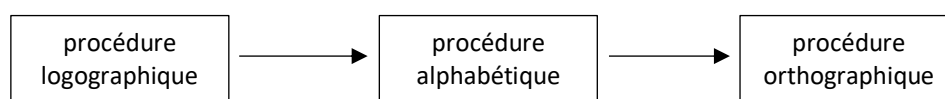
sont en effet liés et l'identification de mots est un prédicteur de la compréhension écrite, particulièrement chez les apprenti·e·s-lecteur·trice·s (Vellutino et al., 2007).

L'apprentissage de la lecture, avant de parvenir à l'identification de mots, consiste, selon certain·e·s auteur·trice·s, en des stades successifs stricts, où l'acquisition de la procédure précédente est nécessaire pour l'acquisition de la procédure ultérieure (Frith, 1985). D'autres considèrent plutôt une progression d'étapes successives, qui peuvent se chevaucher (Ehri, 2005). La littérature montre qu'il existe plusieurs modèles qui diffèrent quant au nombre de phases ou stades par lesquels tout·e apprenti·e-lecteur·trice devrait passer avant de devenir un·e lecteur·trice expert·e (Nilsson, 2022). Tous ces modèles reposent cependant sur le postulat qu'un·e lecteur·trice expert·e a recours à deux procédures distinctes d'identification de mots, une procédure alphabétique (dite aussi d'assemblage ou non lexicale) et une procédure orthographique (dite aussi d'adressage ou lexicale) (Martinet & Rieben, 2015). Ces procédures seront détaillées plus loin dans ce chapitre.

Les modèles d'acquisition de l'identification des mots proposés dès les années 1980 par les chercheur·euse·s contiennent respectivement deux (Gough & Hillinger, 1980), trois (Frith, 1985 ; Mason, 1980), quatre (Ehri, 1998 ; Marsh & al., 1981) ou même cinq phases ou stades (Chall, 1983). Le modèle à cinq phases de Chall met en évidence le fait que les élèves doivent, au fur et à mesure qu'il·elle·s apprennent les correspondances graphème-phonème, se forcer à utiliser leurs nouvelles connaissances pour décoder les mots lettre à lettre plutôt que de les reconnaître automatiquement de manière visuelle. Cette distinction - entre une phase visuelle et une phase alphabétique - est reprise dans le modèle de Frith (1985) (figure 4) qui est un modèle de référence dans la littérature sur l'apprentissage de la lecture, bien au-delà des contextes anglophones (Koch, 2016 ; Martinet & Rieben, 2015 ; Nilsson, 2022 ; Ratz & Lenhard, 2013). Le modèle de Frith propose trois stades :

Figure 4

Modèle développemental de la lecture de Frith (1985)

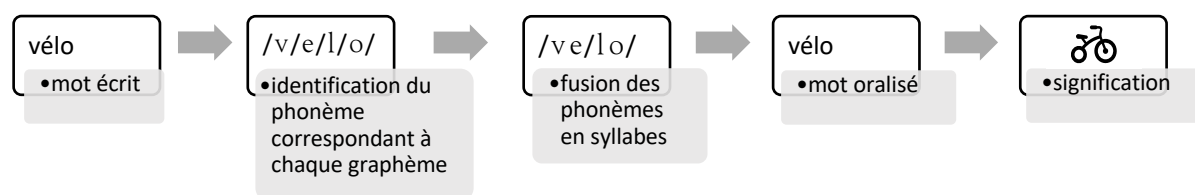


Dans la procédure logographique, l'enfant reconnaît un mot sur la base d'indices visuels et contextuels distinctifs, par exemple le mot jaune sur un fond vert est reconnu immédiatement comme « McDonald's® », peu importe l'ordre des lettres dans le mot. La procédure ne nécessite pas que l'enfant connaisse les lettres. À ce stade, il-elle n'est pas en mesure d'établir des correspondances graphème-phonème, par contre, il-elle peut reconnaître visuellement son prénom au vestiaire de l'école, par exemple (Martinet & Rieben, 2015).

Dans la phase alphabétique (dite aussi d'assemblage ou non lexicale), l'enfant utilise ses connaissances des correspondances graphème-phonème pour décoder un mot lettre à lettre en fusionnant les phonèmes un à un, puis les syllabes, pour parvenir ensuite au mot et lui associer une signification (voir figure 5). On utilise parfois communément le terme de « décodage » pour parler de cette phase-là (INSERM, 2007).

Figure 5

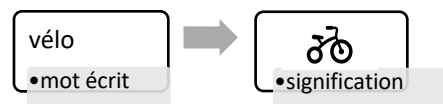
Illustration de la procédure de lecture alphabétique



Dans la phase orthographique (dite aussi d'adressage ou lexicale), l'enfant reconnaît un mot en identifiant immédiatement une suite de lettres à laquelle il-elle attribue une signification. La figure 6 illustre cette procédure.

Figure 6

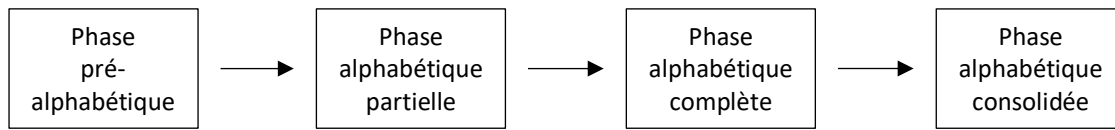
Illustration de la procédure de lecture orthographique



D'autres modèles ont depuis complété celui de Frith, dont notamment le modèle d'Ehri (1998). Ce modèle-là (figure 7) contient quatre phases.

Figure 7

Modèle développemental de la lecture d'Ehri (1998)



Dans la phase pré-alphabétique (qui correspond à la phase logographique du modèle de Frith), l'enfant reconnaît un mot sur la base d'indices visuels et contextuels distinctifs. Il-elle fait ainsi correspondre une suite de lettres à sa signification. L'absence de connaissance des correspondances graphème-phonème ne lui permet pas encore d'associer cette suite de lettres aux sons qui la constituent (Ehri, 2005).

Dans son modèle, Ehri (1998) divise la phase alphabétique de Frith en deux : une phase alphabétique partielle et une phase alphabétique complète. Dans la phase alphabétique partielle, l'enfant utilise des lettres ou des sons saillants pour reconnaître un mot, par exemple la suite de lettres qui forme son prénom. Cette phase émerge quand « le-la lecteur·trice peut utiliser les valeurs sonores de certaines lettres pour former des relations entre l'encodage et la prononciation afin de se rappeler comment lire un mot » (Ehri, 2005, p.143). Il s'agit ici des prémices de la conscience phonémique. À ce stade-là, l'enfant ne peut pas décoder un nouveau mot. Face à un nouveau mot, il-elle va pouvoir essayer d'en deviner le sens en utilisant des indices phonétiques (une correspondance graphème-phonème qu'il-elle reconnaît, par exemple) ou alors il-elle va associer de manière erronée ce nouveau mot à un mot qui partage des graphèmes similaires et qu'il-elle reconnaît de manière globale.

Dans la phase alphabétique complète, le-la lecteur·trice qui a été au contact de textes de manière régulière, a pu développer plusieurs compétences essentielles : la conscience phonémique, le principe alphabétique ainsi que la mise en mémoire de séquences de lettres dans son lexique orthographique de mots qu'il-elle peut à présent reconnaître de manière globale. Ainsi, il-elle peut utiliser ses connaissances des correspondances graphème-phonème pour décoder un nouveau mot lettre à lettre en fusionnant les phonèmes un à un. Il-elle est également capable de stocker ces mots en mémoire afin de les reconnaître plus facilement et globalement, lors de nouvelles lectures (Ehri, 2005).

Ce modèle propose enfin une phase alphabétique consolidée qui correspond à la phase orthographique de Frith. À ce stade, le-la lecteur·trice procède par traitement d'unités plus

grandes, comme les syllabes ou les morphèmes pour décoder un mot nouveau, une procédure qui permet d'identifier des mots plus rapidement et plus efficacement.

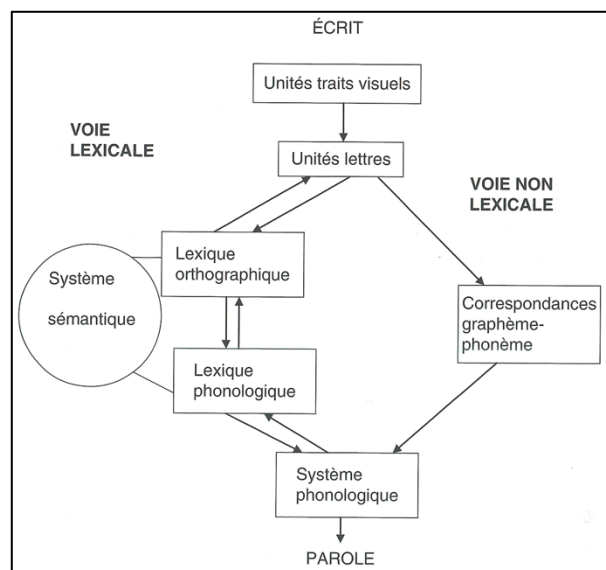
Ehri (2005) suggère que son modèle pourrait être complété d'une cinquième phase : la phase d'automatisme. Ici le·la lecteur·trice reconnaît immédiatement la plupart des mots et peut facilement décoder les mots nouveaux. Cette automatisme permet de dévouer toute l'attention du·de la lecteur·trice à la compréhension de ce qu'il·elle lit.

Les processus d'identification de mots chez le·la lecteur·trice expert·e

Le lecteur·trice expert·e a donc à sa disposition conjointement les deux « voies » de lecture précédemment décrites. Ces deux procédures sont schématisées par Coltheart et al. (2001) dans ce qu'il·elle·s appellent le modèle en cascade à deux voies (*Dual Route Cascaded Model*, figure 8).

Figure 8

Le modèle double-voie (Coltheart et al., 2001, issu de Casalis et al., 2019, p.10)



Ce modèle, dont la traduction française a été reprise dans Casalis et al. (2019), montre bien comment le processus d'identification de mots diffère face à un mot nouveau, où la voie alphabétique (dite aussi non lexicale) va s'appliquer ou face à un mot déjà fréquemment rencontré où la voie orthographique (dite aussi lexicale) va être mise en œuvre.

Les compétences fondamentales à acquérir pour devenir lecteur·trice

Comme présenté au début de ce chapitre, savoir lire est plus complexe que savoir uniquement identifier des mots. Savoir lire demande de mettre en œuvre de nombreuses compétences. Au début des années 2000, la méta-analyse du National Reading Panel (NICHHD, 2000) a permis de mettre en évidence les cinq composantes fondamentales sur lesquelles s'appuie l'apprentissage de la lecture : la conscience phonologique (et particulièrement phonémique), la connaissance des correspondances graphème-phonème et de leur utilisation pour décoder des mots, le vocabulaire, la compréhension et la fluidité. Parmi ces composantes, il s'avère que la conscience phonémique et la connaissance des correspondances graphème-phonème sont les plus forts prédicteurs des compétences en décodage de mots chez les enfants au développement typique (NICHHD, 2000). Ces composantes jouent également un rôle important dans l'apprentissage de la lecture chez les enfants ayant une DI, comme cela va maintenant être présenté.

2.9 Apprentissage de la lecture chez l'élève avec une DI

L'apprentissage de la lecture chez l'élève avec une DI repose en effet sur les mêmes composantes fondamentales identifiées par le National Reading Panel (NICHHD, 2000). Plusieurs recherches ont d'ailleurs mis en évidence que la conscience phonologique et la connaissance des correspondances graphème-phonème prédisent également les compétences en lecture chez ces élèves (Lemons & Fuchs, 2010 ; Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015).

Pendant longtemps, on a pourtant pensé que les élèves avec une DI n'étaient pas capables d'apprendre à décoder. Aussi, on leur a appris à lire en reconnaissant des mots comme des images, sans traiter les correspondances graphème-phonème à l'intérieur des mots (on parle alors de lecture globale ou *sight word reading*) (Browder et al., 2006 ; Joseph & Seery, 2004 ; Katims, 2000 ; Roberts et al., 2013). Cet apprentissage n'est toutefois pas suffisant pour devenir des lecteur·trice·s autonomes puisque que les élèves ne peuvent s'appuyer sur leurs connaissances des correspondances graphème-phonème pour décoder de nouveaux mots, autrement dit, il·elle·s ne peuvent pas développer la voie d'assemblage. Suite à ces constats, les recherches ont évolué afin de proposer aux élèves ayant une DI un apprentissage de la

lecture centré sur le code, c'est-à-dire visant à développer les compétences des élèves en conscience phonologique, connaissance des correspondances graphème-phonème et procédure de décodage (Hill, 2016). Plusieurs méta-analyses et revues de la littérature ont démontré que ces élèves sont capables d'apprendre à lire lorsqu'il·elle·s bénéficient d'un tel enseignement (Bakken et al., 2021 ; Sermier Dessemontet et al., 2019).

Pour que cet apprentissage soit fructueux, il convient cependant de mettre en œuvre certaines conditions : premièrement, cet apprentissage doit être envisagé sur le long terme. En effet, certain·e·s élèves avec une DI peuvent avoir besoin jusqu'à trois ans et demi pour apprendre à décoder des phrases (Allor et al., 2014). Deuxièmement, l'enseignement de la lecture devrait être direct et explicite, c'est-à-dire structuré et guidé par l'enseignant·e, en proposant trois temps distincts dans chaque activité : modelage – pratique guidée – pratique autonome (Sermier Dessemontet et al., 2019). Troisièmement, des évaluations formatives fréquentes doivent permettre d'ajuster l'enseignement au plus près des besoins des élèves (Sermier Dessemontet & Martinet, 2016). Finalement, l'apprentissage de la lecture dépend de l'intensité de l'enseignement. Les recommandations préconisent au moins 45 minutes d'intervention, trois fois par semaine (Sermier Dessemontet & Martinet, 2016).

Plusieurs revues de la littérature et méta-analyses relèvent également l'acquisition atypique de certaines compétences en jeu dans la lecture pour la plupart des élèves avec une DI (Lemons & Fuchs, 2010 ; Næss, 2016 ; Pezzino, 2019). Parmi ces spécificités, le développement plus lent et atypique du langage oral aurait un impact sur le développement des certaines compétences en jeu dans la lecture, comme le développement du lexique orthographique (Pezzino, 2019), indispensable pour développer la voie de lecture lexicale (dite aussi par adressage). Ces difficultés seraient amplifiées par des faiblesses en conscience phonologique (Lemons & Fuchs, 2010) notamment dans les tâches qui relèvent de la conscience de la rime (Channel et al., 2013 ; Næss, 2016). Elles résulteraient également d'entraves au stockage et à la mobilisation des informations orthographiques et sémantiques, autrement dit par des difficultés en mémoire de travail, et plus spécifiquement dans l'utilisation de la boucle phonologique (Channel et al., 2013 ; Pezzino et al., 2019).

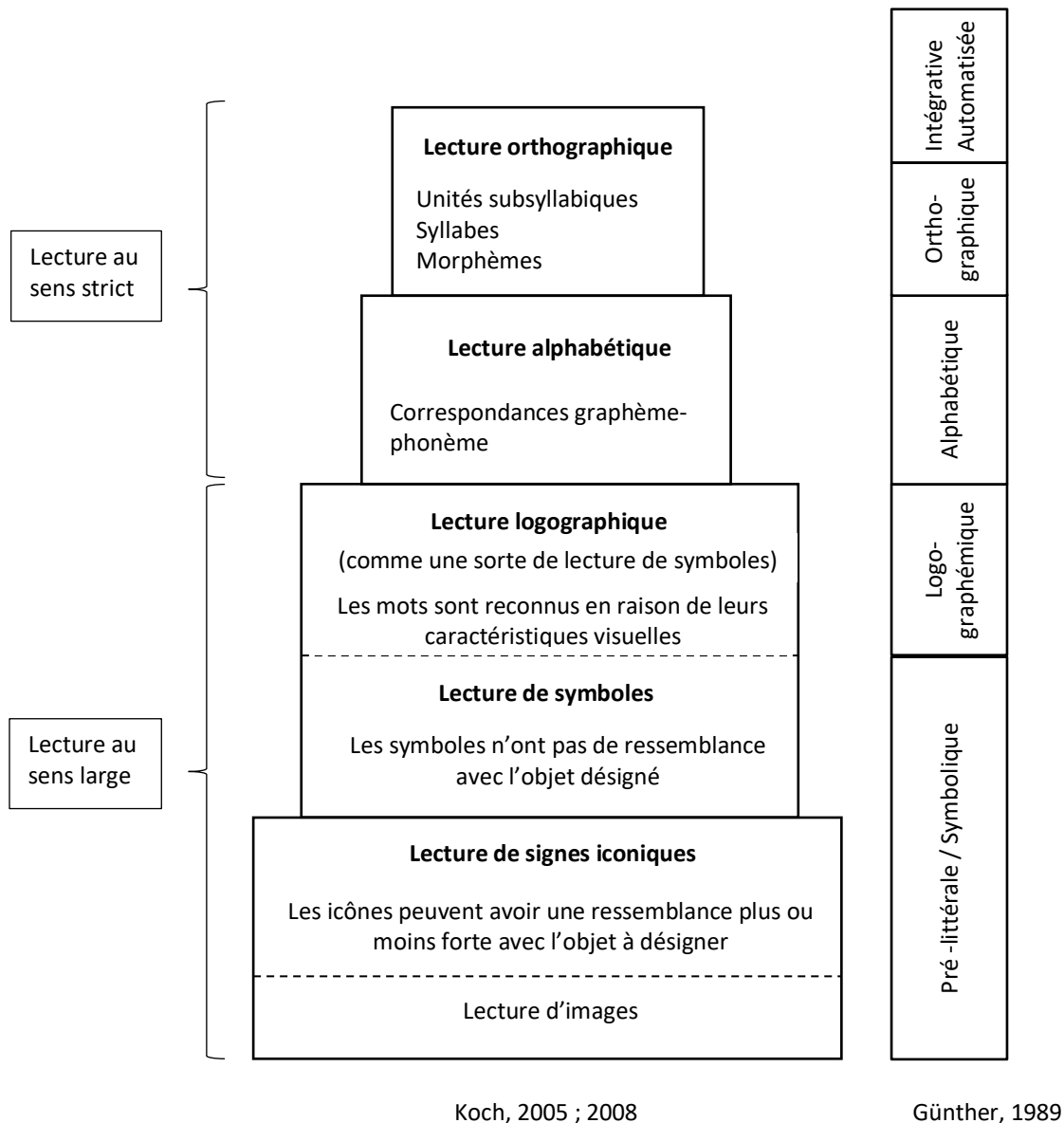
Modèles d'apprentissage de la lecture chez les personnes ayant une DI

Dans la littérature francophone et anglophone, aucun modèle développemental de l'apprentissage de la lecture adapté aux élèves avec une déficience intellectuelle n'est proposé.

Toutefois, dans la littérature germanophone sur l'apprentissage de la lecture des élèves avec une déficience intellectuelle, il existe, depuis les années 1970, le concept de « lecture élargie » ou « lecture au sens large » qui est largement répandu et qui a abouti à deux modèles développementaux (voir figure 9) introduisant une ou plusieurs phases antérieures aux phases logographiques ou pré-alphabétiques des modèles de Frith (1985) et Ehri (1998). Leurs auteurs (Günther, 1989 ; Koch, 2016) rappellent que l'écriture alphabétique que l'on utilise encore aujourd'hui est finalement le point final d'un développement de l'écrit qui a connu antérieurement bien d'autres formes. Selon ces chercheurs, cette écriture alphabétique peut toutefois co-exister avec d'autres formes de transcription écrite de la langue orale, comme par exemple, l'écriture pictographique (Koch, 2008). Chez l'élève au développement typique, la lecture d'images ou de symboles joue peu de rôle dans l'acquisition du langage écrit. En revanche, pour les élèves avec une déficience intellectuelle, la perception, l'interprétation et la compréhension de signes figuratifs, symboliques ou abstraits peuvent faire partie de l'apprentissage de la lecture (Hublow, 1985).

Figure 9

Modèles développementaux de la lecture de Koch (2005, 2008) et Günther (1989)



Ces modèles de lecture « élargie » ont été passablement critiqués, sur plusieurs points : premièrement, les modèles initiaux (par exemple : Hublow, 1985) mentionnaient la « lecture de situations ». Cette dimension-là a disparu avec l'argument principal qui relevait que cette « lecture » là ne requérait aucune compétence de décodage. La prise en compte d'une phase « pré-littérale » a été néanmoins critiquée, car elle n'est pas présente dans les autres modèles développementaux de l'apprentissage de la lecture. Toutefois les auteurs germanophones justifient son existence par le fait qu'un tiers des élèves, entre 6 et 21 ans, avec une déficience intellectuelle ne lit pas, ni au stade « logographique », ni au stade « alphabétique », ni au

stade « orthographique » (Ratz, 2013 ; Ratz & Lehnard, 2013). Considérer une phase pré-littérale permet ainsi de décrire avec plus de précisions les compétences de ces élèves-là. Ce modèle, relativement récent, a été peu éprouvé sur le terrain et par la recherche. Néanmoins, il suggère l'intérêt d'évaluer, chez les élèves avec une déficience intellectuelle, des compétences pré-littérales ou symboliques lors des recherches sur les compétences en lecture de ces élèves.

2.10 Apprentissage de la lecture chez l'élève avec une DI+BCC

L'apprentissage de la lecture chez les élèves avec une DI+BCC est central dans cette recherche. Une recension des études a été menée afin de faire état des connaissances actuelles sur l'enseignement-apprentissage de la lecture chez ces élèves. Les résultats issus de cette recension sont présentés au chapitre suivant.

2.11 Liens entre les compétences langagières et les compétences en lecture

Le lien entre compétences langagières et compétences en lecture semble évident tant il paraît clair que pour comprendre un texte, il faut comprendre le sens des mots décodés, et donc avoir un certain vocabulaire, de même que pour être capable de lire un mot en utilisant la voie orthographique, celui-ci doit préalablement être connu et stocké en mémoire (Nation & Snowling, 2004). Cependant, le rôle des compétences verbales (vocabulaire et langage oral) dans l'identification de mots a été minimisé (Nation & Snowling, 2004). L'étude menée par Nation et Snowling en 2004 montre un effet des compétences de langage oral (vocabulaire, compréhension sémantique, compréhension orale d'histoires lues à haute voix) sur les compétences en lecture de 72 élèves au développement typique. Ces résultats s'observent au premier temps de mesure (T1), quand les élèves ont 8 ans en moyenne et au deuxième temps de mesure (T2), à l'aube de leurs 13 ans. Les autrices montrent ainsi que tout en contrôlant l'âge, le QI non verbal, les compétences en lecture au T1 et les compétences phonologiques, les compétences en langage oral prédisent les compétences des élèves en compréhension écrite, en reconnaissance de mots réguliers et en lecture de mots irréguliers à 8 et à 13 ans, à l'exception des compétences en compréhension sémantique qui ne prédisent pas les

compétences en lecture de mots irréguliers à 13 ans. Les analyses montrent également que plus les compétences langagières sont faibles à 8 ans, plus les compétences en lecture (identification de mots et lecture de non-mots) sont également faibles à 13 ans. Cette étude arrive donc au constat que les compétences en lecture de non-mots et les compétences en conscience phonologique représentent une part importante de la variance en lecture de mots réguliers, comme cela a déjà été fréquemment démontré, mais que les compétences langagières représentent également une part supplémentaire de la variance en lecture de mots réguliers.

En 2008, la méta-analyse du National Early Literacy Panel (NIFL, 2008) menée chez l'enfant au développement typique montre des corrélations très variables entre les compétences langagières (notamment le vocabulaire) et la compréhension en lecture. Ces résultats s'expliquent notamment par les diverses mesures réalisées dans les études (vocabulaire réceptif, vocabulaire expressif) et les variables considérées (connaissances sémantiques et/ou représentations phonologiques) (Martinet & Rieben, 2015).

Deux revues systématiques ou méta-analyses plus récentes centrées sur la compréhension en lecture (Hjetland et al., 2017 ; 2020 ; Snowling & Hulme, 2021) montrent cependant que les compétences préscolaires en vocabulaire et en grammaire des enfants typiques prédisent leurs compétences en compréhension écrite. De plus, les compétences en vocabulaire et en grammaire, ainsi que les compétences en identification de mots expliquent la majorité de la variance en compréhension en lecture.

Dans le domaine de la déficience intellectuelle, il n'y a pas de méta-analyse sur le lien entre les compétences langagières et les compétences en lecture des élèves. Quelques rares études existent et leurs résultats sont contradictoires. Certaines études montrent des corrélations significatives entre les compétences langagières (vocabulaire réceptif et/ou expressif) et les compétences en conscience phonologique (Barker et al., 2013, Snowling et al., 2002), ainsi qu'entre ces mêmes variables langagières et l'identification de mots (Barker et al., 2013 ; Boudreau, 2002 ; Laing et al., 2001 ; Snowling et al., 2002) ou encore ces mêmes variables langagières et la compréhension écrite (Boudreau, 2002 ; Laing et al., 2001). À l'inverse,

d'autres ne montrent pas de corrélations significatives entre les compétences langagières et les compétences en lecture (Levy et al., 2003).

Les études menées sur les liens entre compétences langagières et les compétences en lecture des élèves avec DI+BCC sont rares. Toutefois, Erickson et Geist (2016) ont décrit, dans leur large étude, les compétences communicationnelles et langagières des élèves avec une DI+BCC (voir points 2.5.2 et 2.5.3). Ces autrices ont également investigué les liens entre les compétences langagières et compétences en littéracie dans une grande cohorte d'élèves avec une DI+BCC (N=38'367). Les participant·e·s ont été réparti·e·s en deux groupes, celles et ceux utilisant le langage oral avec ou sans appui de moyens de CAA (75,1% des élèves) et celles et ceux ne communiquant qu'avec des moyens de communication en remplacement du langage oral.

Les analyses statistiques montrent que les élèves qui utilisent le langage oral, avec ou sans moyens de CAA, ont des compétences langagières réceptives (mots, expressions, phrases) significativement plus élevées que les élèves qui ne communiquent qu'avec des moyens de CAA. Concernant les compétences en littéracie, les analyses montrent que les élèves qui utilisent le langage oral, avec ou sans moyens de CAA, ont des compétences en connaissance des conventions de l'écrit, en identification de mots sans soutien symbolique, en lecture de textes sans soutien symbolique, en compréhension écrite de textes sans soutien symbolique ainsi qu'en production écrite de phrases simples et de courts textes, significativement plus élevées que les élèves qui ne communiquent qu'avec des moyens de CAA.

Cette étude laisse donc suggérer que le fait d'utiliser ou non le langage oral a un impact considérable sur les compétences langagières, mais également sur les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC.

3 État de la recherche

Ce présent chapitre détaille l'état de la recherche dans le domaine qui nous intéresse. Premièrement, la méthode de recherche des études est présentée. Ensuite, les études retenues sont détaillées. Finalement, une synthèse de l'état de la recherche permet de relever les manques actuels identifiés et ayant servi de socle pour les études mises en place dans la présente thèse.

3.1 Méthode de recherche des études

Afin de pouvoir décrire l'état des connaissances au sujet de trois thématiques centrales de cette thèse, à savoir les compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC, les interventions en lecture évaluées avec ces élèves dans les études et les pratiques d'enseignement déployées par les enseignant·e·s dans les classes, une recension des études a été menée dans les bases de données ERIC et Psychinfo en utilisant les mots clés suivants : *learning to read, reading skills, concept of print, phonological awareness, phoneme awareness, letter-sound knowledge, phoneme-grapheme correspondance, phonics* associés aux termes *intellectual disability, developmental disability, complex communication needs, severe speech impairment, AAC users, autism spectrum disorders, Down syndrom, Fragile X syndrom, Williams syndrom*.

Les études ont été cherchées dans des revues avec comité de lecture et publiées entre 2000 et 2022. 797 articles ont été trouvés. Après exclusion des doublons, 424 articles ont été conservés. Les études retenues devaient correspondre aux critères d'inclusion suivants :

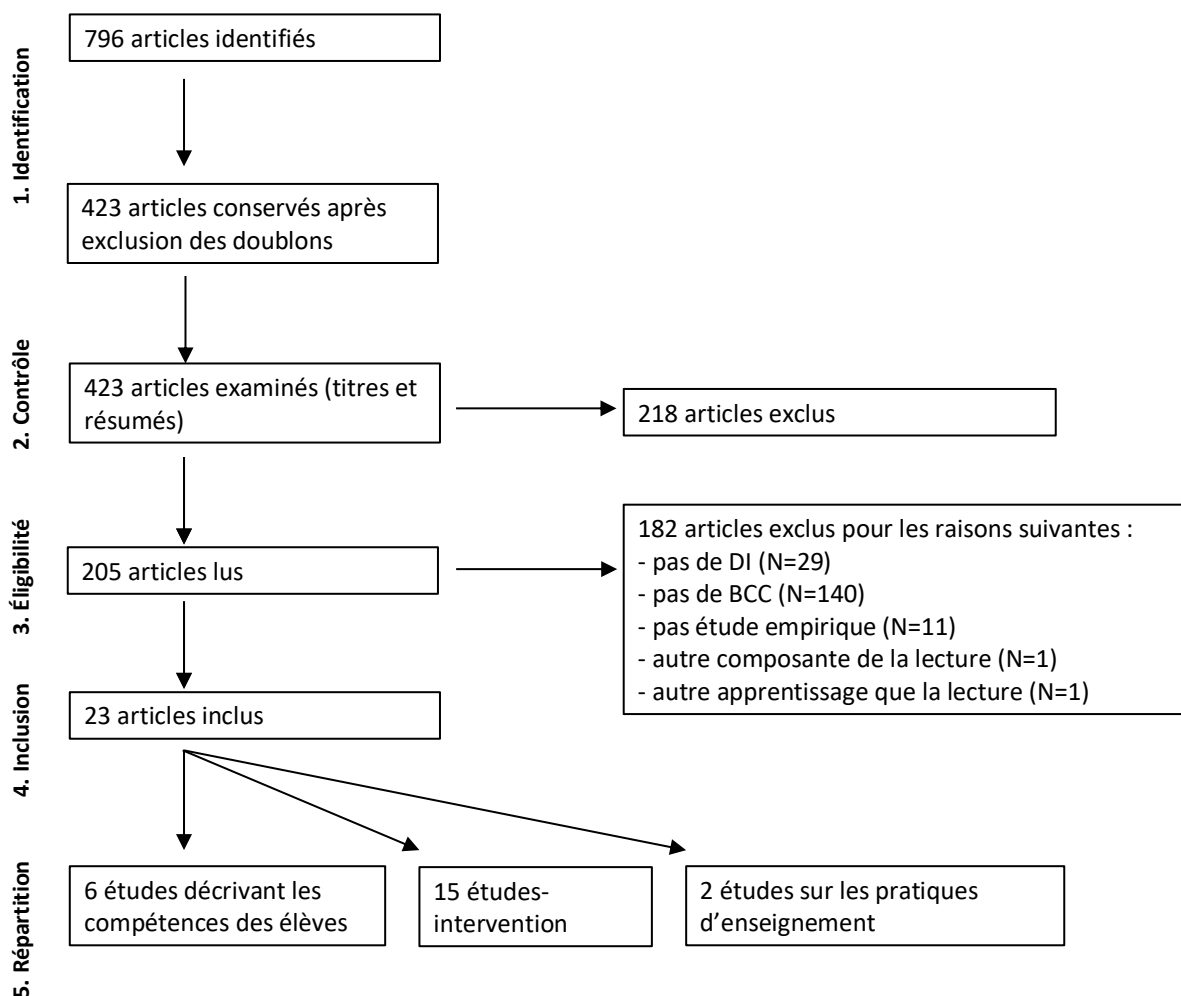
- être une étude décrivant les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC, une étude empirique mesurant les effets d'une intervention en lecture pour des élèves avec une DI+BCC, ou une étude décrivant les pratiques d'enseignement de la lecture à des élèves avec une DI+BCC ;
- comprendre un échantillon d'élèves dont au moins 50% ont une DI+BCC, ou, si moins de 50% des élèves présentent des BCC, étude dont les résultats sont distinctement présentés pour ces élèves-là ;

- porter sur l'enseignement ou l'apprentissage initial de la lecture, c'est-à-dire les compétences requises pour l'identification de mots : connaissance des conventions de l'écrit ; conscience phonologique, connaissance des correspondances graphème-phonème, décodage et/ou encodage.

Il est à noter qu'aucune restriction d'âge n'a été appliquée. Suivant ces critères-là, 218 articles ont été exclus à la lecture des titres et résumés. Lors de la lecture des articles, 182 études ont dû être exclues, notamment parce qu'elles contenaient des échantillons d'élèves ayant des BCC, mais pas de DI, ou alors ayant une DI, mais pas de BCC. Finalement, 23 articles correspondant aux critères d'inclusion ont été retenus (figure 10).

Figure 10

Flowchart



Les résultats des six études recensées sur les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC seront présentés dans la section 3.2. Les quinze études-interventions seront quant à elles décrites dans la section 3.3. Finalement, les deux études recensées concernant les pratiques d'enseignement de la lecture aux élèves avec une DI+BCC seront présentées dans la section 3.4.

3.2 Études décrivant les compétences en lecture d'élèves ayant une DI+BCC

Le tableau 1 présente les caractéristiques des six études retenues. Parmi ces six articles portant sur les compétences en lecture d'élèves ayant une DI+BCC, trois ont été écrits par une même équipe de recherche (Larsson & Dahlgren Sandberg, 2008 ; Larsson et al., 2009a, 2009b), en utilisant les données provenant d'un même échantillon d'élèves suédois·e·s et irlandais·e·s ayant une paralysie cérébrale (PC) + BCC.

Tableau 1*Devis de recherche et caractéristiques des participant-e-s*

Auteur-trice-s (année), pays	Devis de recherche	Caractéristiques des participant-e-s avec BCC						Caractéristiques de l'échantillon de comparaison		Critère d'appariement des deux groupes / de regroupement des élèves
		N=	Age (ans)	Diagnostics	QINV	Modes de communication	Moyens de CAA	N=	Age (ans)	
Barton-Hulsey et al. (2018), USA	Corrélationnel - Comparatif	42	4 – 5	TSA (N=17) RGD (N=7) SD (N=6) Autre (N=6)	48 – 105	Oral (N=32) CAA (N=10)	SsAss (N=8) AvAss (N=2)	-	-	Capacité d'élocution
Ferreira et al.(2007), Suède	Corrélationnel - Comparatif	12	8 – 14	PC (N=9) Autre (N=3)	25 – 58	Oral (N=3) Oral + CAA (N=7) CAA (N=2)	SsAss (N=4) SsAss + AvAss (N=5)	-	-	Niveau de lecture
Larsson et al. (2009a), Suède + Irlande	Corrélationnel - Comparatif	30	5 – 13	PC (N=30)	NR	CAA (N=30)	SsAss (N=5) AvAss (11) SsAss + AvAss (N=14)	-	-	Langue parlée
Iacono & Cupples (2004), Australie	Corrélationnel	40	21 – 70	PC (N= 23) PC + DI (N=12) Autre (N=5)	NR	Oral (N=12) CAA (N=22)	AvAss (N=22)	-	-	-
Larsson et al. (2009b), Suède + Irlande	Comparatif	28	5 – 13	PC (N=28)	NR	CAA (N=28)	SsAss (N=5) AvAss (10) SsAss + AvAss (N=13)	28	4 – 10	Compétences en vocabulaire réceptif
Larsson & Dahlgren Sandberg (2008), Suède	Comparatif	15	5 – 12	PC (N=15)	NR	CAA (N=15)	SsAss + AvAss (N=15)	15	4 – 7	Genre, âge linguistique et âge mental

Notes : TSA = troubles du spectre de l'autisme ; RGD = retard global du développement ; SD = syndrome de Down ; PC = paralysie cérébrale ; PC+DI = paralysie cérébrale + déficience intellectuelle ; DM = déficience motrice ; NR = non rapporté ; SsAss = sans assistance (gestes, vocalisations, pointage manuel ou visuel) ; AvAss = avec assistance (symboles (Bliss), pictogrammes, photos, synthèses vocales)

Larsson et al. (2009b) ont mené une étude sur les compétences en lecture et en encodage de 56 élèves âgé·e·s de 4 à 10 ans. Parmi ces élèves, 50% ont une PC+BCC. Ils-elles ont été apparié·e·s à un groupe d'élèves au développement typique en fonction de leurs compétences en vocabulaire réceptif.

Les résultats de cette étude montrent que les élèves au développement typique ont des résultats significativement supérieurs à ceux des élèves avec une PC+BCC en lecture, en encodage et en conscience de la rime. Il n'y a par contre pas de différence significative entre les deux groupes dans leurs compétences en conscience phonémique. Les chercheuses attribuent la difficulté des élèves avec PC+BCC en conscience de la rime à des problèmes de mémorisation liés au format de l'épreuve proposée, car cette épreuve demandait aux élèves de stocker dix mots en mémoire puis de les comparer entre eux avec, de surcroît, la nécessité de formuler eux-mêmes la représentation phonologique du mot dans leur tête. Le résultat selon lequel les compétences des élèves avec une PC+BCC sont significativement plus faibles en lecture et en encodage, alors qu'il n'y a pas de différences statistiquement significatives en conscience phonémique entre ces élèves et les élèves au développement typique, amène les autrices à émettre l'hypothèse que les principales difficultés en lecture des élèves avec des BCC résulteraient de difficultés dans d'autres processus liés à la lecture. Quoiqu'il en soit, les analyses de régression multiple montrent que les compétences en conscience phonémique prédisent de façon positive et statistiquement significative les compétences en lecture et en encodage des élèves avec PC+BCC, tout comme celles des élèves au développement typique.

Larsson et Dahlgren Sandberg (2008) ont ensuite étudié les compétences en conscience phonologique de 30 élèves suédois·e·s âgé·e·s de 5 à 12 ans. Parmi ces élèves, 50% ont une PC+BCC. Il-elle·s ont été apparié·e·s à un groupe d'élèves au développement typique selon le genre, l'âge linguistique (c'est-à-dire leurs compétences en vocabulaire réceptif) et l'âge mental. Leurs résultats mettent en évidence que seule la tâche d'identification de la rime sans oralisation, c'est-à-dire sans que de l'expérimentateur·trice dise préalablement les mots oralement, montre une différence statistiquement significative entre les deux groupes, en faveur des élèves au développement typique. Cette étude souligne ainsi les bonnes compétences en conscience phonologique des élèves avec des PC+BCC, bien que celles-ci

semblent plus longues à acquérir que pour les élèves au développement typique, l'âge chronologique des élèves ayant une PC+BCC ($M = 8.7$) étant plus élevé que celui des élèves au développement typique ($M = 5.6$). Cette étude met également à nouveau en évidence les difficultés rencontrées dans les tâches de conscience de la rime. Néanmoins, ce résultat est à interpréter avec une grande prudence au vu de la complexité de la tâche d'identification de rimes proposée dans cette étude, tel que déjà évoqué pour l'étude de Larsson et al., 2009b.

Finalement, la dernière étude de ces chercheuses n'est menée qu'auprès d'élèves avec une PC+BCC. Larsson et al. (2009a) ont comparé les compétences en lecture et en encodage de 15 élèves suédois·e·s avec celles de 15 élèves irlandais·e·s ayant une PC et des BCC. Les élèves ont été apparié·e·s en fonction de leurs compétences en vocabulaire réceptif. Les résultats montrent que les élèves irlandais·e·s ont des compétences significativement plus élevées en lecture que les élèves suédois·e·s. Il n'y a par contre pas de différences statistiquement significatives entre les deux groupes en conscience des rimes, en conscience phonémique et en encodage. Ces différences entre les deux contextes linguistiques sont interprétées par les autrices au regard à la fois de l'âge et de « l'expérience scolaire » des élèves ainsi que de la langue (suédois / anglais). En effet, les élèves irlandais·e·s sont légèrement plus âgé·e·s (différence cependant non significative) tout en ayant commencé l'école plus jeunes. Il·elle·s ont donc probablement bénéficié de plus d'enseignement en littéracie. Le fait que, malgré cette plus grande expérience scolaire, les élèves irlandais·e·s ne se distinguent finalement pas sur toutes les tâches pourrait s'expliquer par le fait que la langue anglaise a une orthographe opaque rendant plus complexe l'acquisition du décodage et de l'encodage, alors que le suédois est une langue avec une orthographe relativement transparente. Les résultats de cette étude sont néanmoins à considérer avec prudence, car seul l'âge linguistique, c'est-à-dire le score au test de vocabulaire réceptif (PPVT), a été utilisé pour vérifier que les deux groupes étaient comparables. Par ailleurs, comme il n'existe pas de version standardisée de ce test en suédois (Larsson & Dahlgren Sandberg, 2008), c'est donc une traduction en suédois non validée de l'outil qui a été utilisée.

D'autres articles ont été publiés par les mêmes chercheuses (Smith et al., 2009 ; Dahlgren Sandberg et al., 2010) avec tout ou partie du même échantillon. Ces études n'ont pas été

retenues lors de notre sélection des articles, car les chercheuses mentionnent explicitement qu'elles n'y ont inclus que des participant·e·s ayant des habiletés cognitives dans la norme. Dans les trois articles retenus et présentés précédemment (Larsson & Dahlgren Sandberg, 2008 ; Larsson et al., 2009a, 2009b), on peut d'ailleurs également constater un certain manque de clarté sur la présence ou non d'une déficience intellectuelle chez certain·e·s participant·e·s. Néanmoins, l'âge mental et l'âge chronologique sont indiqués dans la description des participant·e·s et l'on peut remarquer un écart compris entre deux ans et plus de huit ans entre l'âge chronologique et l'âge mental chez 67% des participant·e·s dans l'étude de Larsson et Dahlgren Sandberg (2008), 60% dans l'étude de Larsson et al. (2009a) et 61% dans l'étude de Larsson et al. (2009b). Il est donc raisonnable de supposer qu'une partie des participant·e·s de ces études présentaient une déficience intellectuelle.

Iacono et Cupples (2004) ont mené une étude sur les compétences en conscience phonémique et en lecture de mots auprès de 40 adultes agé·e·s de 21 à 70 ans, dont 85% ont des BCC (N=34). Parmi ces participant·e·s, 35 ont une paralysie cérébrale, dont 12 ont également une DI. Les cinq autres participant·e·s ont d'autres déficiences. Des analyses de régression multiple ont été menées auprès du sous-échantillon regroupant uniquement les adultes ayant des BCC (N=34). Leurs résultats montrent que les compétences en vocabulaire réceptif prédisent respectivement 38%, 30% et 48% de la variance dans les compétences en lecture de mots, en lecture de non-mots, et en compréhension de mots écrits, ce qui correspond à des tailles d'effet grandes. Les autres prédicteurs testés (fusion de phonèmes pour identifier des non-mots et analyse de phonèmes) prédisent également de façon positive et statistiquement significative les compétences en identification de mots écrits, en identification de non-mots écrits et en compréhension de mots écrits, avec toutefois une moindre importance dans la variance (entre 6% et 31%) et ce peu importe l'ordre dans lequel ces prédicteurs sont entrés dans le modèle. Les autrices soulignent que ces résultats montrent que les compétences en lecture sont notamment prédites par les compétences en vocabulaire réceptif. Elles émettent donc l'hypothèse que les difficultés en lecture de ces adultes avec une PC+BCC reflètent leurs difficultés langagières sous-jacentes.

Ferreira et al. (2007) ont mené une étude sur les compétences en lecture de 12 élèves de 8 à 14 ans ayant des déficiences motrices et des BCC. Parmi eux-elles, neuf ont une paralysie cérébrale. Toutes et tous ont un QI non verbal bas (mesuré entre 25 et 58 à l'aide des matrices couleur de Raven (Raven, 1965)), il n'est cependant jamais fait mention de déficience intellectuelle chez les participant-e-s. Dans cette étude, les auteur-trice-s investiguent les compétences langagières, de mémoire de travail et en littéracie des élèves, en ajoutant d'autres variables à celles présentes dans les précédentes recherches : la connaissance des correspondances graphème-phonème, le niveau de langage oral expressif, le niveau de langage réceptif (vocabulaire et compréhension orale) et les compétences de discrimination auditive. Cette étude répartit les élèves en deux groupes de six en fonction des compétences en lecture de mots et de phrases des élèves. Elle permet de mettre en évidence une différence statistiquement significative et positive en faveur des lecteur-trice-s de « haut niveau » par rapport aux lecteur-trice-s de « bas niveau » sur trois variables : en discrimination auditive, en compétences langagières réceptives et en langage oral expressif. Cela signifie que les élèves avec un faible niveau de lecture ont également des compétences langagières expressives et réceptives plus faibles. Les auteur-trice-s soulignent donc l'importance de développer les compétences langagières réceptives, mais également expressives de ces élèves pour leur permettre de progresser en lecture. Ces résultats sont néanmoins à considérer avec prudence au vu de la très petite taille de l'échantillon (N=12) et du fait que la comparabilité des deux groupes en ce qui concerne la sévérité des limitations sur le plan intellectuel (QI non verbal) n'a pas été contrôlée.

Finalement, la dernière étude retenue (Barton-Hulsey et al., 2018) a été menée sur les liens entre les compétences d'élocution, les compétences langagières, les compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème et en connaissance des conventions de l'écrit et les compétences en conscience phonologique de 42 enfants âgé-e-s de 4 à 5 ans avec un trouble du développement (et une DI associée pour certain-e-s), dont 80% ont des BCC. Parmi ces enfants, 40% ont un TSA, 17% ont un retard global de développement, 14% ont un syndrome de Down et 29% ont une autre étiologie connue ou inconnue. Les participant-e-s ont été réparti-e-s en quatre groupes en fonction de leurs compétences d'élocution, de l'atteinte la plus sévère à la plus légère. Les résultats mettent en évidence une

variabilité des compétences mesurées au sein de chaque groupe. Ils mettent également en lumière que même les enfants avec des difficultés d'élocution les plus sévères ont aussi des compétences émergentes en conscience phonologique et en connaissance des correspondances graphèmes-phonèmes.

Des analyses de régression multiples hiérarchiques ont ensuite été réalisées pour identifier quelles variables prédisaient le mieux les compétences en conscience phonologique des élèves. Certaines variables, notamment le langage réceptif, n'ont pas été incluses dans les analyses de régression, sans explication de la part des auteur·trice·s. Parmi les variables retenues, seuls l'âge, les compétences développementales et la connaissance des lettres et des correspondances graphème-phonème prédisent de façon significative et positive les compétences en conscience phonologique des élèves d'âge préscolaire ayant un trouble du développement. Les compétences d'élocution ne sont pas un prédicteur significatif. Les chercheuses interprètent ce résultat comme la mise en évidence que les capacités d'élocution n'impactent pas les compétences en conscience phonologique contrairement aux compétences en connaissance des lettres et des correspondances graphème-phonème.

L'étude de Barton-Hulsey et al. (2018) arrive toutefois à un modèle développemental différent de celui de Dahlgren Sandberg & Larsson (2008) concernant la conscience phonologique, car ici, à l'instar des enfants au développement typique, les enfants avec des compétences d'élocution limitées se sont montré·e·s plus performant·e·s en rime, et en segmentation du phonème final alors qu'il·elle·s ont eu plus de difficulté avec les tâches de fusion de phonèmes. Ce modèle plus typique d'acquisition des compétences de conscience phonologique pourrait peut-être s'expliquer par les caractéristiques des tâches de chaque étude, notamment le fait que la tâche de rime ait été plus simple dans l'étude de Barton-Hulsey et al. (2018), avec un input oral, ce qui n'était pas nécessairement le cas dans l'étude de Dahlgren Sandberg & Larsson (2008).

Cette recension des recherches, sur les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC, met ainsi en évidence que l'on manque d'études qui contiennent des échantillons avec uniquement des élèves ayant à la fois une déficience intellectuelle et des besoins complexes de communication. La quasi-totalité des études retenues (cinq sur six) comprend en effet des

échantillons mixtes. Lors de la présence d'échantillons mixtes d'élèves (avec ou sans DI), les résultats pour le groupe spécifique d'élèves DI + BCC sont rarement décrits.

Parmi les études retenues (tableau 2), toutes évaluent les compétences en conscience phonologique des élèves, avec un grand nombre de sous-tests (entre cinq et neuf pour toutes les études). La lecture (de pseudo-mots, de mots et de phrase) est évaluée dans quatre études sur les six (Ferreira et al., 2017 ; Iacono & Cupples, 2004 ; Larsson et al., 2009a, 2009b), alors que les compétences en encodage et en connaissances des correspondances graphème-phonème ne sont mesurées que dans deux études sur six (Larsson et al., 2009a, 2009b pour l'encodage, Barton-Hulsey et al., 2018 ; Ferreira et al., 2007 pour les correspondances graphème-phonème). Finalement, seule une étude mesure les compétences des élèves avec une DI+BCC en connaissance des conventions de l'écrit et en connaissance des lettres (Barton-Hulsey et al., 2018). Ce constat permet premièrement de mettre en évidence qu'il existe un certain nombre d'épreuves pour évaluer de manière non orale les compétences en conscience phonologique de ces élèves, notamment en suédois et en anglais. Ces outils permettent de décrire les compétences de ces élèves en mettant en évidence les forces et difficultés inhérentes à cette population, comme cela a été décrit plus haut. Cependant, ce constat montre également que certaines compétences en lecture sont moins fréquemment investiguées, ce qui est particulièrement surprenant pour les correspondances graphème-phonème, sachant la place prépondérante de ce savoir dans l'apprentissage du décodage. L'encodage est également peu évalué alors que cette épreuve est particulièrement adaptée à une réponse non orale de la part des élèves.

Tableau 2

Variables mesurées dans les études

Auteur-trice-s, (année), pays	Mesures des compétences en littéracie					Autres mesures				
	Correspondances graphème- phonème	Conscience phonologique	Lecture	Encodage	Autre	Voc. réceptif	Habilités langagières	Raisonnement non verbal	Mémoire	Autre
Barton-Hulsey et al. (2018), USA	X	X			Conventions de l'écrit ; Connaissance des lettres	X	X	X		
Ferreira et al. (2007), Suède	X	X	X			X	X	X	X	Compréhension orale
Larsson et al. (2009a), Suède + Irlande		X	X	X		X		X	X	
Iacono & Cupples (2004), Australie		X	X			X				
Larsson et al. (2009b), Suède + Irlande		X	X	X		X		X	X	
Larsson & Dahlgren Sandberg (2008), Suède		X				X		X		

Toutes les études retenues mesurent également des compétences autres que les compétences en littéracie des élèves. Parmi ces autres mesures, on retrouve des mesures de raisonnement non verbal, des mesures langagières et des mesures de mémoire.

Les mesures de raisonnement non verbal sont majoritairement réalisées en utilisant les matrices de Raven (Raven, 1965 ; Raven et al., 1998) pour calculer soit un âge mental (Larsson & Dahlgren Sandberg, 2008 ; Larsson et al., 2009a, 2009b), soit un QI non verbal (Ferreira et al., 2007). Une étude (Barton-Hulsey et al., 2018) utilise le MSEL (*Mullen Scales of Early Learning*, Mullen, 1995) dont le score composite s'interprète comme une mesure de QI. Finalement, seule une étude (Iacono & Cupples, 2004) ne mesure pas cette variable. Concernant les compétences langagières, on constate que toutes les études mesurent les compétences en vocabulaire réceptif en utilisant l'EVIP, outil validé, traduit dans de nombreuses langues et fréquemment utilisé dans les études auprès des élèves avec ou sans DI. Cependant, la version suédoise utilisée dans les études de Larsson et Dahlgren Sandberg, 2008 ; Larsson et al., 2009a, 2009b n'est pas standardisée. Les habiletés langagières expressives des élèves sont bien plus rarement mesurées. Seules deux études les mesurent, celle de Barton-Hulsey et al. (2018) qui mesure l'intelligibilité des élèves et celle de Ferreira et al. (2007) qui mesure le langage expressif, sans donner plus de détails. La compréhension orale n'est mesurée que dans une étude (Ferreira et al., 2007). Finalement, plusieurs études évaluent également les compétences en mémoire à court terme et mémoire de travail des élèves (Ferreira et al., 2007 ; Larsson et al., 2009a, 2009b).

Cette recension des études permet donc de mettre en évidence que, non seulement peu d'études investiguent directement les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC, mais également que ces compétences sont très rarement mises en relation avec les compétences langagières et communicationnelles des élèves (voir tableau 3). En effet, seule l'étude de Barton-Hulsey et al. (2018) investigue ces liens sur plusieurs variables (langage réceptif et expressif). Plusieurs études mesurent les compétences langagières réceptives des élèves, mais seule l'étude de Iacono et Cupples (2004) les met en relation avec les compétences en lecture. Les autres études utilisent plutôt la mémoire comme variable comparative avec les compétences en lecture. On remarque toutefois des corrélations statistiquement significatives et moyennes à fortes dans les études qui ont investigué les liens

entre les variables langagières et en lecture, laissant ainsi apparaître une probable relation entre les compétences langagières des élèves avec une DI+BCC, notamment leurs compétences en vocabulaire réceptif et en langage expressif, et leurs compétences en lecture.

Tableau 3

Corrélations entre les compétences en lecture et langagières des élèves

Études	Variables en littéracie	Corrélations entre langage et lecture pour les élèves avec DI+BCC				Corrélations entre langage et lecture pour le groupe de comparaison			
		Voc. réceptif	Langage expressif	Raisonn. non verbal	Mémoire	Voc. réceptif	Langage expressif	Raisonn. non verbal	Mémoire
Barton-Hulsey et al. (2018)	Conventions de l'écrit	.79***	.83***						
	Connaissance des lettres	.68***	.61***						
	Correspondances graphème-phonème	.55***	.45**	.65**					
	Conscience phonologique : score composite	.62***	.66***	.51**					
Ferreira et al.(2007)	Correspondances graphème-phonème		.81**	.23	.06				
	Conscience phonologique : score composite		.30	.69*	.55				
	Lecture : score composite		.57	.60*	.24				
Larsson et al. (2009a)	Conscience phonologique : score composite rime				.80 ^{a,c*}			.33 ^{b,c}	.34 ^{b,d}
	CoPho : score composite conscience phonémique				.78 ^{a,c**}			.43 ^{b,c}	.48 ^{b,d}
	Lecture : score composite				.69 ^{a,c*}			.14 ^{b,c}	.47 ^{b,d}
	Encodage : score composite				.77 ^{a,c**}			.20 ^{b,c}	.55 ^{b,d,*}
Iacono & Cupples (2004)	Conscience phonologique : fusion de phonème en mots	.58***							
	Conscience phonologique : fusion de phonème en pseudo-mots	.64***							
	Dénombrement de phonèmes	.43							
	Identification de phonèmes	.47**							
	Lecture : reconnaissance de mots	.56**							
	Lecture : reconnaissance de pseudo-mots	.64***							
	Lecture : association mot-image	.75***							
Larsson et al.(2009b)	Non mesurées								
Larsson & Dahlgren Sandberg (2008)	Non mesurées								

Notes : * = < .05 ; ** = < .01 ; *** = < .001 ; ^a = élèves suédois ; ^b = élèves irlandais ; ^c = mémoire à court terme ; ^d = mémoire de travail

Depuis la revue de la littérature réalisée, deux nouvelles études décrivant les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC ont été publiées (Barton-Hulsey et al., 2022 ; Samuelsson et al., 2023).

Barton-Hulsey et al. (2022) ont mené une étude sur les relations entre les compétences langagières expressives (production orale de phonèmes) et réceptives, les compétences en connaissance des conventions de l'écrit, les compétences en conscience phonologique, la connaissance des correspondances graphème-phonème et les expériences de littéracie vécues à l'école et à la maison. Cette étude a été menée auprès de 38 élèves de 4 à 6 ans ayant une déficience intellectuelle, dont 79% ont des BCC, et de leurs parents. Tous ces élèves font partie de l'étude de Barton-Hulsey et al. (2018), décrite précédemment. Parmi les élèves retenu·e·s pour cette seconde étude, 42% ont un TSA, 16% ont un syndrome de Down, 18% ont un retard global de développement et 24% ont une autre étiologie, connue ou inconnue. Au niveau communicationnel, 55% des élèves combinent plusieurs mots à l'oral, 18% communiquent par mots isolés, 21% utilisent de signes ou des gestes pour communiquer et 5% utilisent une synthèse vocale. Les parents ont rempli deux questionnaires, l'un sur les expériences de littéracie vécues à la maison, et l'autre sur la fréquence et l'enseignement de la littéracie dispensé à leur enfant dans le cadre scolaire.

Les résultats des analyses de corrélation mettent en évidence que, dans le contexte familial, les compétences langagières expressives des élèves corrélaient significativement uniquement avec leur intérêt pour l'écrit dans leur environnement. Les élèves avec les meilleures compétences langagières expressives s'engagent plus pour lire ou pointer les lettres ou mots dans leur environnement (sur des emballages, par exemple). Les expériences de lectures partagées (*shared reading*) sont significativement corrélées avec les connaissances des conventions de l'écrit et avec les compétences langagières expressives des élèves. Les autrices relèvent que ce sont les élèves avec les meilleures compétences communicationnelles expressives (et non nécessairement le meilleur langage oral expressif) qui s'engagent et participent le plus aux moments de lectures partagées à domicile. Elles soulignent donc l'importance d'outiller les élèves avec des moyens de CAA robustes, comme les synthèses vocales, afin de soutenir le développement langagier et communicationnel de ces élèves. De

plus, l'intérêt pour l'écrit dans l'environnement est statistiquement corrélé avec toutes les mesures de lecture, sauf la conscience phonologique, mais également avec le langage réceptif, expressif et le vocabulaire. Par contre, il n'y a pas de corrélation entre les compétences langagières ou en lecture des élèves et les perceptions de l'écrit qu'ont leurs parents.

Du côté de l'expérience de littéracie proposée dans le cadre scolaire, les résultats montrent qu'il n'y a pas de corrélation entre les compétences initiales en lecture, les compétences langagières expressives et réceptives et l'enseignement dispensé. Des corrélations statistiquement significatives apparaissent entre l'utilisation de la technologie et les compétences langagières expressives des élèves. Les élèves avec les meilleures compétences langagières expressives bénéficient davantage d'enseignement à l'aide d'outil technologique. De plus, l'utilisation de ces outils est significativement corrélée avec des meilleures connaissances des conventions de l'écrit. Toutefois, il faut rester prudent dans l'interprétation de ces résultats, car plusieurs questionnaires n'ont pas été remplis, particulièrement pour les élèves avec les compétences langagières les plus faibles. De plus, ce sont les parents qui ont rapporté les pratiques d'enseignement et il se pourrait que leurs représentations ne reflètent pas l'entier de ce qui est mis en place en classe.

Ce qu'il faut retenir de cette étude est le fait que les compétences langagières expressives ne semblent pas influencer sur les expériences de lecture partagée dans le contexte familial. Ceci est un résultat encourageant, car, jusqu'à maintenant, les études suggéraient plutôt que les élèves avec les compétences langagières expressives les plus faibles bénéficiaient de moins d'opportunités de lecture partagée à domicile. De plus, cette activité réalisée dans le contexte familial est significativement corrélée avec les compétences en connaissances des conventions de l'écrit, suggérant par-là l'importance de cette activité hors du cadre scolaire. Finalement, si les compétences langagières des élèves ne sont pas corrélées avec la fréquence de l'enseignement de la littéracie proposé aux élèves, les propos rapportés par les parents suggèrent tout de même que ces jeunes élèves avec une DI+BCC ont un accès limité à l'enseignement de la lecture dans les premières années de leur scolarité.

Samuelsson et al. (2023) ont mené une étude sur les liens entre la production orale (production de phonèmes) et les compétences en conscience phonologique et en connaissance des correspondances graphème-phonème auprès de 116 élèves entre 7 et 21 ans. Tous les participant·e·s ont une DI, associée à un TSA pour 33 d'entre eux·elles ou à une PC pour 11 d'entre eux·elles. Cette étude est particulièrement intéressante, car elle investigate le versant du langage expressif, ce qui est rarement mesuré dans les études auprès d'élèves ayant une DI+BCC. Des analyses de corrélations ont été menées pour investiguer les relations entre la production orale de phonèmes, le QI, l'âge chronologique, les compétences en conscience phonologique et les connaissances des correspondances graphème-phonème. Les résultats montrent que la production orale de phonèmes est corrélée significativement et positivement avec la conscience phonologique et la connaissance des correspondances graphème-phonème. De plus, il y a également une corrélation positive et statistiquement significative entre la conscience phonologique et la connaissance des correspondances graphème-phonème.

Les analyses de régression multiple mettent en évidence que ce sont les compétences en conscience phonologique et en connaissance des correspondances graphème-phonème qui prédisent le mieux les compétences en production orale de phonèmes des élèves, en expliquant 29% de la variance (alors que l'âge et le QI n'en expliquent que 3%). Cette étude suggère donc que les élèves qui ont les meilleures compétences en conscience phonologique et en connaissance des correspondances graphème-phonème ont également les meilleures compétences en production orale de phonèmes. Ce résultat met donc en évidence l'importance de développer ces compétences initiales en lecture afin de favoriser, chez certain·e·s élèves, leurs compétences langagières expressives, même si les chercheur·euse·s rappellent que certain·e·s élèves ne le développeront pas forcément.

Bien que les recherches sur les compétences de ces élèves en lecture soient rares, il·elle·s sont toutefois plus fréquemment pris·e·s en compte dans les recherches-interventions qui visent à développer leurs compétences en lecture. La section suivante vise donc à décrire l'état de la recherche sur les effets des interventions en lecture pour les élèves avec une DI+BCC.

3.3 Études-interventions pour l'enseignement de la lecture à des élèves avec une DI+BCC

Entre 2010 et 2021, quatre revues de la littérature (Barker et al., 2012 ; Machalicek et al., 2010 ; Mandak et al., 2018, Yorke et al., 2021) ont été publiées sur les effets des interventions en littéracie pour les élèves utilisateurs·trice·s de moyens de CAA. Celles-ci sont présentées en premier ci-dessous comme synthèses des interventions menées dans ce domaine jusqu'en 2021. Les études publiées après 2021 et trouvées dans la recension des études présentée au point 3.1 sont ensuite détaillées.

Machalicek et al. (2010) ont réalisé une première revue systématique de la littérature sur les effets des interventions menées pour développer les compétences en littéracie d'élèves avec des déficiences motrices et des troubles du développement, qui utilisent des moyens de CAA avec assistance. Les interventions recensées portent sur la période 1989-2009. Cette revue prend en considération 18 études (41 participant·e·s au total) ayant appliqué différentes stratégies pédagogiques pour enseigner la littéracie. Les résultats des études retenues portent sur plusieurs variables dépendantes : vocabulaire, lecture globale, compréhension écrite, conscience phonémique, connaissance des correspondances graphème-phonème, décodage, participation et communication lors des leçons de littéracie.

Cette première revue montre que les stratégies pédagogiques les plus efficaces pour l'enseignement des compétences en littéracie sont l'enseignement systématique, l'étayage (*scaffolding*), l'enseignement direct et la guidance de la moins à la plus intrusive avec délai constant (*least to most systems of prompts*). Les auteur·trice·s font état d'effets positifs sur le développement des compétences en littéracie dans la majorité des études. Toutefois, l'efficacité des interventions n'a été jugée probante que pour les études ayant utilisé un devis expérimental, c'est-à-dire un tiers des études retenues.

Cette revue comporte certaines limites, à commencer par le fait qu'elle regroupe une majorité d'études (12/18, c'est-à-dire 61%) utilisant un devis non expérimental. De plus, les études retenues ciblent diverses compétences et la majorité combine des compétences en lecture, pré-lecture et communication, ce qui rend les comparaisons entre les études difficiles. Finalement, cette revue ne distingue pas les résultats selon les diagnostics des participant·e·s,

ce qui empêche de vérifier les effets sur les élèves ayant une DI spécifiquement. Cette revue a néanmoins le mérite de mettre en lumière que certaines pratiques pédagogiques semblent particulièrement efficaces pour l'enseignement de la lecture aux élèves avec des BCC, et qu'avec des adaptations pertinentes, il·elle·s sont capables d'acquérir des compétences fondamentales indispensables pour devenir lecteur·trice·s, comme la conscience phonémique et la connaissance des correspondances graphème-phonème.

Barker et al., (2012) ont mené une revue sur les interventions visant à développer les compétences en conscience phonologique et en décodage chez les élèves qui utilisent des moyens de CAA avec assistance. Les huit études retenues (26 participant·e·s au total) ont été publiées entre 2004 et 2009 et sont des protocoles à cas unique. Cette revue ne compare pas les effets des différentes interventions recensées. Elle a plutôt pour but de relever, parmi ces huit études, des pratiques d'enseignement/d'évaluation efficaces et d'identifier les éléments qui seraient pertinents pour parvenir à l'avenir à une comparaison des résultats entre études. Les auteur·trice·s constatent cependant que, parmi les études retenues, la description des participant·e·s est si diverse qu'elle rend les études difficilement comparables ou répliquables. Les caractéristiques individuelles des élèves (QINV ou diagnostic) ne sont pas toujours rapportées, ou alors de manière incomplète (par exemple, il n'est pas toujours précisé si une PC s'accompagne d'une DI ou pas). Les compétences langagières sont encore moins fréquemment décrites ou, lorsqu'elles le sont, les propos ne se rapportent pas à des évaluations standardisées ou alors les procédures utilisées pour les mesurer (par exemple pour l'intelligibilité) ne sont pas décrites. Avant de procéder à l'intervention, moins de la moitié des études mesurent les compétences initiales des élèves en connaissances des lettres et des correspondances graphème-phonème. Cependant, la moitié des études rapportent tout de même des compétences générales en littéracie, mesurées à l'aide d'outils standardisés.

Barker et ses collègues (2012) identifient plusieurs stratégies d'enseignement et d'évaluation des correspondances graphème-phonème et du décodage utilisées dans les recherches. La majorité des études proposent des modalités de pointage parmi un set d'images, de lettres ou de mots écrits/oralisés pour l'évaluation de tâches comme la conscience phonologique, la connaissance des correspondances graphème-phonème ou la lecture de mots. Le nombre de

distracteurs proposés varie entre quatre et huit. La moitié des études mesurent les compétences en encodage de mots à l'aide de lettres mobiles ou de claviers.

Au niveau des stratégies pédagogiques, la majorité des études utilisent l'enseignement direct et explicite lors de leurs interventions. Une étude utilise le feedback correctif systématique avec ré-interrogation immédiate de l'élève. Au moins deux études utilisent des stratégies de guidance de la moins à la plus intrusive (*least to most intrusive prompts*).

Parmi les huit études retenues, six d'entre elles satisfont les standards méthodologiques minimaux permettant de prouver les effets des interventions. Il s'agit pour toutes d'études à cas unique avec lignes de base multiples parmi les participants.

La revue systématique de Mandak et al. (2018) porte sur les effets des interventions en littéracie pour développer les compétences en lecture de mots, chez des personnes utilisateur·trice·s de moyens de CAA. Cette revue de la littérature regroupe uniquement des études à cas unique avec devis expérimental publiées jusqu'en 2017. Les autrices ont retenu neuf études (24 participant·e·s au total), qui mesurent les effets d'interventions sur les compétences en lecture de mots (selon une approche phonologique ou globale) de personnes utilisant des moyens de CAA avec assistance. Cette revue systématique rapporte premièrement qu'une majorité des participant·e·s dans ces études ont soit un TSA (46%), soit une PC (29%), soit une DI (25%). Un examen approfondi des études retenues dans cette revue montre cependant qu'une grande majorité des élèves avec un TSA ou une PC ont une DI comme deuxième diagnostic, ce que les autrices ne relèvent pas. Si l'on prend cela en considération, ce sont 67% des participant·e·s impliqué·e·s dans cette revue qui ont une DI avec ou sans trouble associé. Les autrices relèvent que les compétences langagières des participant·e·s sont peu décrites dans les études retenues, seules deux d'entre elles rapportant une mesure standardisée de compétences en vocabulaire réceptif et une seule rapportant une mesure standardisée en langage expressif. À l'instar de Barker et al. (2012), Mandak et ses collègues (2018) pointent l'importance de décrire explicitement les compétences des participant·e·s, notamment les habiletés langagières, cognitives et leurs compétences en lecture ainsi que les enseignements antérieurs en lecture dont il·elle·s ont pu bénéficier. Parmi ces neuf études, quatre utilisent une approche phonologique (*phonics instruction*), quatre autres utilisent une approche globale et une dernière étude combine les

deux approches. Au niveau des stratégies pédagogiques, les autrices distinguent les stratégies pré et post réponses. Les stratégies les plus répandues sont les stratégies « post réponses » : toutes les études utilisent des renforcements, sept utilisent le modelage, trois utilisent le délai constant et la guidance physique. Finalement, seule une étude propose de réinterroger les élèves s'il-elle-s ne répondent pas correctement. Toutes les études rapportent des progrès en lecture de mots avec en moyenne un gain de 58% et une taille d'effet très grande. Ces interventions sont efficaces pour les utilisateur·trice·s de CAA quel que soit l'âge ou le diagnostic et quelle que soit l'approche choisie (phonologique ou globale).

Cette revue systématique confirme donc, comme les précédentes, que les personnes avec une DI+BCC qui bénéficient d'interventions ciblées sur la lecture de mots, en permettant des réponses non orales, sont capables de développer leurs compétences en lecture de mots. Parmi les modalités de réponses proposées, celle qui revient majoritairement est le fait de proposer un choix multiple de réponses à l'élève. Les stimuli utilisés sont de nature différente selon les recherches (images ou mots). La modalité la plus choisie est celle où le·la participant·e doit lire un mot puis choisir parmi un set de mots oralisés par l'expérimentateur·trice celui qui correspond à ce qu'il a lu. Mandak et ses collègues relèvent que, dans ce cas-là, le·la participant·e ne doit pas passer par une « traduction » dans sa tête de l'écrit à l'oral, mais que c'est l'expérimentateur·trice qui se charge de cette étape-là. Les autrices recommandent donc de privilégier des tâches qui s'apparentent davantage aux tâches de lecture, comme celles où le·la participant·e doit lire un mot puis pointer la bonne image. En effet, cette tâche-là oblige le·la participant·e à décoder lui-elle-même le mot oralement, dans sa tête.

Finalement, Yorke et al. (2021) ont mené une revue systématique de la littérature sur les effets des interventions pour développer les compétences fondamentales en lecture des personnes qui utilisent des moyens de CAA. Cette revue compare les effets des interventions menées entre 1980 et mai 2019. Cette revue systématique complète celle de Mandak et al. (2018), qui se concentrait sur le décodage, en regroupant les études qui visent à enseigner à ces personnes plusieurs compétences fondamentales pour devenir lecteur·trice : la conscience phonologique, les correspondances graphème-phonème et le décodage. Cette revue

systematique regroupe 22 études et 93 participant·e·s dont 34% ont un TSA et 24% ont une paralysie cérébrale. Les autres ont un trouble du développement, un syndrome de Down ou un autre syndrome. Parmi l'ensemble des participant·e·s, une courte majorité (57%) a une DI. Les autrices de cette revue systématique relèvent cependant que moins de 20% des études retenues communiquent des informations sur les compétences cognitives des participant·e·s, ce qui ne permet pas de distinguer les résultats en fonction de leurs compétences cognitives. Il en va à nouveau de même pour les compétences langagières. En effet, dans la plupart des études, seule une description des moyens de communication est indiquée. Très peu d'études utilisent des tests langagiers standardisés pour décrire les compétences langagières des participant·e·s, ce qui rend impossible la comparaison sur cette variable-là. Dans les études retenues pour cette revue systématique, les participant·e·s communiquent avec des moyens de CAA sans assistance, non technologique ou technologique. Environ 40% des participant·e·s utilisent soit l'un, soit l'autre et le même pourcentage de participant·e·s combinent deux ou trois systèmes. Moins de 20% des participant·e·s de cette revue communiquent prioritairement oralement.

Les résultats indiquent que les interventions adaptées avec des modalités de réponse non orales sont efficaces, aussi bien pour les participant·e·s utilisateur·trice·s de CAA que pour les participant·e·s oralisant·e·s. Parmi les utilisateurs·trice·s de moyens de CAA, les résultats montrent de très grands ou grands effets pour celles et ceux qui communiquent avec des moyens de CAA sans assistance, des moyens avec assistance technologique ou une combinaison de différents moyens. Les effets sont petits à modérés pour les participant·e·s qui n'utilisent que des moyens de CAA avec assistance non technologiques.

Cette revue systématique de la littérature montre encore que toutes les méthodes d'enseignement utilisées, qui sont des méthodes anglophones fréquemment utilisées pour l'enseignement de la lecture à des participant·e·s ayant une DI, sont efficaces avec des effets grands à très grands. Toutes ces méthodes ont la particularité de préconiser la mise en œuvre d'un enseignement direct et explicite (ce qui est évalué comme variable dépendante a été enseigné en suivant trois étapes : modelage, pratique guidée, pratique autonome), qui s'avère être particulièrement efficace pour enseigner les compétences initiales en lecture à des participant·e·s avec une DI+BCC, comme cela a déjà été démontré auprès de participant·e·s

avec une DI sans BCC (Sermier Dessemontet et al., 2019). Les interventions qui se concentrent sur l'enseignement d'une seule compétence ont de très grands effets et celles qui enseignent entre deux et quatre compétences ont de grands effets. Au-delà de quatre compétences, les effets des interventions sont modérés. Finalement, il s'avère que, quelle que soit la variable dépendante (correspondances graphème-phonème, conscience phonologique ou décodage), les effets sont grands à très grands. Les compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème et en décodage sont plus fréquemment mesurées que les compétences en conscience phonologique ou phonémique.

Afin de permettre aux participant-e-s de répondre de manière non orale lors des mesures, différentes techniques ont été utilisées dans les recherches. Pour les tâches de connaissance des correspondances graphème-phonème, de fusion et de segmentation des sons, la plupart des recherches procèdent en donnant un input oral de la part de l'évaluateur-trice, et l'élève répond en pointant la bonne lettre ou l'illustration du mot correspondant parmi un choix multiple, sur un support technologique ou non technologique. Cette modalité de question-réponse s'avère pertinente, avec une taille d'effet très grande. Pour la mesure de décodage, différentes modalités de réponses sont utilisées dans les études : face à un mot écrit, l'élève peut soit lire le mot puis pointer l'image correspondante parmi un choix d'images, soit lire le mot puis sélectionner le mot correspondant parmi des mots énoncés oralement par l'expérimentateur-trice. Les effets sont plus grands lorsque les élèves peuvent s'appuyer sur une réponse ayant été préalablement oralisée. On retrouve ici l'importance de l'input oral pour les élèves avec des BCC, comme cela a déjà été démontré dans d'autres tâches comme l'encodage ou la conscience phonologique (Larsson et al., 2009a, 2009b). Certaines études combinent différents inputs et modalités de réponses pour les épreuves de décodage. Elles obtiennent peu de gains et leurs effets sont modérés.

Les résultats de cette revue systématique montrent donc que les interventions visant à développer les compétences en lecture des participant-e-s avec des DI+BCC sont efficaces quels que soient l'âge et le diagnostic des participant-e-s. Les interventions les plus efficaces sont celles qui font appel à un enseignement direct et explicite d'une à quatre compétences, en individuel ou en petit groupe de 2-3 participant-e-s. Les interventions sont tout aussi

efficaces avec que sans utilisation d'outils technologiques (ordinateurs ou applications sur tablettes), mais il est essentiel qu'elles reposent sur des modalités de réponses non orales.

Ces quatre revues de la littérature couvrent les recherches-interventions publiées dès la fin des années 1980 et jusqu'en mai 2019. La recension des études menée dans le cadre de cette thèse a permis d'identifier trois études-interventions supplémentaires visant à développer les compétences en lecture d'élèves avec une DI+BCC, publiées après mai 2019 (Caron et al., 2020 ; Light et al., 2021 ; Wright et al., 2022).

L'étude de Caron et al. (2020) est une étude à cas unique à mesures répétées qui évalue les effets d'une application de CAA avec des fonctionnalités d'alphabétisation, sur les compétences en lecture de mots de cinq participant·e·s ayant une DI+BCC âgé·e·s de 7 à 20 ans, parmi lesquel·le·s quatre ont un syndrome de Down. Les cinq participant·e·s utilisent le langage oral, sans cependant que leur langage oral soit fonctionnel au quotidien. Quatre d'entre eux ont un moyen de CAA technologique à disposition, toutefois trois d'entre eux ne l'utilisent que lors des moments de thérapie logopédique. Les participant·e·s maîtrisent certaines compétences en littéracie avant la mise en œuvre de l'intervention : trois d'entre eux-elles connaissent toutes les correspondances graphème-phonème et sont capables de reconnaître globalement entre 50 et 100 mots. Une élève connaît toutes les correspondances graphème-phonème et reconnaît globalement 200 mots. Le dernier élève connaît six correspondances graphème-phonème et reconnaît globalement 25 mots. Avant le début de l'intervention, aucun·e élève n'était capable de décoder des mots de trois lettres (consonne-voyelle-consonne) ou de lire une phrase. Malgré le fait que la majeure partie de ces élèves connaissent toutes les correspondances graphème-phonème, l'intervention mise en place a consisté à entraîner la lecture globale d'un corpus de mot, c'est-à-dire la reconnaissance globale de ces mots sans passer par le décodage. Les élèves doivent pointer un mot correspondant à un pictogramme, parmi un choix de quatre mots. Deux distracteurs contiennent une ou deux lettres initiales identiques à celles du mot cible. Cette intervention entraîne la reconnaissance globale de mot à l'aide d'une application. Lorsque l'élève sélectionne un pictogramme, le mot apparaît, l'image disparaît et le mot est oralisé par la synthèse vocale. Le but est ensuite de voir si ces élèves arrivent à se passer des images pour

reconnaitre un mot, sur l'application puis sur un autre support (livre). Les cinq élèves obtiennent des résultats positifs, avec une très grande taille d'effet (Tau-*U* supérieur à .80). Un seul élève n'a pas atteint le critère de réussite (reconnaissance globale de 10 mots) permettant de passer aux mesures de maintien à la fin de l'année scolaire. Les auteur·trice·s relèvent que leur intervention est efficace pour développer les compétences en reconnaissance globale de mots des élèves avec une DI+BCC, en favorisant notamment l'association entre image et texte puis entre texte et mots oralisés. Il·elle·s relèvent cependant que la reconnaissance globale de mots n'est qu'une composante de la lecture et qu'il est indispensable que les élèves bénéficient également d'un enseignement dans les composantes fondamentales de la lecture que sont les correspondances graphème-phonème et le décodage. Les deux études suivantes (Light et al., 2021 ; Wright et al., 2022) portent justement sur l'enseignement de ces composantes fondamentales.

L'étude de de Light et al. (2021) est une étude de cas sans contrôle expérimental qui décrit les effets d'une intervention en CAA pour développer les compétences langagières et en lecture (conscience phonologique et connaissance des correspondances graphème-phonème) d'une enfant de 3 ans avec un retard développemental et des BCC.

Cette étude est menée avec une enfant qui, avant le début de l'intervention, connaît le nom des lettres (et non les sons), mais ne décode, ni n'encode de mots. L'intervention, qui met en œuvre un enseignement direct et une procédure de feedback systématique, se déroule en trois phases de deux mois chacune. La conscience phonologique et la connaissance des correspondances graphème-phonème sont entraînées pendant les trois phases, le décodage de mots et de phrases pendant les phases 2 et 3, et l'encodage pendant la phase 3. Les résultats montrent que l'élève a acquis toutes les correspondances graphème-phonème après une vingtaine de leçons et trois mois d'intervention. Les résultats sont également positifs pour les compétences en conscience phonologique, spécifiquement en fusion phonémique, où après 2 mois, cette tâche était maîtrisée par l'élève. En décodage de mots, il aura fallu 25 leçons pour lui apprendre à décoder des mots en recodant phonologiquement le mot dans sa tête, ce que les autrices jugent comme étant la procédure la plus difficile pour les enfants avec des BCC. Après avoir acquis la procédure de décodage et développé ses compétences en reconnaissance globale de mots fréquents, l'élève a réussi à lire de petites histoires après une

dizaine de leçons. Après avoir démontré ses compétences en décodage, l'intervention s'est poursuivie avec l'encodage à l'aide d'un clavier phonétique (qui produit le son des lettres lors de la sélection). Après trois mois d'intervention, l'élève a été capable d'utiliser son clavier pour commencer à encoder des mots à partir d'images. Cette intervention a été interrompue par la pandémie de COVID-19. Cette étude semble suggérer que des interventions auprès de très jeunes enfants ayant un retard de développement et des BCC peuvent leur permettre de développer des compétences initiales fondamentales en lecture. Les résultats doivent cependant être interprétés avec prudence, car il ne s'agit pas d'un devis de recherche pouvant être considéré comme expérimental et parce que l'étude n'impliquait qu'une seule enfant.

L'étude de Wright et al (2022) est une étude expérimentale à cas unique qui évalue les effets d'un enseignement explicite sur l'acquisition des correspondances graphème-phonème de quatre élèves âgés de 4 à 5 ans ayant un TSA ou un retard développemental. Parmi les quatre élèves impliqués, trois ont une DI+BCC. Cette intervention porte, selon les auteur-trice-s, spécifiquement sur l'enseignement de quatre correspondances graphème-phonème. Toutefois, une de leur mesure porte sur les compétences en identification du phonème initial, ce qui s'apparente plutôt à une tâche de conscience phonémique. L'intervention utilise l'enseignement direct ainsi que le feedback correctif systématique avec ré-interrogation immédiate de l'élève lors de leçons en individuel. Les élèves répondent en pointant visuellement ou avec le doigt la carte-lettre correspondant au son énoncé ou la carte image correspondant au mot avec le phonème initial énoncé. Cette intervention a des effets positifs pour les trois élèves. Deux élèves atteignent le 100% de réussite pour les quatre correspondances graphème-phonème enseignées, et un élève a un pourcentage légèrement plus bas (94%) pour une des lettres. Cette étude ne mesure cependant pas de taille d'effet de l'intervention. Elle suggère néanmoins que l'utilisation de cartes-lettres, ou de cartes-images, en proposant à chaque fois une cible et trois distracteurs est une méthode efficace pour enseigner les correspondances graphème-phonème à des élèves avec une DI+BCC.

Depuis la revue de la littérature réalisée, trois nouvelles études décrivant des interventions en lecture avec des élèves ayant une DI+BCC ont été publiées (Holyfield et al., 2023a ;2023b ; Linder et al., 2023). La première étude de Holyfield et al. (2023a) est une étude expérimentale

à cas unique à lignes de base multiples selon les participant·e·s, qui évalue les effets d'une application avec une fonction « décodage » sur les compétences de lecture de mots (mots entraînés et mots nouveaux) de trois adolescent·e·s ou jeunes adultes ayant un syndrome de Down et un langage oral non fonctionnel. Cette étude porte donc sur l'étape suivante de la lecture, à savoir l'enseignement du décodage à trois jeunes (11, 15 et 27 ans) qui connaissent déjà au moins six correspondances graphème-phonème. Cette intervention est menée en individuel, sans enseignement explicite de la procédure de décodage en parallèle. Chaque jeune se voit attribuer trois listes de huit mots CVC.

Les mots de la première liste sont décodés par l'application qui commence par montrer une illustration du mot, puis le mot lui-même en couleur, sans image. Ce mot est ensuite segmenté en phonèmes avec une animation lumineuse. Les phonèmes sont ensuite fusionnés, le mot est à nouveau oralisé par l'application et l'illustration du mot revient à l'écran. Ces huit premiers mots sont donc entraînés avec l'application et également utilisés pendant les mesures tout au long de la ligne de base et de l'intervention.

Les huit mots de la deuxième liste sont également décodés et entraînés avec l'application, mais ne sont pas utilisés lors des mesures. Finalement, les huit mots de la troisième liste ne sont pas décodés ni entraînés par l'application, mais sont utilisés lors des mesures afin de voir si les participant·e·s peuvent généraliser leurs compétences de décodage à des mots nouveaux.

Les résultats de cette étude montrent que l'utilisation de cette application a des effets positifs sur les compétences en décodage des élèves avec une taille d'effet forte pour un jeune et modérée pour les deux autres. Les effets sont positifs aussi bien en décodage de mots entraînés avec l'application, que de mots nouveaux. Les auteur·trice·s relèvent que cette application, qui a été conçue en s'appuyant sur les connaissances scientifiques de l'interaction entre l'humain et l'ordinateur, semble être efficace. Toutefois, elle n'est pas suffisante. En effet, il serait indispensable de coupler l'utilisation de cette application avec un enseignement explicite de la stratégie de décodage. De plus, une intervention d'une plus longue durée serait souhaitable, car cette étude s'est terminée avant que les participant·e·s n'aient atteint le seuil de maîtrise (80% de nouveaux mots décodés correctement). Aussi, il serait pertinent de

mesurer les effets de cette application sur les compétences en encodage, ce qui est justement investigué dans l'étude suivante.

L'étude de Holyfield et al. (2023b) est étude expérimentale à cas unique à lignes de base multiples selon les participant·e·s, qui évalue les effets d'une application avec une fonction « décodage » sur les compétences de lecture de mots non entraînés et d'encodage de mots de trois adultes ayant un syndrome de Down et un langage oral non fonctionnel. Les différences avec la précédente étude résident dans le fait que cette deuxième recherche cible des compétences avancées en décodage (en proposant des mots contenant des digraphes) et qu'elle investigate également la généralisation des compétences de décodage par des mesures d'encodage de mots non entraînés. Le profil des participants est également différent, car ils connaissent tous au moins 21 correspondances graphème-phonème sur 26. Ils sont également capables de décoder correctement plus de 70% des mots simples avec une structure consonne-voyelle-consonne.

Les résultats de cette étude montrent des effets positifs en décodage avec une taille d'effet modérée pour les trois participants. En encodage, un participant a encodé un mot de plus suite à l'intervention et plusieurs suites des lettres correctes (sans parvenir toutefois au mot entier). Un autre participant a encodé quatre mots de plus suite à l'intervention. La mesure d'encodage n'a pas été réalisée avec le dernier participant en raison de ses trop faibles compétences en utilisation du clavier.

Cette étude montre donc que l'utilisation de cette application permet à des adultes avec un syndrome de Down de développer leurs compétences en décodage, même s'il convient de rester prudent au vu de la grande variabilité des mesures tout au long de l'intervention, notamment pour un des participant. Le fait d'avoir mesuré des compétences de décodage et d'encodage de mots nouveaux permet néanmoins de vérifier que les participants ont bel et bien développé des compétences dans ces dimensions en non en reconnaissance de mots. Toutefois, comme aucun des participants n'a atteint le critère de réussite (80% de réponse correcte) ni en encodage, ni en décodage et qu'aucun n'a fait de progrès notables, il convient d'interpréter ces résultats avec prudence. Cela suggère à nouveau, selon les auteur·trice·s, que ces compétences de décodage et d'encodage ne peuvent être développées qu'à travers

l'utilisation de cette application, et qu'il convient donc d'y ajouter un enseignement explicite de ces deux dimensions, comme cela a été testé dans la dernière étude présentée ci-après.

L'étude de Linder et al. (2023) est une étude expérimentale à cas unique à lignes de base multiples selon les participant·e·s, qui évalue les effets d'adaptations des modalités de réponse sur les compétences en décodage et en encodage de syllabes et de mots de trois élèves francophones, âgé·e·s de 8 à 12 ans, ayant une DI+BCC. Cette étude porte donc sur l'enseignement du décodage et de l'encodage à trois élèves qui connaissent déjà au moins huit correspondances graphème-phonème. Ces adaptations de la modalité de réponse (par pointage et en utilisant la stratégie subvocale) ont été conçues pour permettre une utilisation de la méthode d'enseignement de la lecture Décodi (de Chambrier et al., 2021) avec des élèves non ou peu oralisant·e·s. Cette intervention est menée en individuel, en utilisant également l'enseignement direct et le feedback correctif systématique avec ré-interrogation immédiate. À l'inverse de la plupart des études recensées, ce sont ici les enseignantes des élèves qui mènent l'intervention, tout en étant coachées par une équipe de chercheuses.

Les résultats de cette étude montrent des effets positifs en décodage avec une taille d'effet forte pour les trois élèves. En encodage phonologique (qui consiste à encoder les mots tels qu'ils s'entendent, par exemple « pom » pour « pomme »), les effets sont positifs avec une grande taille d'effet pour deux des élèves. L'intervention n'a pas permis d'améliorer les compétences en encodage du dernier élève. Cette intervention a également permis aux deux élèves susmentionnées d'acquérir des compétences en encodage orthographique (c'est-à-dire en ajoutant des lettres muettes aux mots travaillés). Leurs résultats sont positifs avec une grande taille d'effet dans cette mesure-là également.

Cette étude est la première étude-intervention menée dans un contexte d'enseignement francophone. Elle montre que les résultats positifs, obtenus dans les revues de la littérature prenant en compte des interventions en contexte anglophones, sont aussi valables dans cet autre contexte linguistique. Cette étude de Linder et ses collègues (2023) met encore en avant la pertinence de mener des recherches en collaboration avec les enseignant·e·s des élèves tout en soulevant que, pour correspondre encore plus à la réalité des classes, il serait

pertinent de tester ces interventions avec des études en plus grands groupes, en y regroupant des élèves oralisant·e·s et non oralisant·e·s, comme c'est souvent le cas dans les classes spécialisées. Conformément aux résultats présentés dans la revue de Yorke et al (2021), on peut faire l'hypothèse que l'utilisation de moyens de réponses non orales soit profitable à tous les élèves, avec ou sans BCC.

3.4 Études sur les pratiques d'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC

Seules deux études (Taylor et al., 2010 ; Caron et al., 2022) concernant les pratiques d'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC ont été trouvées. Ces deux études rapportent des résultats de questionnaires, d'observations de leçons et d'entretiens menés auprès des enseignant·e·s.

L'étude de Taylor et al. (2010) est une étude qualitative qui investigate, par des observations, des entretiens individuels et des entretiens collectifs, les perceptions de six enseignantes ayant utilisé un programme d'enseignement des compétences initiales en lecture spécialement conçu pour les élèves avec des déficiences intellectuelles sévères (*Early Literacy Skills Builder* [ELSB] ; Browder et al, 2007). Ce programme vise d'une part l'enseignement de la conscience phonémique et des correspondances graphème-phonème, et d'autre part l'enseignement de techniques permettant de développer la participation des élèves lors des activités de lecture à haute voix.

Ce programme contient plusieurs particularités : il vise différentes composantes de la lecture ; il est conçu pour permettre des réponses non orales ; il nécessite la mise en œuvre de stratégies d'enseignement direct et explicite (comme le délai constant, le feedback correctif ; et l'étayage) ; il est « clé en mains » avec un script à destination des enseignant·e·s. Les enseignantes impliquées dans l'étude ont été formées à l'utilisation de ce programme et l'ont mis en œuvre pendant une à deux années.

Les résultats de cette étude montrent que l'utilisation de ce programme a eu une influence positive tant sur les apprentissages des élèves que sur les pratiques des enseignantes. Suite à l'utilisation de ce programme, les enseignantes rapportent que leurs élèves ont de meilleures

compétences en connaissance des conventions de l'écrit, en connaissance des correspondances graphème-phonème, en conscience phonémique, en reconnaissance globale de mots ainsi qu'en compréhension. Les enseignantes expriment un sentiment de compétence plus élevé, lors de l'enseignement de la lecture à leurs élèves, après avoir utilisé ce programme et estiment être plus efficaces dans cet enseignement. Les enseignantes trouvent que, grâce à ce programme, leur temps de préparation est plus efficient. Elles se sentent mieux préparées au moment de donner leur leçon et elles ont plus confiance en leur enseignement. Ce programme leur permet d'être plus ambitieuses dans la diversité et la complexité des tâches proposées à leurs élèves. Il leur permet également de poser un nouveau regard plus positif sur les compétences d'apprentissage de leurs élèves.

Caron et al. (2022) ont mené une étude de cas unique à lignes de base multiples parmi les participant·e·s pour évaluer les effets d'une formation de 60 minutes reçue en ligne et de manière asynchrone sur les pratiques d'enseignement systématique et explicite des correspondances graphème-phonème auprès de six enseignant·e·s spécialisé·e·s, six logopédistes diplômées et quatre logopédistes en formation. Parallèlement, une étude de cas unique avec un devis AB a été menée pour mesurer l'effet de ces pratiques d'enseignement sur l'acquisition de trois nouvelles correspondances graphème-phonème parmi neuf élèves ayant une DI+BCC.

En ligne de base, les professionnel·e·s ont mené des leçons d'enseignement des correspondances graphème-phonème d'une durée de 10 à 15 minutes en utilisant du matériel fourni par les chercheuses. Après cinq mesures en ligne de base, chaque professionnel·le a eu accès à la formation en ligne. Chacun·e pouvait revoir la formation autant de fois que nécessaire. Après avoir obtenu plus de 80% de réponses correctes au quizz de fin de formation, les professionnel·le·s ont débuté l'intervention. L'intervention consistait en deux leçons (au minimum) hebdomadaires de 15 à 30 minutes pendant un mois. Le matériel utilisé était le même que celui utilisé pendant la ligne de base, avec quelques ajouts possibles issus de la formation. Chaque leçon devait suivre cinq étapes : introduction – modelage – pratique guidée – pratique autonome – activités de prolongement. À chaque étape, plusieurs gestes professionnels devaient être mis en œuvre. Une leçon par semaine a été filmée. Aucun feedback n'était donné aux professionnel·le·s pendant l'intervention. Des mesures de

maintenance ont été effectuées à trois moments (2 ou 4 semaines, 6 ou 8 semaines, 12 ou 16 semaines après la formation).

Les connaissances des correspondances graphème-phonème des élèves ont été évaluées avant la formation dispensée aux enseignant·e·s et logopédistes. Chaque élève a ensuite reçu un set de trois correspondances graphème-phonème non encore connues qui ont été mesurées à trois reprises pendant la ligne de base ainsi que pendant l'intervention. Finalement, un questionnaire de validité sociale a été adressé aux professionnel·le·s à trois reprises (avant et juste après la formation puis à la fin de l'étude) afin de mesurer la faisabilité, l'adoption et l'acceptabilité de la formation.

L'analyse visuelle des graphiques montre l'immédiateté de l'influence de la formation et l'efficacité de la formation avec 100% de mesures non chevauchantes entre les mesures en ligne de base et pendant l'intervention chez tou·te·s les professionnel·le·s. Les différences entre la moyenne des mesures en ligne de base et la moyenne des mesures pendant l'intervention montrent des gains dans les pratiques d'enseignement de 40% à 80% chez les logopédistes, de 13% à 90% chez les enseignant·e·s spécialisé·e·s et de 68% à plus de 90% chez les logopédistes en formation. Les mesures de maintenance sont encore plus élevées que celles faites pendant les interventions pour cinq des six logopédistes. Elles montrent plus de 80% de pratiques correctes chez quatre des six enseignant·e·s spécialisé·e·s et quasiment 100% de pratiques correctes chez les trois logopédistes en formation.

Le questionnaire de validité sociale, rempli avant la formation, met en évidence les défis que rencontrent les professionnel·le·s dans l'enseignement de la littéracie selon les pratiques probantes, ainsi que leur manque de formation tant en littéracie que sur la CAA. S'il·elle·s reconnaissent l'importance de l'enseignement des correspondances graphème-phonème pour ces élèves, il·elle·s déclarent ne pas savoir comment s'y prendre. Il y a peu d'information sur les résultats des questionnaires remplis à la fin de l'étude. Les propos rapportés relèvent la facilité de suivre et comprendre la formation ainsi que la plus-value de pouvoir utiliser du matériel issu de la formation.

Cette recherche met donc en évidence que cette formation en ligne a eu un grand effet sur les pratiques des professionnel·e·s, avec bonne mise en œuvre de ces stratégies d'enseignement explicites et systématiques pour 14 des 16 professionnel·le·s. De plus, les mesures effectuées auprès de neuf élèves ayant une DI+BCC, suivi·e·s par ces professionnel·e·s, montrent que la mise en œuvre d'un enseignement de la lecture systématique et explicite a eu un effet positif sur l'acquisition de trois correspondances graphème-phonème pour la quasi-totalité des élèves (N=8).

Au vu du peu d'études trouvées sur les pratiques d'enseignement de la littéracie auprès d'élèves ayant une DI+BCC, une recherche supplémentaire d'articles a été menée avec un moteur de recherche plus large (Google scholar) et les mots-clés suivants : literacy instruction AND Intellectual disability AND complex communication needs OR AAC users. Cela a permis d'identifier une thèse publiée sur cette thématique (Benson-Goldberg, 2021).

Cette chercheuse a mené une étude ayant pour but de quantifier les opportunités d'apprentissage de la littéracie émergente offertes à des élèves ayant une DI+BCC. Elle a mené une recherche mixte avec un devis convergent. La première étude est une étude quantitative menée auprès de 52 enseignant·e·s, enrôlé·e·s dans des programmes nationaux américains visant à développer les compétences en communication et en littéracie des élèves ayant une DI. Toutes et tous ces enseignant·e·s travaillent avec des élèves ayant une DI+BCC. Chacun·e a reçu un questionnaire listant 57 pratiques d'enseignement des compétences initiales en lecture de plus ou moins bonne qualité. Il·elle·s devaient indiquer s'il·elle·s réalisaient cette pratique quotidiennement, hebdomadairement, annuellement ainsi que la fréquence (combien de fois par jour, par semaine, ou par année). Cette étude quantitative vise à identifier quelles pratiques d'enseignement des compétences initiales en lecture les enseignant·e·s déclarent mettre en œuvre dans leurs classes et à quelle fréquence, afin de mettre en évidence les pratiques que les enseignant·e·s déclarent faire quotidiennement, mais également évaluer les opportunités d'apprentissage offertes aux élèves. Finalement, cette étude vise aussi à vérifier s'il y a des relations entre les caractéristiques des élèves (l'âge par exemple) et les pratiques des enseignant·e·s.

L'étude qualitative a été menée en parallèle auprès de cinq enseignantes (deux à l'école primaire, une en secondaire I et deux en secondaire II). Trois observations par classe ont été menées sur une période de quatre mois, ainsi que des entretiens spontanés avec les enseignantes. La chercheuse a également pris des photos du matériel d'enseignement utilisé, de l'environnement de la classe et des activités réalisées par les élèves. Cette étude vise à comprendre l'influence du contexte de classe sur les opportunités d'apprentissages de la lecture. Finalement, comme c'est le propre dans ce type de recherche mixte, la chercheuse vise à explorer le degré de convergence entre les pratiques observées pendant les observations menées en classes et les pratiques rapportées, issues des questionnaires.

L'étude quantitative a mis en évidence que plus de la moitié des enseignant·e·s déclarent enseigner la littéracie émergente à leurs élèves au moins deux heures par jour, à l'aide de diverses méthodes disponibles dans le commerce. Près de 80% des enseignant·e·s déclarent que leurs élèves ont accès à leurs moyens de CAA pendant les temps d'enseignement. Les moyennes de pratiques rapportées indiquent que 31 pratiques sur 57 sont réalisées quotidiennement. Toutefois, seules 14 pratiques sont rapportées comme étant quotidiennement mises en œuvre par l'ensemble des enseignant·e·s. En effet, pour la plupart des pratiques, la réponse la plus fréquemment donnée par les enseignant·e·s est que cette pratique n'est jamais mise en œuvre dans leur classe (ce que la chercheuse a comptabilisé comme « mode » en tant qu'indice de tendance centrale). L'autrice relève que ce deuxième résultat reflète mieux ses observations directes dans les classes.

Parmi les cinq domaines identifiés (lecture d'une histoire à haute voix par l'adulte, enseignement de la lecture, écriture, connaissance alphabétique et conscience phonologique), c'est la lecture d'une histoire à haute voix par l'adulte qui est la plus fréquemment proposée aux élèves. Pour huit des neuf pratiques qui se rattachent à la lecture à haute voix par l'adulte, le mode reflète bel et bien une utilisation quotidienne, voire plusieurs fois par jour, de ces pratiques. Par contre, le mode rapporté pour les pratiques d'enseignement visant les quatre autres domaines suggère que les élèves avec une DI+BCC ont moins d'occasions d'apprentissage des compétences initiales en lecture (connaissance alphabétique, conscience phonologique et enseignement de la lecture et de l'écriture).

Les observations menées dans le cadre de l'étude qualitative aboutissent au constat que peu de pratiques d'enseignement des compétences émergentes en lecture sont dispensées dans les classes. La pratique la plus observée consiste à poser des questions de compréhension littérale aux élèves suite à la lecture d'une histoire à haute voix par l'adulte. Les pratiques dans les autres dimensions (enseignement de la lecture, écriture, connaissances alphabétiques et conscience phonologique) ont été rarement observées.

Ces observations ont de plus permis de mettre en évidence que peu d'élèves ont accès à leur synthèse vocale pendant les activités, hormis lorsqu'il s'agit de faire des demandes (pour un goûter ou pour choisir une activité de récompense, par exemple). L'utilisation de supports visuels est généralement très limitée pendant les activités. L'autrice rapporte que les élèves ont généralement à disposition deux ou trois symboles, prévus dans les méthodes d'enseignement, pour répondre aux questions de compréhension posées suite à la lecture d'une histoire. Le fait que les enseignantes privilégient les quelques pictogrammes prévus par les méthodes, plutôt que de donner aux élèves leurs moyens de CAA pour répondre, empêche les élèves d'exprimer des réponses nouvelles et authentiques qui ne figurent pas sur les pictogrammes à disposition.

De manière générale, les leçons observées ne permettent pas aux élèves de comprendre le sens des activités proposées. En effet, l'accent est plutôt mis sur la forme (par exemple, tracer de jolies lettres de la bonne taille) que sur le fond (pourquoi est-ce que c'est important de pouvoir écrire) pour la majeure partie des leçons. La démonstration de la stratégie à mettre en œuvre pour réussir une tâche ainsi que de l'apprentissage réalisé pendant la leçon n'ont pas été au cœur des leçons observées. C'est la réalisation de la tâche, le fait qu'elle soit faite qui semble importer le plus. Ainsi, l'activité des élèves se limite souvent à pointer des pictogrammes ou à se laisser guider pour tracer des lettres.

Finalement, l'autrice note encore que ces observations mettent en évidence un déséquilibre entre l'engagement des enseignantes et l'engagement des élèves. En effet, si les enseignantes passent une grande partie de leur journée à enseigner en individuel, les élèves passent la majeure partie du temps à attendre leur tour. Benson-Goldberg attribue ce constat au fait que très peu de leçons sont données en classe entière. Ainsi, selon ses observations, lorsque

les élèves ne sont pas en activité en individuel avec l'enseignante, il-elle-s ne travaillent pas. Il-elle-s attendent ou passent le temps sur un Ipad®.

En conclusion, les données de l'étude quantitative, quand on prend en considération le mode plutôt que la moyenne, et les données de l'étude qualitative convergent pour démontrer que les opportunités d'apprentissage des compétences émergentes en littéracie sont rares pour les élèves ayant une DI+BCC. L'enseignement dispensé à ces élèves met majoritairement l'accent sur la lecture d'une histoire à haute voix par l'adulte, en petit groupe ou en individuel. Il y a cependant également des divergences entre les résultats quantitatifs et qualitatifs : un certain nombre de pratiques déclarées n'ont pas été observées. À l'inverse, certaines pratiques ont été observées plus fréquemment que ce que les enseignant-e-s l'avaient déclaré.

Finalement, une divergence majeure émerge autour de l'utilisation des moyens de CAA des élèves. Alors que la plupart des enseignant-e-s déclarent que leurs élèves ont accès à leurs moyens personnels de CAA durant les activités, leur utilisation n'a jamais été observée pendant les observations en classe. Dans une classe, les Ipad® sont même conservés, sous clé, dans une centrale de recharge, hors de portée des élèves. Cela ne signifie cependant pas que les élèves n'ont accès à aucun symbole durant les activités. Il-elle-s ont à disposition des symboles pour répondre aux questions. Ceux-ci sont toutefois en nombre limités et ne permettent pas aux élèves d'exprimer une idée personnelle hors des pictogrammes proposés.

Ce dernier volet de l'état de la recherche sur l'enseignement dispensé aux élèves ayant une DI+BCC montre, tout d'abord, le manque actuel de connaissances sur ce qui se passe dans les écoles et comment, concrètement, l'enseignement de la lecture est mis en œuvre dans les classes qui accueillent des élèves avec une DI+BCC. Les rares études trouvées suggèrent que ces élèves sont particulièrement à risque de recevoir un enseignement de la lecture insuffisamment systématique et soutenu (Benson-Goldberg, 2021).

Quelques études montrent néanmoins qu'il est possible de faire évoluer rapidement les représentations et les pratiques en proposant des formations et des méthodes d'enseignement permettant aux enseignant-e-s de mettre en œuvre, dans leurs

enseignements, des stratégies et des contenus reconnus comme efficaces pour l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC (Caron et al., 2022 ; Taylor et al., 2010).

Les résultats de la thèse de Benson-Golberg (2021) suggèrent que les pratiques observées, tant en termes de stratégies pédagogiques que de contenus enseignés sont insuffisamment étayées et diversifiées pour que ces élèves avec une DI+BCC soient des lecteur-trice-s autonomes à l'âge adulte. La prise en compte de leurs moyens personnels de communication dans les activités d'enseignement et plus particulièrement d'enseignement de la lecture semble être un enjeu majeur pour le développement de pratiques particulièrement adaptées à ce public.

3.5 Synthèse de l'état de la recherche

La recension des études empiriques décrivant les compétences en lecture d'élèves avec une DI+BCC, ainsi que des études-interventions visant à développer les compétences en lecture chez ce même public, a mis en évidence deux constats : premièrement, les élèves avec une DI+BCC ont des compétences en lecture. Deuxièmement, il-elle-s sont capables de les développer si on leur enseigne les compétences fondamentales en lecture, en appliquant les pratiques pédagogiques les plus efficaces pour ces élèves-là. Ces interventions sont efficaces, quel que soit le domaine de la lecture choisi ou la modalité de réponse proposée. Cette recension des études met également en évidence les manques dans la littérature actuelle :

- Les compétences langagières, cognitives et les compétences en lecture sont rarement mesurées à l'aide d'outils standardisés ;
- Les relations entre les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves sont peu investiguées ;
- L'étude des compétences en lecture enseignées aux élèves ayant une DI+BCC porte rarement sur l'entier des composantes mises en évidence par le National Reading Panel (NICHD, 2000) (connaissance des correspondances graphème-phonème, décodage, conscience phonologique, vocabulaire, compréhension écrite et fluidité) ;

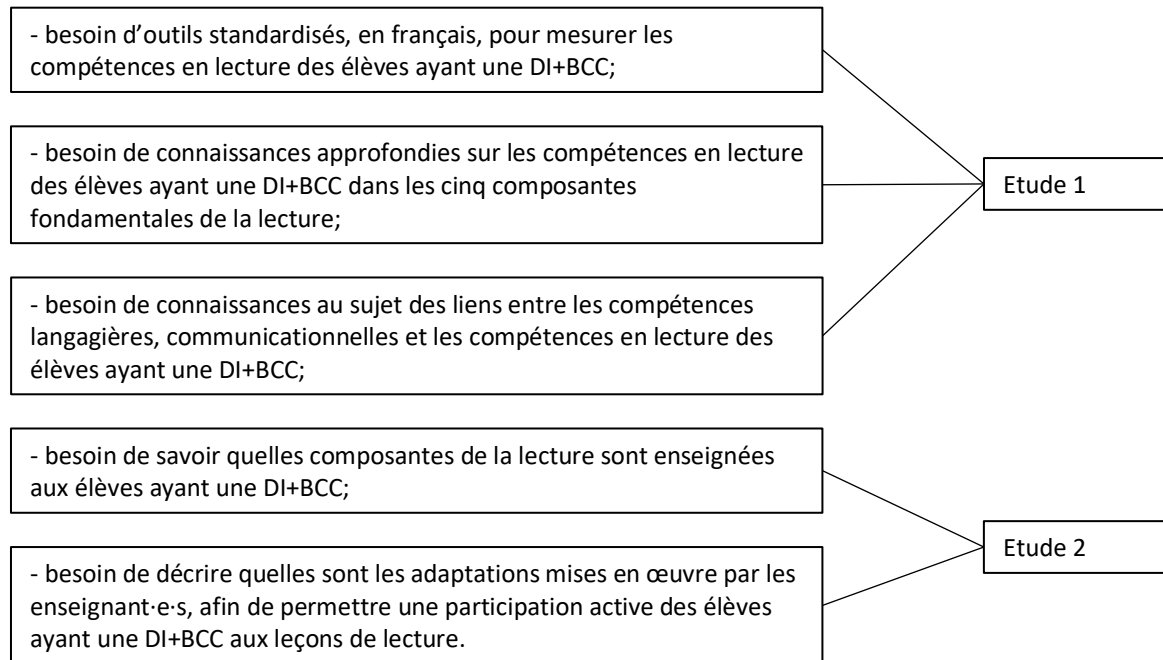
- L'enseignement en lecture réellement dispensé aux élèves ayant une DI+BCC est peu investigué ;
- Les adaptations faites par les enseignant·e·s afin de répondre aux besoins complexes de communication de leurs élèves dans l'enseignement de la lecture sont rarement rapportées ;
- Les études hors contexte d'enseignement anglophone sont extrêmement rares, bien que l'on sache que l'apprentissage de la lecture/encodage est fortement dépendant de la langue d'enseignement.

Ces constats justifient donc l'importance de mettre en place deux études descriptives permettant premièrement de décrire avec précision les compétences langagières, communicationnelles, et en lecture d'un échantillon d'élèves ayant une DI+BCC dans un contexte d'enseignement francophone, ainsi que les relations entre ces différentes compétences. Une deuxième étude descriptive s'avère également nécessaire afin d'investiguer, dans un contexte d'enseignement francophone, les composantes de la lecture enseignées ainsi que les adaptations réalisées pour permettre l'accessibilité de cet enseignement aux élèves ayant une DI+BCC.

La figure 11 illustre donc l'articulation entre les besoins identifiés suite à cette revue de la littérature et les études mises en œuvre pour y répondre. Celles-ci seront présentées en détail dans le chapitre suivant.

Figure 11

Articulation entre les besoins identifiés et les études menées



4 Cadre général de la recherche

Ce présent chapitre, commun aux deux études, présente le cadre général de la recherche. Premièrement, les buts et les questions de recherches sont énoncés. Les précautions éthiques mises en œuvre sont ensuite détaillées. Finalement, le devis de recherche choisi est présenté ainsi que le devis propre à chaque étude.

4.1 Buts et questions de recherche

Cette recherche vise à décrire les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves âgé·e·s de 6 à 12 ans, ayant une DI+BCC et à explorer les liens entre les compétences langagières, communicationnelles et en lecture de ces élèves.

Il apparaît également important de décrire ce qui se passe du côté de l'enseignement de la lecture. En effet, pour les enseignant·e·s, l'enseignement de la lecture aux élèves avec une DI+BCC représente un défi, notamment en raison du manque d'outils d'évaluation et d'enseignement (Afacan et al., 2018 ; Browder et al., 2009 ; Browder et al., 2011 ; Linder et al., 2020; Machalicek et al., 2010). Afin de pouvoir comprendre la complexité de leur travail et pouvoir ultérieurement développer du matériel d'enseignement qui réponde à leurs besoins, il est essentiel de savoir comment il·elle·s s'y prennent pour enseigner la lecture à leurs élèves et ce qu'il·elle·s leur enseignent exactement.

Pour répondre à ces intentions, deux études descriptives, l'une quantitative et l'autre qualitative ont été menées.

L'étude descriptive quantitative vise à répondre aux questions de recherche suivantes :

- Quelles sont les **compétences en lecture** des élèves avec une déficience intellectuelle, âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication ?
- Quels sont les **différents profils de compétences en lecture** présentés par les élèves âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication ?

- Quelles sont les **compétences langagières** des élèves avec une déficience intellectuelle, âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication ?
- Quelles sont les **compétences communicationnelles** des élèves avec une déficience intellectuelle, âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication ?
- Quels sont les **liens** entre les compétences langagières, communicationnelles et les compétences en lecture des élèves âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication

L'étude descriptive qualitative vise à répondre aux questions de recherche suivantes :

- Quelles sont **les composantes de la lecture** enseignées aux élèves avec une déficience intellectuelle, âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication ?
- **Comment** sont enseignées les composantes de la lecture aux élèves avec une déficience intellectuelle, âgé·e·s de 6 à 12 ans et ayant des besoins complexes de communication ?

4.2 Éthique

Cette recherche a été soumise à la Commission d'éthique du Canton de Vaud (CER-VD) en juin 2019 afin de savoir si elle entrait dans le champ d'application de la loi relative à la recherche sur l'être humain (LRH). La CER-VD, qui a statué pour cette recherche dans les cantons de Vaud, Neuchâtel, Fribourg et Valais, a estimé que ce projet de recherche n'entrait pas dans le champ d'application de la LRH. La Commission cantonale d'éthique et de la recherche du Canton de Genève ainsi que la Commission d'éthique de la Suisse centrale et du Nord-Ouest ont repris le jugement de la CER-VD, estimant que celui-ci s'appliquait également pour cette recherche dans les cantons de Genève et du Jura.

Suite à ces décisions, ce projet de recherche a été soumis auprès de la Commission de recherche du Département de pédagogie spécialisée de l'Université de Fribourg en avril 2020. Cette Commission a évalué positivement le projet en mai 2020.

Conformément aux engagements pris dans le projet soumis à la Commission de recherche, le consentement ou l'assentiment de tou-te-s les participant-e-s à cette recherche a été demandé.

Les enseignant-e-s, les parents et les logopédistes ont tour à tour reçu une lettre d'information expliquant les différentes étapes de la recherche et les implications pour chacun-e. Un formulaire de recueil de consentement accompagnait cette lettre. Dans ces documents, il était clairement spécifié que la signature apposée signifiait que les enseignant-e-s et logopédistes participaient de leur plein gré et qu'il-elle-s pouvaient se retirer en tout temps de la recherche. Pour les parents, il était précisé que leur signature signifiait qu'il-elle-s laissaient, de leur plein gré, leur enfant participer à la recherche et qu'il-elle-s pouvaient en tout temps changer d'avis sans que cela ait de conséquence sur l'enseignement dispensé en classe auprès de leur enfant.

Concernant les élèves, une procédure a été prévue afin de recueillir leur assentiment, conformément à la Déclaration d'Helsinki de l'Association Médicale Mondiale (2013) qui, dans sa version la plus récente, indique que :

lorsqu'une personne considérée comme incapable de donner un consentement éclairé est en mesure de donner son assentiment concernant sa participation à la recherche, le médecin [le-la chercheur-se] doit solliciter cet assentiment en complément du consentement de son représentant légal. Le refus de la personne pouvant potentiellement être impliquée dans la recherche devrait être respecté (art. 29).

Comme préconisé par Petitpierre et al. (2013), les élèves ont été informé-e-s de façon appropriée au sujet de la recherche et il-elle-s ont donné leur avis. Pour ce faire, la chercheuse a toujours commencé par expliquer à l'élève la raison de sa venue et le but de l'étude avec une procédure écrite standardisée rédigée selon les règles du FALC³. La chercheuse a ensuite demandé à l'élève, en présence de son enseignant-e, son accord pour aller travailler ensemble

³ FALC est un acronyme signifiant « facile à lire et à comprendre ». Il s'agit d'un ensemble de règles rédactionnelles permettant une meilleure compréhension des informations transmises aux personnes avec une déficience intellectuelle (Union Nationale des Associations de Parents, de Personnes handicapées mentales et de leurs Amis [UNAPEI], 2009)

dans une salle calme hors de la classe. Les élèves disposaient de plusieurs modalités de réponse dont la chercheuse prenait note sur un formulaire de collecte de l'assentiment de l'élève. Les élèves pouvaient répondre soit oralement, soit de manière non orale (par exemple en hochant ou tournant la tête, en prenant la main de la chercheuse ou encore en pointant un pictogramme préalablement présenté et signifiant « oui » ou « non »). Le détail de cette procédure est disponible à l'annexe C.

Une procédure écrite pour garantir à l'élève le droit de retirer sa participation à la recherche a également été prévue. Il était ainsi garanti que si l'élève ne donnait pas son assentiment suite à la présentation de la recherche, la chercheuse ne lui ferait pas passer les évaluations. Si, pendant la récolte des données, l'élève manifestait, pendant deux séances consécutives, par des comportements observables (par ex. refus de quitter la classe, refus de continuer à réaliser le test malgré des pauses ludiques, signes physiques de mal-être, pleurs) qu'il-elle ne souhaitait pas ou plus participer à la recherche, la chercheuse interrompait la récolte de données et la participation de l'élève était retirée, sans conséquence pour lui-elle. Cette procédure peut être consultée à l'annexe C.

4.3 Devis de recherche

Cette recherche contient deux versants, l'un visant à décrire les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves avec une DI+BCC, l'autre visant à décrire les composantes de la lecture qui sont enseignées à ces élèves. Si des instruments quantitatifs (tests et questionnaires) paraissent particulièrement adaptés à l'évaluation des compétences des élèves, d'autres outils, plutôt qualitatifs, doivent être utilisés pour saisir quelles composantes de la lecture leurs sont enseignées et comment. Ainsi, au vu de ces doubles versants qualitatifs et quantitatifs, cette recherche est une recherche par méthodes mixtes (RMM).

La recherche par méthodes mixtes existe depuis plus de 60 ans (Anadón, 2019). La littérature anglophone parle de *mixed method research* (Tashakkori & Teddlie, 2010), traduit en français par *recherche par méthodes mixtes* (Anadón, 2019 ; Fortin & Gagnon, 2022).

Une récente revue systématique de la littérature sur les critères qualité des recherches par méthodes mixtes (Fàbregues & Molina-Azorín, 2017) a retenu deux définitions de RMM, dont celle de Johnson et al. (2007) qui indique que :

La recherche par méthodes mixtes est le type de recherche dans lequel un chercheur ou une équipe de chercheurs combine des éléments des approches de recherche qualitative et quantitative (par exemple, l'utilisation de points de vue qualitatifs et quantitatifs, la collecte de données, l'analyse, les techniques d'inférence) avec l'objectif général d'assurer l'ampleur et la profondeur de la compréhension et de la corroboration [traduction libre par Anadón, 2019] (Johnson et al., 2007, p. 123).

Parmi les raisons majeures évoquées par plusieurs auteurs pour l'utilisation de recherche par méthodes mixtes (Anadón, 2019 ; Bryman, 2006 ; Morgan, 1998), celle de la complémentarité des méthodes (quantitatives et qualitatives) est retenue. En effet, dans cette thèse, chaque méthode permet d'aborder séparément une dimension différente de l'objet d'étude afin d'accroître sa compréhension, tout en conservant l'indépendance des méthodes et des résultats.

Il existe différentes classifications des devis de recherches par méthodes mixtes. Toutes tiennent compte de plusieurs aspects : les moments de récolte des différentes données, la priorité donnée à l'une ou l'autre des approches et la façon dont les données seront combinées entre elles (Anadón, 2019 ; Creswell 2009 ; Creswell & Plano Clark, 2018 ; Leech & Onweugbuzie, 2009 ; Fortin & Gagnon, 2022)

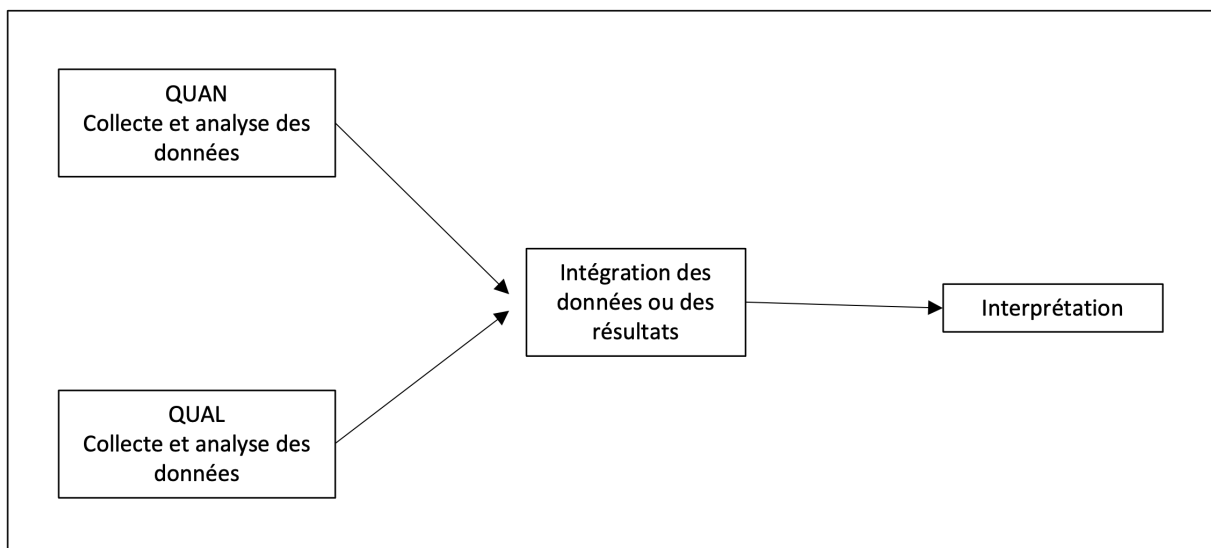
Leech et Onweugbuzie (2009) proposent une classification des divers devis de recherche mixtes en tenant compte de trois dimensions : l'organisation temporelle (récolte concomitante ou séquentielle des données qualitatives et quantitatives), le poids de chacune des approches (statut égal ou statut dominant pour l'une des approches) et le niveau de mélange des données (complet, si les méthodes qualitatives et quantitatives sont mélangées au cours du processus de recherche, partiel si les méthodes ne sont mélangées qu'au moment de l'interprétation des données). Cette classification génère ainsi huit devis de recherche mixtes (2X2X2). Dans cette recherche, les données quantitatives et qualitatives ont le même statut, elles sont récoltées de manières concomitantes en deux phases indépendantes l'une

de l'autre et les données qualitatives et quantitatives ne sont comparées qu'au moment de l'interprétation. Cette recherche correspond donc au devis de recherche suivant : devis de recherche partiellement mixte, concomitant et de statut équivalent (*partially mixed, concurrent, equal status, design* (Leech et Onweugbuzie ; 2009)).

Fortin et Gagnon (2022) ainsi que Creswell et Plano Clark (2018) proposent un schéma de ce devis de recherche qu'il·elle·s appellent « devis convergent » (figure 12). Ce devis, qui est le plus fréquent lors de recherches par méthodes mixtes, se caractérise par l'intégration des résultats des méthodes quantitatives et qualitatives afin d'avoir une meilleure compréhension de l'objet d'étude (Fortin & Gagnon, 2022).

Figure 12

Illustration du devis de recherche convergent (Fortin & Gagnon, 2022)



Dans ce travail, les données qualitatives et quantitatives sont donc récoltées de manière indépendante et au travers de deux études descriptives distinctes. L'analyse de chaque étude est également séparée et les résultats seront intégrés au moment de l'interprétation.

4.3.1 Étude descriptive quantitative

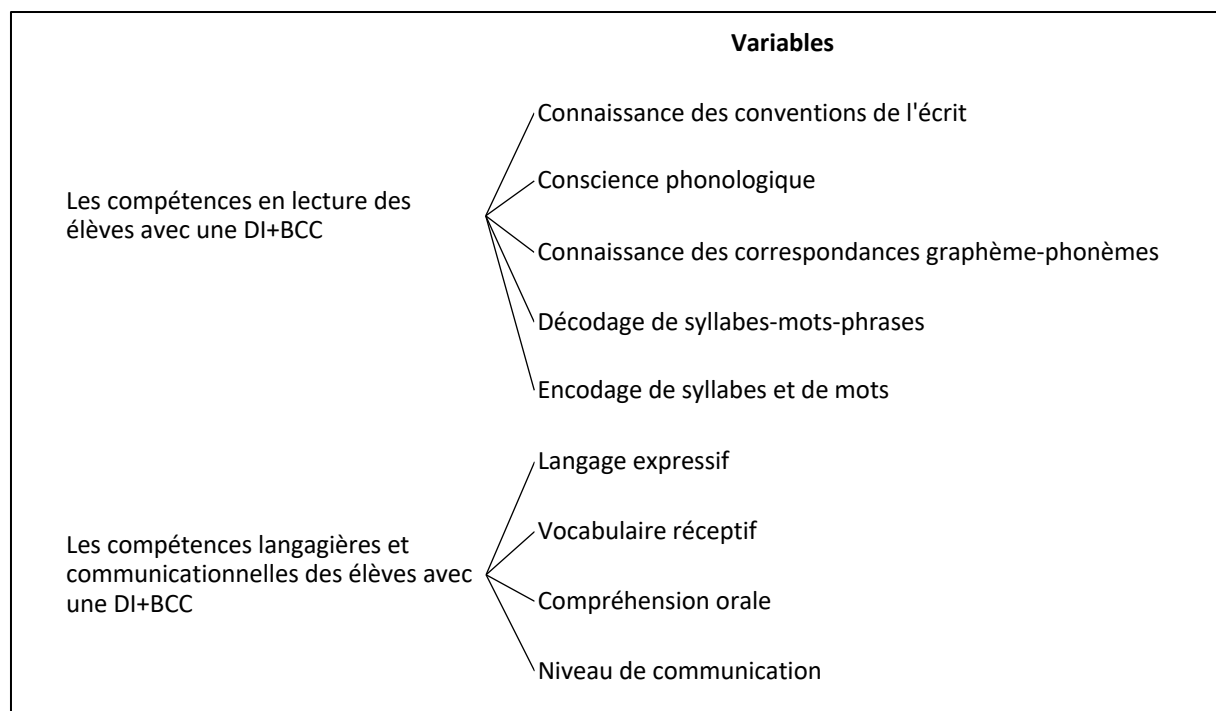
Les études descriptives sont particulièrement adaptées quand on s'intéresse à l'étude d'un domaine encore peu exploré par les travaux de recherche (Fortin & Gagnon, 2022) ou lorsque

l'on recherche des informations afin de développer des outils pour les professionnel-le-s (Kim et al., 2016).

L'étude descriptive quantitative a été choisie, car c'est le type de recherche recommandé lorsque l'on vise à recueillir des informations précises dans le but d'établir un portrait des caractéristiques étudiées auprès d'une population spécifique (Fortin & Gagnon, 2022). Dans une étude descriptive quantitative, le but premier du-de la chercheur-euse est de décrire l'état d'une ou de plusieurs variables qu'il-elle a préalablement choisies, plutôt que d'étudier les relations entre elles. Dans cette recherche, l'étude descriptive quantitative est une étude à devis descriptif simple (Fortin & Gagnon, 2022), car elle vise à décrire les caractéristiques des compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves avec une DI+BCC sur neuf variables, comme illustré ci-dessous (figure 13).

Figure 13

Variables investiguées dans l'étude descriptive quantitative



4.3.2 Étude descriptive qualitative

L'étude descriptive qualitative fait suite aux évaluations auprès des élèves en apportant des données permettant de comprendre quelles composantes de la lecture leur sont enseignées et comment.

Une étude descriptive qualitative, selon Kim et al (2016), se caractérise par six dimensions : l'étude d'un phénomène dans son milieu naturel ; une certaine flexibilité par rapport au cadre théorique ; des données récoltées par entretiens peu ou semi-structurés, individuels ou de groupes ; un échantillonnage intentionnel ; des données traitées par une stratégie d'analyse de contenu ; des résultats précis, concis, illustrés et facilement accessibles aux lecteur·trice·s. L'étude descriptive menée dans le cadre de cette recherche vise à décrire quelles composantes de la lecture sont enseignées aux élèves ayant participé à l'étude descriptive quantitative, mais également à décrire comment les enseignant·e·s s'y prennent pour enseigner la lecture à des élèves avec une DI+BCC. Les données de cette étude qualitative ont donc été récoltées in situ pendant des leçons de lecture dispensées dans les classes. Ces observations ont ensuite été enrichies par des entretiens semi-structurés en individuel ou en duo, selon les configurations des classes. Les données recueillies ont été analysées avec une stratégie d'analyse de contenu qui sera détaillée au point 7.3.

Pour la suite de ce travail, les études vont être présentées successivement (étude descriptive quantitative puis étude descriptive qualitative). Des liens entre les résultats de ces deux études seront présentés dans la discussion.

5 Méthode - étude 1

Le présent chapitre détaille la mise en œuvre de la première étude. Tout d'abord, les participant-e-s sont présenté-e-s, puis les divers instruments de récolte de données sont détaillés : premièrement, les instruments permettant de décrire les caractéristiques générales des élèves, puis les instruments pour décrire leurs compétences langagières et communicationnelles, et finalement, les instruments pour décrire leurs compétences en lecture. Les deux derniers points de ce chapitre présentent les conditions d'administration des tests auprès des élèves ainsi que les méthodes d'analyse des données récoltées.

5.1 Participant-e-s

5.1.1 Critères d'inclusion pour les élèves

Afin de pouvoir participer à cette recherche, les enseignant-e-s ont identifié parmi leurs élèves celles et ceux qui correspondaient aux critères suivants :

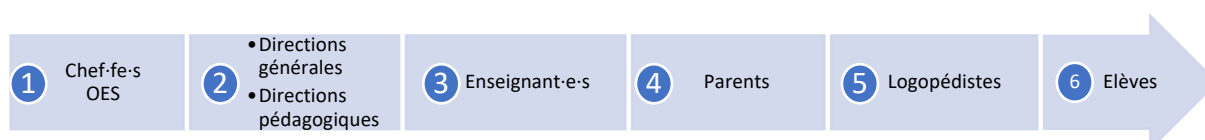
- Âge :** Avoir entre 6 et 12 ans
- DI :** Avoir une DI légère, moyenne ou sévère
- BCC :** Utiliser au moins un moyen de CAA au quotidien
- Motricité :** Être capable de pointer manuellement pour donner des réponses
- Scolarité :** Être scolarisé en langue française depuis au moins deux ans
- Troubles sensoriels :** Ne pas avoir de troubles sensoriels non corrigés

5.1.2 Démarche d'échantillonnage

La constitution de l'échantillon a suivi six étapes représentées dans la figure 14 ci-dessous :

Figure 14

Étapes de la démarche d'échantillonnage



1. Demandes d'autorisation auprès des OES : Les démarches de recrutement de l'échantillon ont tout d'abord été menées auprès des Chef-fe-s des offices de l'enseignement spécialisé⁴ des six cantons romands (Neuchâtel, Vaud, Valais, Fribourg, Jura et Genève) en leur transmettant un flyer présentant la recherche, ainsi que les implications pour les enseignant-e-s, les élèves et les logopédistes. Toutes et tous ont donné leur accord pour mener la recherche dans leur canton.

2. Demandes d'autorisation auprès des directions générales et pédagogiques des écoles spécialisées ou centres de pédagogie spécialisée : Les directions générales puis les directions pédagogiques de 29 écoles spécialisées ou centres de pédagogie spécialisée ont été contactées dans les six cantons romands en leur transmettant le flyer par courriel. Deux directions ont indiqué ne pas accueillir d'élèves correspondant aux critères d'inclusion.

3. Demandes de participation à la recherche et de consentement auprès des enseignant-es : Les enseignant-es des 27 structures ont été contacté-e-s en leur transmettant une lettre explicative ainsi qu'un formulaire de consentement. Au final, 30 d'entre eux-elles se sont inscrit-e-s et ont présélectionné les élèves qui, selon eux-elles, correspondaient aux critères d'inclusion.

4. Demandes d'autorisation auprès des parents : Les parents des élèves identifié-e-s par les enseignant-e-s ont été contactés. Quatre d'entre eux n'ont pas donné leur consentement pour que leur enfant puisse participer à la recherche.

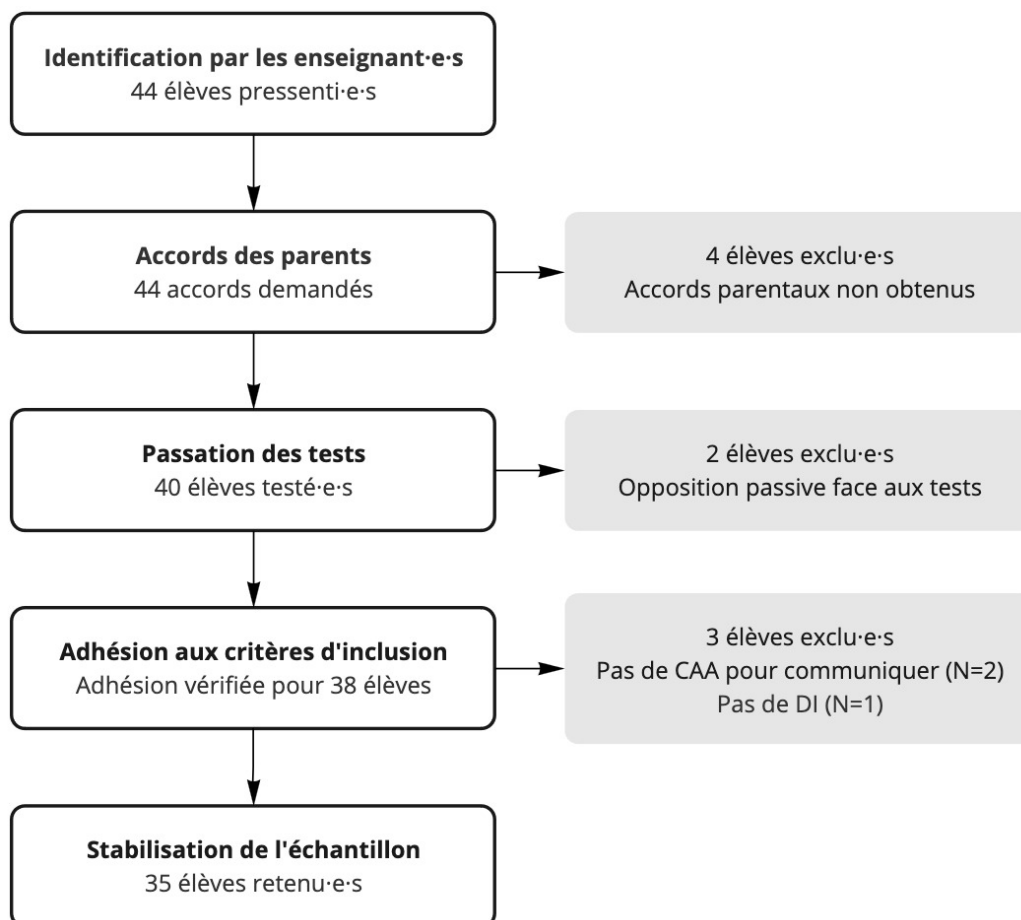
5. Demandes de participation à la recherche et de consentement auprès des logopédistes : Les logopédistes des élèves dont les parents ont signé le formulaire de consentement ont été contacté-e-s. Une logopédiste n'a pas répondu à la demande malgré plusieurs sollicitations.

⁴ L'appellation peut différer selon les cantons.

6. *Demandes d'assentiment de participation à la recherche auprès des élèves* : La recherche a été présentée aux élèves dont les parents et les enseignant·e·s ont signé le formulaire de consentement. Leur assentiment leur a été demandé. Tous les élèves ont accepté de participer à la recherche. Au cours du processus, la récolte a été interrompue avec deux élèves ayant manifesté des signes d'opposition passive. Le schéma ci-dessous (figure 15) illustre le processus de constitution de l'échantillon d'élèves ayant participé à l'étude descriptive quantitative.

Figure 15

Processus de constitution de l'échantillon



5.1.3 *Données démographiques de l'échantillon*

Les données démographiques (tableau 4) indiquent l'âge, les scores d'intelligence non verbale et de comportement adaptatif, le sexe, la langue maternelle des élèves ainsi que l'étiologie de leur déficience intellectuelle et les troubles associés à leur DI.

Tableau 4*Caractéristiques de l'échantillon*

Variables	<i>n</i> = 35
Âge chronologique	
<i>M</i> (ET)	9.5 ans (1.9)
min. – max.	6.4 – 12.6 ans
Quotient intellectuel non verbal (Leiter-R, 1997)	
<i>M</i> (ET)	47.29 (10.61)
min. – max.	31 – 70
Comportement adaptatif (ABAS II, 2003)	
<i>M</i> (ET)	50.23 (8.84)
min. – max.	40 – 74
Sexe	
Fille	12 (34%)
Garçon	23 (66%)
Langue maternelle	
Français	19 (54%)
Autre*	16 (46%)
Étiologie	
Aucun syndrome	24 (68%)
Syndrome de Down	5 (14%)
Trisomie 17	1 (3%)
Syndrome de délétion 22q11	1 (3%)
Syndrome de délétion 1p36	1 (3%)
Dystrophie myotonique de Steinert	1 (3%)
Neurofibromatose de type 1	1 (3%)
Syndrome non spécifié	1 (3%)
Troubles associés	
Aucun	11 (31%)
TSA	11 (31%)
PC	2 (6%)
TDAH	3 (9%)
TSA +TC	2 (6%)
TSA + épilepsie	1 (3%)
TDAH + PC	1 (3%)
TSA + TC + TDAH	1 (3%)
TSA + TC + PC	1 (3%)
TSA + TDAH + épilepsie	1 (3%)
Trouble associé non spécifié	1 (3%)

Notes : TSA = trouble du spectre de l'autisme ; PC = paralysie cérébrale ; TDAH = trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité ; TC = trouble du comportement.

* Tou-te-s ces élèves sont scolarisé-e-s en langue française depuis au moins deux ans.

Les élèves ayant participé à cette recherche sont représentatif·ve·s de l'hétérogénéité que l'on peut rencontrer dans les études démographiques sur les personnes ayant une DI. Leurs compétences en raisonnement et leur score de comportement adaptatif sont répartis dans les écarts-types inférieurs à la moyenne.

5.1.4 Étiologie et troubles associés

Parmi les 35 élèves, une majorité d'entre eux·elles n'a pas de syndrome identifié (N=24). Pour les 11 autres élèves, six syndromes différents sont rapportés par les enseignant·e·s. Un·e élève a un syndrome non spécifié.

On peut noter que le syndrome le plus fréquent dans cet échantillon est le syndrome de Down, ce qui est cohérent avec la littérature qui montre que c'est le syndrome génétique le plus fréquemment associé à une déficience intellectuelle (INSERM, 2016).

Concernant les troubles associés, un peu moins d'un tiers des élèves (N=11) n'a pas de trouble associé. Les deux tiers ont un, deux ou trois troubles associés. Un·e élève a un trouble associé non spécifié.

L'échantillon de cette recherche montre une diversité des troubles associés avec une prédominance des TSA (46% des élèves), conformément à ce que l'on retrouve dans la littérature qui met en évidence que les TSA sont les troubles neurodéveloppementaux les plus souvent associés à la DI (INSERM, 2016).

5.1.5 Langage et communication

Les élèves ayant participé à cette recherche ont toutes et tous des besoins complexes de communication qui vont avoir une incidence sur leurs modes de communication au quotidien. Ainsi, la quasi-totalité d'entre eux·elles (> 90%) utilisent notamment le langage oral en énonçant des mots isolés ou de courtes phrases. Les enseignant·es ont rapporté plusieurs exemples d'énoncés oraux que leurs élèves produisent spontanément. Ceux-ci ont été classés d'après les quatre raisons fondamentales de la communication proposées par Rowland (2011) : refuser ce qu'on ne veut pas, obtenir ce que l'on veut, s'engager dans des interactions sociales et fournir ou rechercher de l'information.









Lorsque qu'il-elle-s communiquent oralement, les élèves de cette recherche le font majoritairement, dans quasiment la moitié des cas, pour fournir ou rechercher de l'information (« [j'] aime banane »; « y'a bus »; « manger quoi ? »; « jouer, fini »). Il-elle-s peuvent également utiliser le langage oral pour obtenir ce qu'il-elle-s veulent (« je veux crêpes »; « encore jouer »), même si cela est moins fréquent (35% des énoncés). Il-elle-s utilisent plus rarement encore le langage oral pour s'engager dans des interactions sociales (moins de 15% des énoncés). Lorsqu'il-elle-s y ont recours, c'est pour les salutations (« tatour »[bonjour]) et les remerciements (« tati » [merci]) ou encore pour demander de l'aide (« aide-moi »). Les enseignant-e-s ne rapportent pas d'exemples où les élèves utilisent le langage oral pour refuser quelque chose.

Malgré leur recours fréquent au langage oral, plus de 65% des élèves sont rapporté-e-s comme étant inintelligibles lorsqu'il-elle-s s'expriment oralement. Celles et ceux qui sont intelligibles produisent des énoncés difficilement compréhensibles pour des personnes non familières en raison des difficultés rencontrées dans les domaines grammaticaux et pragmatiques, ce qui rend leur langage oral non fonctionnel au quotidien (par exemple : « Le garçon le chien prend le champignon »). En raison de ce langage oral non fonctionnel, tou-te-s les élèves de cette recherche ont recours à divers moyens de communication alternative et/ou améliorée pour soutenir ou remplacer leur langage oral (figure 16).

Plus de 90% des élèves de cette recherche communiquent ainsi de manière multi-modale, ce qui est cohérent avec la littérature qui rappelle souvent l'inhérente multi-modalité de la communication (Yorke et al., 2021).

Figure 16

Moyens de CAA utilisés par les élèves

Moyens de CAA utilisés par les élèves (Classification selon Yorke et al., 2021)					
Dénomination	Illustrations			N=	%
Systèmes assistés non-technologiques				3	9%
Combinaisons de systèmes non-assistés et de systèmes assistés non-technologiques				15	43%
Combinaisons de système non-assistés et de systèmes assistés technologiques				3	9%
Combinaisons des trois systèmes : non-assistés, non-technologiques et technologiques				14	40%

Crédits images : pictogrammes ; tablette : arasaac.org / main : aleksrybalko -123rf.com

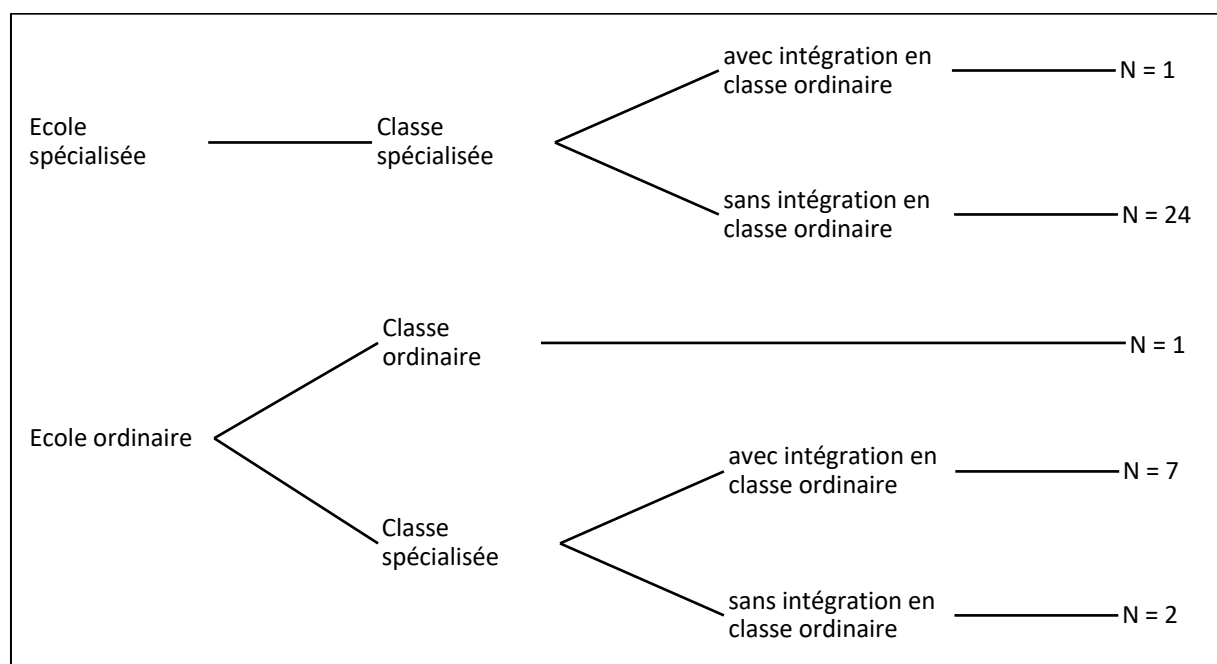
5.1.6 Scolarisation

Les élèves sont scolarisé·e·s dans cinq cantons romands dont les politiques de scolarisation des élèves avec des besoins éducatifs particuliers oscillent entre la séparation et l'inclusion (Lanners, 2020).

La figure 17 illustre qu'une seule élève est scolarisée en classe ordinaire dans l'école primaire ordinaire de son quartier. Les autres élèves sont scolarisé·e·s en classe spécialisée, soit dans une école spécialisée, soit dans une école primaire ordinaire. Parmi les élèves en classe spécialisée, une grande majorité d'entre eux·elles (N=26) est à temps plein dans la classe spécialisée alors que huit élèves bénéficient d'intégration partielle en classe ordinaire entre deux et huit périodes par semaine. Ces chiffres sont en adéquation avec les données statistiques nationales qui montrent que lorsque les élèves sont scolarisé·e·s dans une structure séparative (c'est-à-dire hors de l'école ordinaire), il·elle·s sont majoritairement scolarisés dans des écoles spécialisées (Lanners, 2020).

Figure 17

Lieux de scolarisation



5.2 Instruments pour décrire les caractéristiques générales des élèves

5.2.1 Questionnaires auprès des enseignant·e·s

Certaines données personnelles des élèves ont été recueillies auprès des enseignant·e·s par l'intermédiaire des questionnaires pour décrire les caractéristiques de leurs élèves (âge ; genre ; troubles et/ou syndromes ; langue maternelle (français – autre) ; type de scolarisation et moyen·s de communication alternative et/ou améliorée utilisé·s par l'élève.

5.2.2 Test d'intelligence non verbale

L'intelligence non verbale a été mesurée à l'aide du Leiter-R, version courte (Roid & Miller, 1997). Ce test a la particularité d'être complètement non verbal, y compris dans les consignes données à l'élève qui sont mimées et réalisées en modelage par l'expérimentateur·trice.

Ce test est fréquemment utilisé pour l'évaluation des élèves avec une DI (Farmer, 2013) et cette version abrégée est particulièrement recommandée pour des évaluations courtes à des fins de recherche (Glenn & Cunningham, 2005). La version courte du Leiter-R évalue le raisonnement fluide et les compétences visuo-spatiales à travers quatre sous-tests : le

repérage de figures, la reconstitution de formes, l'ordre séquentiel et les motifs répétés. Le manuel du test rapporte une cohérence interne de respectivement .75, .88, .75 et .76 (alpha de Cronbach) pour chacun des sous-tests.

5.2.3 *Évaluation du comportement adaptatif*

Le comportement adaptatif fait partie intégrante de la notion de « déficience intellectuelle » puisque des limitations significatives du comportement adaptatif sont un des critères de définition de la DI. Il existe actuellement deux outils traduits en français avec de bonnes qualités psychométriques (von Rotz & Straccia, 2021). Parmi ces outils, on trouve l'ABAS II (Adaptive Behavior Assessment System II (Harrison & Oakland, 2003)). Dans cette recherche, c'est le formulaire pour les enseignant·e·s qui a été utilisé. Ce questionnaire a de bonnes qualités psychométriques avec des coefficients entre .80 et .90 pour la cohérence interne, la fiabilité test-retest et l'accord inter-juges (Frick et al., 2010). La traduction française de ce questionnaire, utilisée dans une précédente recherche auprès d'élèves avec une DI, a montré de bons coefficients de cohérence interne (alpha de Cronbach : .80-.90) (Serrier Dessemontet et al., 2012).

5.2.4 *Entretiens avec les logopédistes*

Un entretien avec les logopédistes a été mené afin de décrire plus précisément le moyen de CAA de chaque élève. Les thérapeutes ont également pu donner des détails par rapport à l'ancienneté de l'outil, son contenu ainsi que son utilisation faite par l'élève.

5.3 *Instruments pour décrire les compétences langagières et communicationnelles des élèves*

5.3.1 *Test de vocabulaire réceptif*

Le niveau de vocabulaire réceptif des élèves a été évalué à l'aide de l'échelle de vocabulaire en images Peabody (EVIP), qui est la traduction française du *Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT)* (Dunn et al., 1993). Ce test est particulièrement adapté pour des élèves avec des besoins complexes de communication, car il permet des réponses par pointage. La version

française de ce test a une bonne cohérence interne, une bonne fiabilité test-retest (alpha de Cronbach = .90) et une bonne validité convergente avec les autres tests de vocabulaire. Pour l'échantillon de cette recherche, la cohérence interne de l'EVIP est excellente avec un alpha de Cronbach de .97.

5.3.2 *Test de compréhension orale*

Le niveau de compréhension d'énoncés des élèves a été évalué avec le sous-test « compréhension » de l'E.L.O (Évaluation du Langage Oral) (Khomsî, 2001). Cette épreuve a été administrée en commençant par la partie C1, prévue initialement pour les plus jeunes élèves, entre 4 et 5 ans. Cette première partie, qui contient 20 items, a été administrée en entier à tous les élèves. Afin d'éviter un effet plafond et de s'assurer de pouvoir mesurer également les compétences des élèves les plus performant·e·s, la deuxième partie du test (C2 – 32 items) a été administrée aux élèves qui avaient plus de 60% de réponses correctes à la partie C1 avec, cette fois, un critère d'arrêt après trois réponses erronées consécutives afin de ne pas prolonger inutilement la passation. Pour l'échantillon de cette recherche, la cohérence interne de l'E.L.O est bonne à très bonne avec un alpha de Cronbach de .85 pour la première partie et un alpha de Cronbach de .97 pour la deuxième partie.

5.3.3 *Évaluation du langage oral expressif*

Le langage oral expressif des élèves a été évalué à l'aide du SELEFT-4 (*Short Expressive Language evaluation by French teachers* (Labrell et al., 2013)). Cet outil a été conçu pour évaluer le langage expressif des enfants de quatre ans en se basant sur le DLPF (Bassano et al., 2005), questionnaire fréquemment utilisé, mais long et rempli par les parents. Le SELEFT-4 est un questionnaire à destination des enseignant·e·s, raccourci par rapport au DLPF et adapté au contexte de l'école ainsi qu'aux programmes scolaires. Il permet d'évaluer les élèves parmi quatre domaines : le vocabulaire expressif (47 items), la grammaire (10 items), la pragmatique (5 items) et l'intelligibilité (1 item). Ce test a une bonne cohérence interne, avec des alphas de Cronbach de .95 pour le vocabulaire, .94 pour la grammaire, .94 pour la pragmatique et un alpha de Cronbach total de .78. Dans cette recherche, les enseignant·e·s ont rempli ce questionnaire afin de pouvoir décrire les compétences en langage oral de leurs

élèves. Pour l'échantillon de cette recherche, la cohérence interne du SELEFT-4 est bonne à très bonne avec un alpha de Cronbach de .97 pour le vocabulaire, .85 pour la grammaire, .81 pour la pragmatique et un alpha de Cronbach total de .97.

5.3.4 *Matrice de communication*

La Matrice de communication de Rowland (2004) est un outil d'évaluation des compétences expressives de communication. Cet instrument permet de répertorier les comportements expressifs sur sept niveaux, de la communication pré-intentionnelle jusqu'à l'utilisation du langage. La Matrice de communication a été précisément conçue pour évaluer la communication expressive des élèves avec des déficiences sévères et multiples, y compris les déficiences cognitives, sensorielles ou physiques et est particulièrement adaptée pour des utilisateurs de CAA (Brady et al., 2018 ; Rowland & Fried-Oken, 2010).

Pour cette recherche, une traduction française par nos soins de la Matrice de communication en ligne a été utilisée (Rowland, 2012). Cette traduction a fait l'objet d'une évaluation externe par une Professeure ayant un doctorat en pédagogie spécialisée ainsi qu'une formation en logopédie et familière avec l'utilisation de la Matrice de communication. La version en ligne, conçue pour les parents et les professionnel·le·s contient 24 questions qui permettent d'établir un profil de communication de l'élève. Cet outil permet de mettre en évidence les raisons pour lesquelles les élèves communiquent parmi les quatre raisons fondamentales de communiquer : refuser quelque chose qu'on ne veut pas, obtenir quelque chose que l'on veut, s'engager dans des relations sociales, fournir ou rechercher des informations, ainsi que la manière dont il·elle·s le font (des mouvements corporels au langage, en passant par les gestes et les symboles). Dans la présente étude, ce sont les enseignant·e·s qui ont rempli cette échelle. Les études ayant calculé un accord inter-juge avec la Matrice de communication rapportent une bonne fiabilité pour cet outil (Rowland & Fried-Oken, 2010).

5.4 Instruments pour décrire les compétences en littéracie des élèves

Quatre instruments ont été utilisés pour mesurer les compétences en littéracie des élèves : un test de connaissance des conventions de l'écrit, un test de conscience phonologique, un test de lecture et un test d'encodage. Deux de ces tests ont été spécifiquement créés pour

cette recherche : le test de connaissance des conventions de l'écrit et le test d'encodage. Le test de conscience phonologique et le test de lecture ont été adaptés sur la base de tests validés, ce qui signifie qu'au moins 50% des items ont été repris d'un test existant.

La création ou l'adaptation d'instruments de mesure s'est avérée nécessaire afin de permettre une modalité de réponse par pointage. En effet, il n'existe pas, en français, d'outils d'évaluation des compétences en lecture qui soient adaptés à des élèves avec des besoins complexes de communication, car les outils existants nécessitent des réponses orales de la part des élèves.

Les tests créés ou adaptés pour cette recherche ont fait l'objet d'une évaluation externe afin de vérifier la validité du contenu. Cette expertise a été menée par deux professeures, l'une avec un doctorat en neuropsychologie et l'autre avec un doctorat en logopédie. Toutes deux sont spécialistes de l'apprentissage de la lecture. Les tests ont également été pré-testés auprès de cinq élèves ayant une déficience intellectuelle et des besoins complexes de communication.

5.4.1 Test de connaissance des conventions de l'écrit

Ce test s'inspire du sous-test d'évaluation des connaissances des conventions de l'écrit issu du test d'évaluation des compétences initiales en lecture (*Test of Early Reading Ability – fourth Edition* (TERA-4) (Reid et al., 2018)). Le manuel du TERA-4 rapporte une excellente cohérence interne générale pour la population typique ($\alpha = .98$) et également pour les élèves avec un retard de développement ($\alpha = .94$), ainsi qu'une excellente validité de contenu et une fiabilité test-retest suffisante ($r = .94$).

Le test créé pour cette recherche est disponible à l'annexe B. Avec l'échantillon d'élèves retenu pour cette recherche (N=35), ce test a obtenu une bonne cohérence interne ($\alpha = .88$). Les indices de difficultés⁵ des items se situaient entre .08 et .83. Trois items ont un indice de

⁵ Dans cette recherche, on vise ainsi à s'assurer que les indices de difficulté se trouvent entre 0.05 et 0.95. Ces valeurs sont satisfaisantes lorsque l'on cherche à vérifier les connaissances parmi un échantillon hétérogène d'élèves (Moosbrugger & Kelava (2012)).

discrimination⁶ entre .11 et .29. Les 20 autres items du test ont un indice de discrimination supérieur à .30, dont 19 sont supérieurs à .40.

Ce test investigate plusieurs dimensions qui sont illustrées ci-après : la familiarisation avec l'écrit (9 items), la lecture logographique à l'aide de pictogrammes (3 items), la reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles (3 items), la reconnaissance de mots plausibles (5 items) et la reconnaissance globale de mots fréquents (3 items).

Un cahier de stimuli a été constitué afin que les élèves puissent répondre par pointage. Afin de contrôler le hasard, les items sont proposés avec un choix de quatre réponses possibles, hormis pour un item évaluant la familiarisation où les élèves doivent pointer de l'écrit sur différents supports.






Familiarisation avec l'écrit

Ce sous-test (tableau 5) vise à évaluer les compétences des élèves dans quatre tâches différentes : identification de l'écrit sur différents supports, reconnaissance visuelle des genres de texte, connaissance des principes d'utilisation des livres et culture littéraire.

⁶ La discrimination des items a été calculée avec la corrélation complète des éléments corrigés car c'est la méthode la plus communément utilisée pour s'assurer de la discrimination des items (Reynolds et al., 2021). Les items avec un score inférieur à .10 sont considérés comme peu discriminants et ont été retirés, ceux avec un score entre .11 et .29 sont considérés comme acceptables, ceux entre .30 et .39 comme bons et les items égaux ou supérieurs à .40 sont considérés comme étant excellents (Reynolds et al., 2021).

Tableau 5

Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la familiarisation avec l'écrit

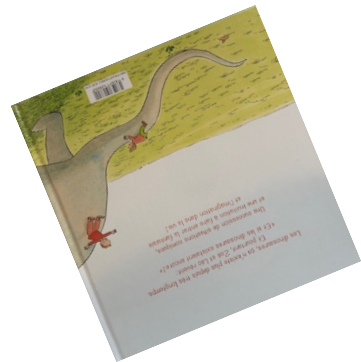
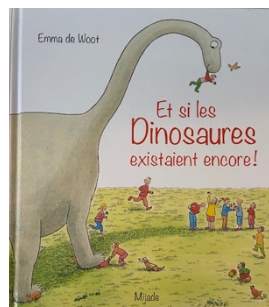
<p><i>Identifier de l'écrit sur différents supports</i></p>	<p style="text-align: center;">Exemples</p> <p style="text-align: center;">Montre-moi où il y a quelque chose d'écrit.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	<p style="text-align: center;">Montre-moi la recette de cuisine.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

Reconnaître des genres de supports, des genres de textes

Crédits images : boîte de céréales : mistac – 123rf.com / partition : bobrovec – 123rf.com / recette : <https://www.c-monetiquette.fr/blog/recette-barre-chocolat-caramel/> / carte : www.swisstopo.admin.ch / horaire : www.postauto.ch

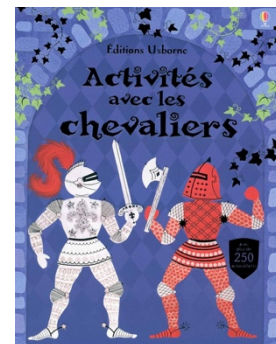
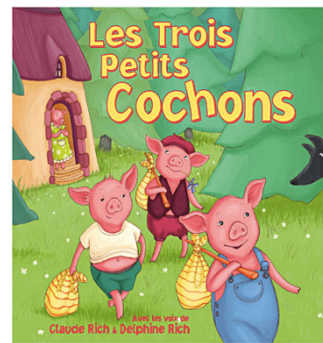
Montre-moi le livre qui est bien mis pour commencer à lire.

Connaître les principes d'utilisation des livres



Écoute les titres de ces histoires.
Montre-moi l'histoire que tu connais.

Culture littéraire



Crédits images : *Et si les dinosaures existaient encore !* Emma de Woot / *Les p'tits singes*, de Fleur Daugey et Chiara Dattola, collection « Eveil Nature », @ Editions du Ricochet, 2018 / *Les trois petits cochons*. Claude Rich & Delphine Rich, @ Formulette Éditeur Jeunesse ; *La petite girafe*. Christian Marie. *Activités avec les chevaliers*. Éditions Usborne.

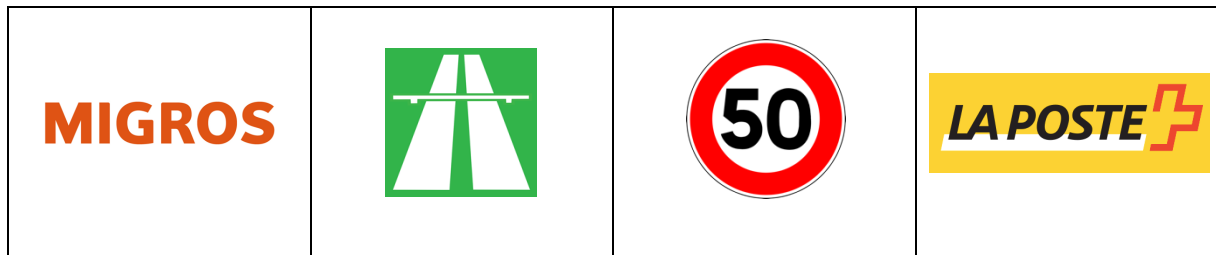
Lecture logographique

Ce sous-test (tableau 6) vise à évaluer la reconnaissance de pictogrammes et leur compréhension par les élèves. Ici, les élèves ne lisent pas les mots, mais il-elle-s les reconnaissent visuellement et les associent à un contexte global (Martinet & Rieben, 2015).

Tableau 6

Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la lecture logographique

Exemple : Montre-moi l'image d'un endroit où on peut aller acheter à manger.



Crédits images : Migros : ©Fédération des coopératives Migros / panneau autoroute : Clker-Free-Vector-Images – pixabay.com / panneau vitesse : OpenClipart-Vectors – pixabay.com / La poste : www.post.ch

Reconnaissance de lettres

Ce sous-test (tableau 7) évalue l'habileté des élèves à distinguer les lettres parmi d'autres symboles, comme des images très différentes, des pseudo-lettres, des signes de ponctuation ou encore des chiffres.




Reconnaissance de mots plausibles

Ce sous-test (tableau 8) mesure la connaissance de certains principes du système alphabétique en français (Ferreiro, 2000): *le principe de quantité minimale* (« un seul caractère ne peut signifier quelque chose, il faut au moins deux ou trois caractères pour qu'une suite de lettre puisse dire quelque chose » (Martinet & Rieben, 2015, p.264)), *le principe de variété interne* (une séquence de lettres ne peut pas comporter trop de répétition de la même lettre pour signifier quelque chose), et *le principe d'invariance* (une même séquence de lettres transcrit le même mot).

Tableau 7

Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles

Exemple : Montre-moi la lettre.

B			
---	---	--	---

Crédits images : poule : khunaspix - 123rf.com / pluie : Made by Made Premium - flaticon.com / smiley : shohanur.rahman13 - flaticon.com

Exemple : Montre-moi la lettre.

4	2	M	1
---	---	---	---

Tableau 8

Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la reconnaissance de mots plausibles

Exemple : Montre-moi le mot qui a l'air bien écrit.

grand	rrrrrrrr	uuuuuuu	éééééé
-------	----------	---------	--------

Exemple : Montre-moi où c'est écrit « vélo » ?

Exemple : Montre-moi où c'est écrit « vélo moteur » ?

vélo	vélo moteur	vu	va
------	-------------	----	----

Reconnaissance globale de mots fréquents

Ce dernier sous-test (tableau 9) évalue la lecture globale de mots fréquents du quotidien. Ce sont ici des mots que les élèves rencontrent quasi quotidiennement et dont on suppose une mémorisation « photographique », sans attention portée ni aux graphèmes ni aux phonèmes qui constituent le mot.

Tableau 9

Test de connaissance des conventions de l'écrit : illustration des items pour évaluer la reconnaissance de mots fréquents

Exemple : Montre-moi où c'est écrit « *lundi* ».

école	lundi	Papa	Maxence
-------	-------	------	---------

5.4.2 Test de conscience phonologique

Ce test se base sur le LEst 4-6 de Moser & Berweger, 2007. Le LEst 4-6 ans a déjà été utilisé dans de précédentes recherches auprès d'élèves avec une DI. Il a démontré une bonne cohérence interne ($\alpha = .95$) et de bons indices d'items (difficulté et discrimination) (Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015). Le test a été adapté pour les élèves avec des besoins complexes de communication en proposant une modalité de réponse non orale. Mis à part le premier sous-test où les élèves tapent les syllabes dans leurs mains ou avec une baguette sur la table, les autres sous-tests requièrent des réponses par pointage sur un cahier de stimuli. Ce test adapté a été pré-testé auprès de cinq élèves de 6 à 12 ans, ayant une DI+BCC. Suite à ce pré-test, le nombre de distracteurs a été augmenté afin de mieux contrôler le hasard. Chaque planche de réponses contient la réponse correcte (la cible) ainsi que trois distracteurs, comme cela est pratiqué dans la plupart des tests à choix multiples (Reynolds et al., 2021) et dans la plupart des études auprès de ces élèves (Ainsworth et al., 2016 ; Ahlgrim-Delzell, et al. 2014 ; Fallon et al., 2004).

Avec l'échantillon d'élève retenu pour cette recherche (N=35), ce test a obtenu une bonne cohérence interne ($\alpha = .87$). Les indices de difficulté des items se situaient entre .14 et .86. Deux items ont un indice de discrimination inférieur à .10. Après analyse, il s'avère qu'il s'agit de deux items du sous-test « identification du phonème final » pour lesquels la réponse correcte et le phonème-cible sont particulièrement éloignés. Je peux faire l'hypothèse ici que c'est plus la mémoire des élèves qui est mesurée que leurs compétences en conscience phonémique. Ainsi, ces deux items ont été retirés des analyses.

La suite de la mesure des indices de discrimination indique que sept items ont un indice de discrimination entre .11 et .29. Les 21 autres items du test ont un indice de discrimination supérieur à .30, dont 17 sont supérieurs à .40.

Ce test de conscience phonologique contient cinq sous-tests de six items chacun :

- la segmentation d'un mot en syllabes : l'élève voit une image, il·elle entend un mot (par exemple : canard) puis doit couper ce mot en syllabes avec en tapant dans ses mains (ca – nard = 2 tapes dans les mains) ;
- la fusion de syllabes : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : chapeau, chalet, échelle, drapeau) puis entend un mot séparé en syllabes (par exemple « cha-peau »). Il·elle doit pointer la bonne image ;
- la fusion de phonèmes : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : prune, jambe, lune, luge) puis entend un mot séparé en phonèmes (par exemple « l – u – n – (e) »). Il·elle doit pointer la bonne image ;
- l'identification du phonème initial : l'élève voit quatre images, qui lui sont nommées (par exemple : fumée, requin, vélo, oreille) puis entend un phonème cible (par exemple, « /v/ »). Il·elle doit pointer l'image du mot qui commence par le phonème cible ;
- l'identification du phonème final : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : tortue, éponge, pizza, robot) puis entend un phonème cible (par exemple, « /a/ »). Il·elle doit pointer l'image du mot qui se termine par le phonème cible.

Le choix des distracteurs a fait l'objet d'une attention particulière. Certains choix sont communs à tous les sous-tests, alors que certains sont spécifiques à l'une ou l'autre tâche. Les critères de choix des distracteurs communs à tous les sous-tests de test de conscience phonologique sont les suivants :

- contenir le même nombre de syllabes que la cible ;
- provenir d'un autre champ sémantique que la cible ;
- n'être présent qu'une seule fois dans le test.





En raison de la spécificité de chaque sous-test, les critères particuliers pour choisir les distracteurs sont présentés ci-après pour chacune des tâches.

Fusion de syllabes : chaque planche de réponses (tableau 10) contient la cible, deux distracteurs phonologiques et un distracteur intrus. Les distracteurs phonologiques commencent ou se terminent par la même syllabe que la cible. Le distracteur intrus n'a pas de syllabe en commun avec la cible.

Tableau 10

Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer la fusion de syllabes

« four – chette ».
Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.

<i>fourmi = distracteur phonologique : même syllabe initiale</i>			<i>fourchette = cible</i>
<i>fléchette = distracteur phonologique : même syllabe finale</i>			<i>bateau = intrus</i>





Crédits images : fourmi : antrey - 123rf.com / fourchette : Silberfuchs - pixabay.com / fléchette : belchonock - 123rf.com / bateau : Vereshchagin Dmitry - 123rf.com

Fusion de phonèmes : chaque planche de réponse (tableau 11) contient la cible, deux distracteurs phonologiques et un distracteur intrus. Les distracteurs phonologiques commencent ou se terminent par le même phonème que la cible. Le distracteur intrus n'a pas de phonème en commun avec la cible.

Tableau 11

Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer la fusion de phonèmes

« j – ou – (e) ».
Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.

<i>seau = intrus</i>			<i>joue = cible</i>
<i>loup = distracteur phonologique : même phonème final</i>			<i>jus = distracteur phonologique : même phonème initial</i>

Crédits images : seau : Prographer - pixabay.com / joue : rocketclips - 123rf.com / loup : maryart1 - 123rf.com / jus : Sommai Larkjit - 123rf.com




Identification du phonème initial : chaque planche de réponse (tableau 12) contient la cible, trois distracteurs phonologiques dont deux distracteurs avec le phonème initial ressemblant à la cible, c'est-à-dire consonantique ou vocalique (à l'instar de la cible) et un distracteur avec un phonème initial différent.

Les distracteurs choisis ne contiennent pas le phonème initial de la cible.

Tableau 12

Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer l'identification du phonème initial

Quel mot commence par le son /j/ ? Montre-moi

<i>igloo = distracteur phonologique : phonème initial vocalique</i>			<i>journal = cible : phonème initial consonantique</i>
<i>carottes = distracteur phonologique : phonème initial consonantique</i>			<i>lézard = distracteur phonologique : phonème initial consonantique</i>

Crédits images : igloo : beawolf - 123rf.com / journal : zerbor - 123rf.com / carottes : BlackRiv - pixabay.com / lézard : Ralphps_Fotos - pixabay.com

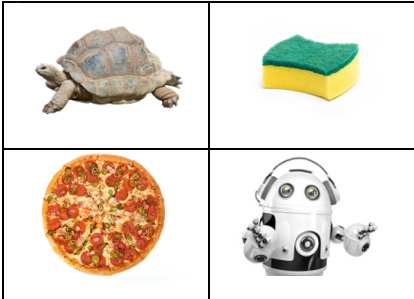
Identification du phonème final : chaque planche de réponse (tableau 13) contient la cible, trois distracteurs phonologiques dont deux distracteurs avec le phonème final semblable à la cible, c'est-à-dire consonantique ou vocalique (à l'instar de la cible) et un distracteur avec un phonème final différent.

Les distracteurs choisis ne contiennent pas le phonème final de la cible.

Tableau 13

Test de conscience phonologique : illustration des items pour évaluer l'identification du phonème final

Quel mot finit par le son /a/ ? Montre-moi.

<p><i>tortue = distracteur phonologique : phonème final vocalique</i></p>		<p><i>éponge = distracteur phonologique : phonème final consonantique</i></p>
<p><i>pizza = cible : phonème final vocalique</i></p>		<p><i>robot = distracteur phonologique : phonème final vocalique</i></p>

Crédits images : tortue : Ralphps_Fotos - pixabay.com / éponge : dashu83 - 123rf.com / pizza : Shutterstock75 - pixabay / robot : kirillm - 123rf.com

5.4.3 Test des compétences en lecture

Ce test, adapté pour cette recherche, se base sur le LEst 4-6 de Moser & Berweger, 2007. Le LEst 4-6 ans a déjà été utilisé dans de précédentes recherches auprès d'élèves avec une DI pouvant répondre oralement. Il a démontré une bonne cohérence interne ($\alpha = .90$) et de bons indices d'items (difficulté et discrimination) (Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015). Il a été adapté afin de permettre des réponses par pointage.

Avec l'échantillon d'élève retenu pour cette recherche (N=35), ce test a obtenu une bonne cohérence interne ($\alpha = .97$). Les indices de difficultés des items se situaient entre .00 et .63. L'item avec un indice de difficulté inférieur à .05 appartient au sous-test « lecture de phrases ». Il a été retiré pour les analyses, car aucun élève n'a réussi à lire cette phrase.

Deux items ont un indice de discrimination inférieur à .10, un item du sous-test « lecture de mots » et la même phrase concernée avec un indice de difficulté inférieur à .05. Ces items ont été retirés pour les analyses.

Quatre items ont un indice de discrimination entre .11 et .29. Les 56 autres items du test ont un indice de discrimination supérieur à .30, dont 54 sont supérieurs à .40.

Ce test adapté contient quatre sous tests :

- la reconnaissance des lettres majuscules et minuscules : l'élève entend un phonème (par exemple « /m/ ») et doit pointer le bon graphème (M) parmi trois ;
- la lecture de syllabes et de pseudo-mots : l'élève entend une syllabe ou un pseudo-mot (par exemple « le »). Il·elle doit lire trois syllabes dans sa tête et pointer la bonne parmi trois ;
- la lecture de mots : l'élève doit lire un mot dans sa tête (par exemple « fil ») et pointer la bonne image, parmi trois ;
- la lecture de phrases : l'élève doit lire une phrase dans sa tête (par exemple « Nina sourit ») et pointer la bonne illustration parmi quatre.

Ce test a été rédigé sans recourir à l'alphabet phonétique international (API) afin d'en faciliter son utilisation. Une police d'écriture sans sérif a été choisie pour les cahiers de stimuli. Ce test adapté a été pré-testé auprès de cinq élèves de 6 à 12 ans, ayant une DI+BCC. Au vu des résultats des élèves, peu cohérents avec leurs acquis, une nouvelle administration du test a été réalisée. Des réponses différentes entre la première et la deuxième passation sont apparues, mettant en évidence la nécessité d'un contrôle plus strict du hasard. Au vu de l'importance d'avoir des réponses fiables des élèves, afin de décrire avec précision leurs compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème et en décodage, tous les items du test de lecture ont finalement été proposés à deux reprises et de manière différée. Les réponses n'ont été considérées comme correctes que si l'élève pointait deux fois la bonne réponse. La place de la réponse correcte varie sur le support de pointage et les distracteurs sont différents à chaque présentation. Les critères retenus pour choisir les distracteurs varient à chaque sous-test et sont décrits ci-dessous.

Sous-test de connaissances des correspondances graphème-phonème :

Dix-neuf phonèmes ont été proposés, représentés par 30 graphèmes (15 majuscules et 15 minuscules). Ces correspondances graphème-phonème ont été choisies en fonction de leur

fréquence et de leur consistance en français (Sprenger-Charolles, 2017). Les vingt premières correspondances graphème-phonème sont des phonèmes allongeables (par exemple /aaaaa/). Lorsque le tracé de la lettre était très différent en majuscule et en minuscule (par exemple R et r), les deux graphèmes ont été présentés à l'élève. Lorsque le tracé était semblable, un seul graphème a été choisi (par exemple pour la lettre s).

Afin de permettre des réponses par pointage, un cahier de stimuli a été créé avec une correspondance graphème-phonème par page. Chaque page (tableau 14) contient la correspondance graphème-phonème cible et deux distracteurs qui ont été choisis selon le critère suivant : un distracteur phonologiquement proche de la cible et un distracteur visuellement proche de la cible.

Tableau 14

Test de lecture : illustration des items pour évaluer la connaissance des correspondances graphème-phonème

<i>Première présentation</i>			<i>Deuxième présentation</i>		
Quelle lettre fait le son /fff/ ?			Quelle lettre fait le son /fff/ ?		
V	E	F	F	L	S
<i>distracteur phonologique</i>	<i>distracteur visuel</i>	<i>cible</i>	<i>cible</i>	<i>distracteur visuel</i>	<i>distracteur phonologique</i>

Sous test de décodage de syllabes et de pseudo-mots :

Dix syllabes et deux pseudo-mots ont été sélectionnés. La difficulté est croissante dans ce sous-test, avec au départ, cinq syllabes simples avec une structure CV (consonne-voyelle, par exemple « fi ») puis trois syllabes VC (voyelle-consonne, par exemple « ol »). Suivent ensuite deux syllabes CVC (consonne-voyelle-consonne, par exemple « nov »), puis deux pseudo-mots CVCV (consonne-voyelle-consonne-voyelle, par exemple « révo »).

Un cahier de stimuli a été créé avec une syllabe ou un pseudo-mot par page (tableau 15). Chaque syllabe ou pseudo-mot cible est accompagné de deux distracteurs. Pour les syllabes CV et VC, un distracteur est la syllabe inversée, l'autre distracteur contient une voyelle différente et diffère à chaque présentation, mais la structure reste la même (CV ou VC).

Tableau 15*Test de lecture : : illustration des items pour évaluer la lecture de syllabes*

<i>Première présentation</i>			<i>Deuxième présentation</i>		
Écoute le mot : /le/. Lis ces petits mots dans ta tête. Montre-moi /le/.			Écoute le mot : /le/. Lis ces petits mots dans ta tête. Montre-moi /le/.		
le	el	lu	el	li	le
<i>cible CV</i>	<i>syllabe inversée</i>	<i>autre syllabe CV</i>	<i>syllabe inversée</i>	<i>autre syllabe CV</i>	<i>cible CV</i>

Pour les pseudo-mots, deux distracteurs entourent également la cible (tableau 16). Pour l'un d'entre eux, les consonnes ont été inversées, pour l'autre distracteur, une des syllabes a été modifiée (la voyelle est modifiée) et diffère à chaque présentation. Les deux distracteurs gardent la même structure CVCV.

Tableau 16*Test de lecture : : illustration des items pour évaluer la lecture de pseudo-mots*

<i>Première présentation</i>			<i>Deuxième présentation</i>		
Écoute le mot : /bavi/. Lis ces petits mots dans ta tête. Montre-moi /bavi/.			Écoute le mot : /bavi/. Lis ces petits mots dans ta tête. Montre-moi /bavi/.		
bavi	vabi	buvi	bovi	bavi	vabi
<i>cible</i>	<i>consonnes inversées</i>	<i>syllabe modifiée</i>	<i>syllabe modifiée</i>	<i>cible</i>	<i>consonnes inversées</i>

Sous-test de décodage de mots :







Douze mots ont été proposés (tableau 17). La difficulté des mots à décoder est croissante dans ce sous-test. Au départ, il y a quatre mots CV (consonne-voyelle, par exemple « riz »), puis quatre mots CVC (consonne-voyelle-consonne, par exemple « mur »). Les quatre derniers mots sont plus longs et ont chacun une structure différente (CVCV, CVCC, CVCVC, CVCVCV). Afin de choisir de « vrais » mots en français, il a été impératif de choisir des mots avec des

lettres muettes. Celles-ci ont simplement été grisées et il a été expliqué aux élèves, avec un exemple, que les lettres grisées ne faisaient pas de sons.

Les distracteurs ont été choisis de sorte qu'il s'agisse de mots imageables, qu'ils aient le même nombre de syllabes que la cible et si possible la même structure, et qu'ils aient soit le même phonème initial, soit le même phonème final que la cible.

Tableau 17

Test de lecture : illustration des items pour évaluer la lecture de mots

<i>Première présentation</i>			<i>Deuxième présentation</i>		
Lis ce mot dans ta tête et montre-moi la bonne image.			Lis ce mot dans ta tête et montre-moi la bonne image.		
fil			fil		
					
<i>piles : même phonème final</i>	<i>four : même phonème initial</i>	<i>fil : cible</i>	<i>fil : cible</i>	<i>phare : même phonème initial</i>	<i>cils : même phonème final</i>

Crédits images : piles : kenishirotie - 123rf.com / four : ppart - 123rf.com / fil: miltonia - 123rf.com / phare : koya79 - 123rf.com / cils : siraphol - 123rf.com

Sous-test de lecture de phrases :

Ce sous-test a été repris en l'état du test original de Moser & Bayer, 2007, car il est originellement adapté pour des élèves BCC au niveau de la modalité de réponse. En effet, chaque phrase est illustrée de quatre manières différentes et l'élève doit pointer l'illustration qui correspond à la phrase qu'il-elle a lue. Ce sous-test n'a été proposé qu'aux élèves ayant réussi à lire 75% des mots, afin de garantir d'avoir une représentation précise des compétences des élèves les plus performant·e·s en décodage. Afin de contrôler le hasard, toutes les phrases ont été présentées deux fois aux élèves, comme pour le reste du test de lecture.

5.4.4 Test d'encodage de syllabes et de mots.


Ce test a été créé pour cette recherche. Il s'inspire d'un test utilisé dans une précédente recherche auprès d'élèves avec une DI et communiquant oralement (Sermier-Dessemontet, et al., 2021).

Dans ce test (tableau 18), les élèves entendent une à une des syllabes puis des mots qu'il-elle-s doivent encoder à l'aide de lettres mobiles. Ces lettres mobiles ont été prévues afin que les élèves ne soient pas pénalisés dans cet exercice par des difficultés de motricité et de traçage des lettres. Ce test contient 12 items de difficulté croissante. Au départ, il y a quatre syllabes à encoder de structures CV puis VC, suivies de huit mots. Parmi les mots, quatre d'entre eux sont des mots courts (CVC et CVCV), sans lettres muettes, ni doubles lettres. S'en suivent deux mots courts (CVC) avec une lettre muette et deux mots avec une double lettre et une lettre muette. Avec l'échantillon d'élève retenu pour cette recherche (N=35), ce test a obtenu une bonne cohérence interne ($\alpha = .95$). Les indices de difficultés des items se situaient entre .06 et .14. Tous les items ont un indice de discrimination supérieur à .40.

L'élève doit choisir parmi un choix de six lettres mobiles celles qui lui faut pour écrire la syllabe dictée. Pour l'encodage de mots, il-elle a une illustration du mot à disposition ainsi que les lettres nécessaires auxquelles s'ajoutent deux lettres intruses. Les réponses phonologiquement correctes (« ru » pour le mot « rue » ou « bal » pour « balle ») ont été considérées comme correctes.

Tableau 18

Test d'encodage : items pour évaluer l'encodage de syllabes et de mots

<i>Encodage de syllabes</i>	<i>Encodage de mots</i>
Écris : /av/.	Écris le mot : vélo.
laiorv	 olméav

Crédits image : vélo : blende12 - pixabay.com

5.4.5 Récapitulatif des tests et questionnaires utilisés pour décrire les compétences des élèves

Le tableau 19 synthétise les tests et questionnaires utilisés pour décrire les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves.

Tableau 19

Instruments utilisés dans l'étude 1

Variables	Outils
Langage et communication	
Langage oral expressif	SELEFT-4 (Labrell et al., 2013)
Vocabulaire réceptif	EVIP (Dunn et al., 1993)
Compréhension orale	E.L.O (Khomsj, 2001)
Niveau de communication	Matrice de Communication (Rowland, 2004)
Lecture	
Connaissance des conventions de l'écrit	Test non-publié créé spécialement pour cette recherche
Conscience phonologique	
Connaissance des correspondances graphème-phonème	Outil d'évaluation non verbale ⁷ des premiers apprentissages en lecture (Meuli et al., 2023)
Décodage de syllabes, de pseudo-mots et de mots	
Encodage des syllabes et de mots	
Lecture de phrases	LEst 4-6 ans (Moser & Berweger, 2007)

5.5 Administration des tests auprès des élèves

Dans cette recherche, les tests ont été administrés en individuel à tous les élèves entre janvier et juin 2021, à raison de trois à cinq sessions de 30 minutes par élève. Trois chercheuses, formées et entraînées, ont été impliquées dans la passation des tests aux élèves.

⁷ L'appellation « non verbale » a été retenue pour faciliter la compréhension et l'utilisation de cet outil par le plus grand nombre. Il s'agit toutefois bien d'une évaluation verbale, mais non orale, des compétences en lecture des élèves.

Tous les tests ont été administrés en proposant un ou deux items de modelage suivi d'un item d'entraînement. Ainsi, avant chaque nouvelle tâche, la chercheuse proposait une consigne orale suivie immédiatement d'une phase de modelage puis d'un essai de l'élève avec le feedback correctif systématique de la chercheuse. Une telle entrée dans la tâche est importante afin de garantir que la consigne de l'exercice ait été comprise par les élèves, une précaution jugée nécessaire pour s'assurer d'évaluer le plus fidèlement possible les compétences de ces élèves.

Afin que les passations ne soient pas inutilement prolongées, la chercheuse attendait pendant quatre secondes que l'élève réponde à la question, puis la question suivante était posée. Des critères d'arrêt ont également été décidés ou appliqués pour chaque test. La passation était interrompue après trois à six erreurs consécutives, selon les tests.

5.6 Méthodes d'analyse des données quantitatives

5.6.1 Analyse de cluster

Afin de décrire les différents profils d'élèves, une analyse de cluster a été menée.

L'analyse de cluster a pour but de permettre de rassembler des individus selon des caractéristiques communes suffisamment différentes des caractéristiques des individus appartenant à un autre cluster (Haldiki et al., 2001). Cette classification rend les données plus compréhensibles, car elle permet de décrire ensuite chaque groupe en fonction des variables choisies (Wanlin, 2015).

Pour mener à bien cette analyse de cluster, nous nous sommes appuyées sur la procédure particulièrement détaillée dans la thèse de Dind (2018). Avant de mener une analyse de cluster, certains choix sont à opérer quant aux variables et à la procédure de clustering (méthode, mesure de distance et algorithme de clustering) (Dind, 2018 ; Haldiki et al., 2001).

Le choix des variables

Ce choix doit tenir compte de plusieurs paramètres : le nombre de variables, leur degré de colinéarité, la taille de l'échantillon et la qualité des données (Dind, 2018). Dans la présente recherche, les variables retenues sont les cinq variables qui ont permis de mesurer les

compétences en lecture des élèves (connaissance des conventions de l'écrit, conscience phonologique, connaissance des correspondances graphème-phonème, décodage et encodage). Ces variables ne sont pas fortement corrélées entre elles ($>.90$). Il est recommandé d'avoir au moins deux fois plus de sujets que de variables. Avec un échantillon de 35 élèves, cette condition est respectée. Finalement, seuls les items avec des indices de difficultés et de discrimination satisfaisants ont été conservés pour les analyses, garantissant ainsi des données de bonne qualité.

Le choix de la procédure de clustering

Nous avons choisi la méthode hiérarchique agglomérative qui consiste à considérer chaque participant-e comme un cluster individuel, puis de fusionner ensuite ces clusters en fonction de leurs similarités (Dind, 2018). Cette méthode a été retenue en raison de la taille de notre échantillon (moins de 500 participant-e-s), et parce que le nombre a priori de clusters n'est pas connu.

Concernant la mesure de la distance, nous avons choisi la distance euclidienne, car c'est la plus couramment utilisée. Finalement, nous avons choisi la distance moyenne comme algorithme de clustering, car c'est la plus couramment pratiquée. Elle est considérée comme robuste et est peu sensible aux valeurs extrêmes (Dind, 2018).

5.6.2 Analyse de corrélation

Une analyse de corrélation a été menée afin de vérifier les relations entre les variables, et tout particulièrement pour voir s'il existe une relation entre les compétences langagières et communicationnelles et les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC. À des fins de vérifications, les variables démographiques d'âges et de score de QI non verbal ont également été retenues pour contrôler leurs liens éventuels avec les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves avec une DI+BCC.

Avant de mener les analyses, les conditions d'application ont été vérifiées pour toutes les variables mesurées puisque le coefficient de corrélation à choisir dépend de la normalité des distributions.

Vérification des conditions

Seules trois variables étaient normalement distribuées : le score en connaissance des conventions de l'écrit ($D(35) = 0.098, p = .142$), le score en conscience phonologique ($D(35) = 0.090, p = .433$) et le score en langage expressif ($D(35) = 0.094, p = .081$). Pour ces trois variables, une corrélation de Pearson a été menée. Pour les autres variables, c'est la corrélation de Spearman qui a été utilisée.

5.6.3 Analyse de régression multiple

L'analyse de régression multiple permet de prédire les résultats d'une variable dépendante à partir d'une ou plusieurs variables prédictives (Field, 2013). Dans le cadre de cette thèse, il s'agit de savoir si les compétences langagières des élèves, en particulier le score de vocabulaire réceptif, le score de langage expressif et le score de compréhension orale, sont capables de prédire les compétences en lecture des élèves, tout en contrôlant l'âge et le QI non verbal des élèves.

Vérification des conditions

Afin de pouvoir mener des analyses de régression multiples, certaines conditions doivent être prises en compte, à commencer par la taille de l'échantillon. Dans la présente recherche, la taille de l'échantillon est relativement petite ($N=35$) au regard des recommandations qui préconisent entre 10 ou 15 cas par prédicteur (Field, 2013 ; Pallant, 2010). Nous garderons en tête que ce nombre de participant·e·s un peu plus faible que souhaitable est susceptible de réduire la portée généralisatrice des résultats (Pallant, 2010). En ce qui concerne les autres conditions devant être respectées afin de pouvoir effectuer des analyses de régressions multiples (l'absence de multicolinéarité, le contrôle des outliers, la normalité, la linéarité, l'homoscédasticité et l'indépendance des résidus (Pallant, 2010)), elles sont décrites ci-après.

La multicolinéarité fait référence aux relations entre les variables indépendantes. Elle existe lorsqu'il y a une forte corrélation (au-dessus de .70) entre ces variables (Pallant, 2010). Pallant (2010) recommande de vérifier que les variables dépendantes corrélaient au moins à .30 entre elles et que les variables indépendantes ne corrélaient pas au-dessus de .70. Dans notre cas, les

variables dépendantes (conventions de l'écrit, conscience phonologique, correspondances graphème-phonème, décodage et encodage) corrélient toutes avec un coefficient supérieur à .30. Par contre, les variables indépendantes « vocabulaire réceptif » et « compréhension orale » ont un coefficient de corrélation supérieur à .70 ($r = .87$) (voir tableau 36). Dans un tel cas, il convient de créer une variable composite (Pallant, 2010). Ainsi, une nouvelle variable a été créée : compétences langagières réceptives. Cette variable est constituée de la somme des deux variables précédentes (score de vocabulaire réceptif + score de compréhension orale). Le tableau 20 indique les corrélations entre cette variable composite et le reste des variables.

Tableau 20

Corrélations entre la variable composite et le reste des variables

	Âge chronologique	QI non verbal	Compétences langagières expressives	Compétences langagières réceptives
Âge chronologique	—			
QI non verbal	-.45**	—		
Compétences langagières expressives	-.02	.18	—	
Compétences langagières réceptives	.36*	-.20	.59**	—

* $p < .05$; ** $p < .01$

D'autres indices peuvent être utilisés pour s'assurer de l'absence de multicolinéarité entre les variables. Il s'agit des indicateurs de tolérance et du facteur d'inflation de la variance (VIF) (Pallant, 2010). Une valeur de tolérance inférieure à .10 suggère une présence de multicolinéarité, tout comme un facteur d'inflation de la variance supérieur à 10. Dans la présente analyse de régression multiple, les valeurs de tolérance de toutes les variables indépendantes sont supérieures à .10 (.71 pour l'âge ; .82 pour le QI non verbal ; .49 pour les compétences langagières réceptives ; .56 pour les compétences langagières expressives). Les facteurs d'inflation de la variance des variables indépendantes sont tous inférieurs à 10 (1.41 pour l'âge ; 1.22 pour le QI non verbal ; 2.05 pour les compétences langagières réceptives ; 1.79 pour les compétences langagières expressives). Tous ces indicateurs permettent de confirmer l'absence de multicolinéarité dans la présente analyse de régression multiple.

Comme l'analyse de régression multiple est sensible aux données extrêmes (outliers) (Pallant, 2010), il convient aussi de vérifier la présence d'élèves avec des résultats extrêmes dans toutes les variables. Pour ce faire, deux indicateurs sont à vérifier : les résidus standardisés et la distance de Mahalanobis. Les résidus standardisés se vérifient au moyen de l'analyse visuelle sur l'axe des Y, du graphique « nuage de points ». Les données doivent être réparties entre -3.3 et 3.3

Pour la distance de Mahalanobis, lorsque quatre variables indépendantes sont intégrées dans l'analyse de régression multiple, toute valeur au-dessus de 18.47 est considérée comme problématique (Pallant, 2010). L'analyse visuelle montre que tous les graphiques respectent la condition requise. Par ailleurs, la distance maximale de Mahalanobis obtenue est de 10.77, nous pouvons donc considérer qu'il n'y a pas d'outlier dans ces variables.

Afin d'évaluer la normalité de la distribution dans le cas de l'analyse de régression, c'est le tracé PP qui est utilisé (Pallant, 2010). Dans notre cas, on peut considérer que les points suivent raisonnablement la diagonale, ce qui indique qu'il n'y a pas de déviation majeure par rapport à la normalité et que la condition de normalité requise est donc elle aussi respectée. Après vérification des conditions préalables, l'analyse de régression multiple peut être menée.

Choix de la méthode de régression multiple

Dans la présente étude, quatre variables indépendantes sont retenues : l'âge, le QI non verbal, les compétences langagières réceptives et les compétences langagières expressives. Au vu du nombre de variables, c'est une analyse de régression multiple qui s'impose. La méthode hiérarchique a été retenue, car elle permet de contrôler l'effet de certaines variables, dont on sait qu'elles peuvent avoir une influence sur les compétences en lecture, comme l'âge et les compétences cognitives. Dans notre cas, il s'agit donc de voir si les compétences langagières expressives et réceptives ont un effet sur les compétences en lecture tout en contrôlant l'effet de l'âge et du QI non verbal des élèves.

6 Résultats - étude 1

Ce chapitre présente les résultats de l'analyse de cluster menée dans le cadre de l'étude descriptive quantitative. Le premier point présente visuellement les trois clusters ayant pu être identifiés, et leurs caractéristiques en matière de compétences en lecture. Afin de mieux percevoir les variables qui diffèrent significativement entre les clusters, une comparaison inter-clusters a ensuite été menée. Ces résultats seront présentés aux points 6.3 et 6.4. Ensuite, les compétences langagières et communicationnelles sont décrites pour chaque cluster puis comparées entre les clusters. Finalement, le dernier point est consacré à la présentation des résultats des analyses de corrélation, puis de régression multiple, menées pour vérifier les liens entre les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves ayant une DI+BCC.

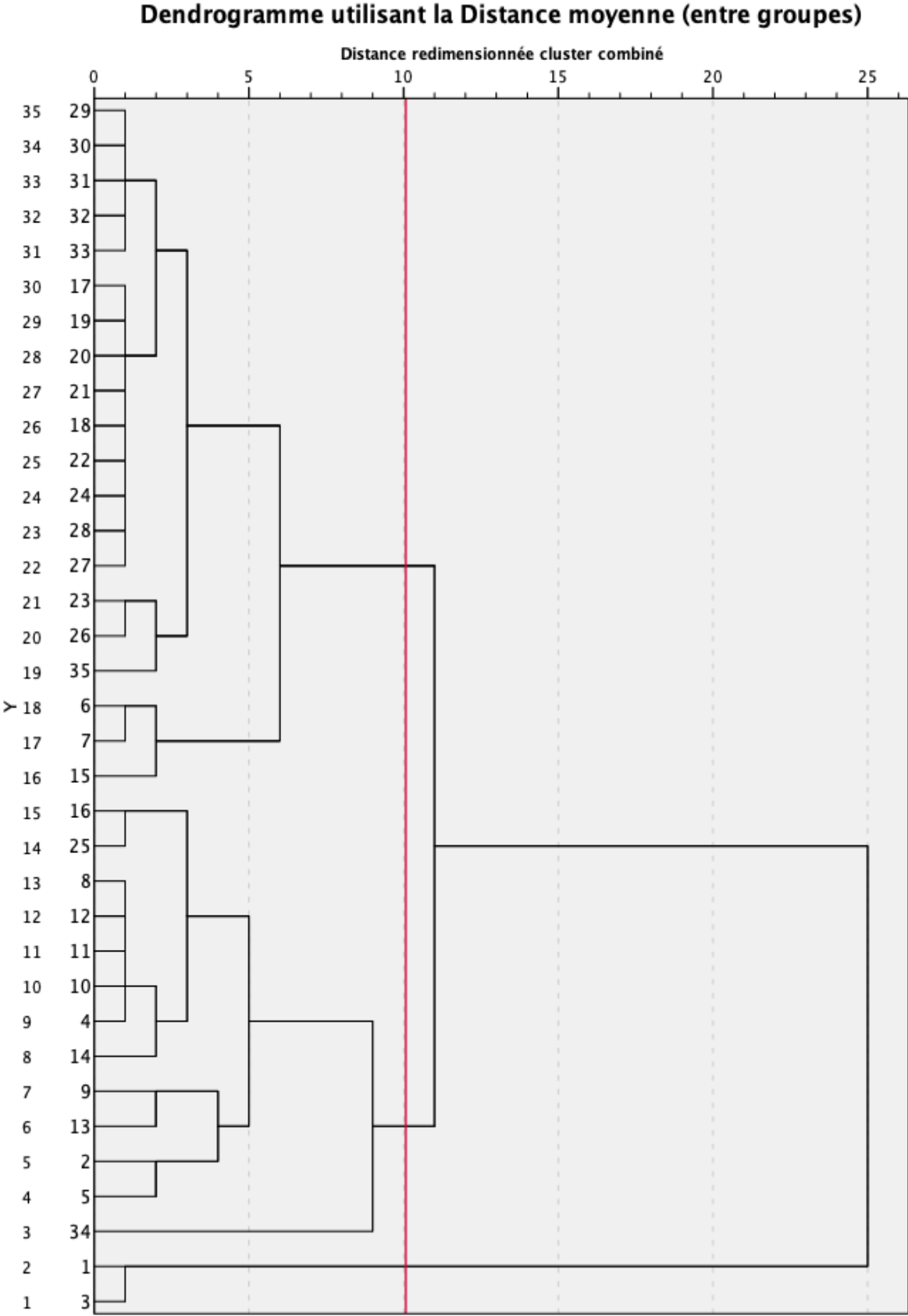
6.1 Présentation visuelle des clusters

Le dendrogramme (figure 18) est une figure issue de l'analyse de cluster qui permet de visualiser la distribution des élèves. Le graphique se lit de gauche à droite et permet de voir à quel moment les individus se regroupent. Plus les individus se regroupent « tôt » (vers la gauche du graphique), plus il-elle-s partagent des similarités, c'est-à-dire que le cluster est homogène. Le dendrogramme montre qu'à une distance de 10, trois clusters se distinguent (cluster 1, n° 1 et 2 ; cluster 2, n°3 à 15 et cluster 3, n° 16 à 35). Le premier cluster se constitue très rapidement, ce qui montre une grande homogénéité entre les deux membres de ce cluster. Le cluster 2 est quasiment constitué à une distance de 5 (un·e dernier·ère participant·e le rejoindra à une distance de 9) alors que le cluster 3 est constitué à une distance de 6. La proximité de ces distances de regroupement indique que les clusters 2 et 3 ont un niveau d'homogénéité comparable.

La dernière information que l'on peut retirer de ce dendrogramme est le niveau de relation entre les clusters. On remarque que les clusters 2 et 3 se regroupent à une distance de 11 et que ce regroupement (clusters 2 et 3) ne rejoint le cluster 1 qu'à une distance de 25, indiquant ainsi que les individus des clusters 2 et 3 présentent un certain nombre de caractéristiques communes, alors que les élèves du cluster 1 ont des caractéristiques spécifiques bien différentes des autres.

Figure 18

Dendrogramme



6.2 Description des compétences en lecture des clusters

6.2.1 Cluster 1 – élèves lecteurs débutants

Le premier cluster est constitué de deux garçons ayant 11.4 ans et 11.5 ans. Ils sont décrits comme « sans » syndrome, ils présentent toutefois un trouble du spectre de l'autisme comme trouble associé. Le premier a un score de QI non verbal de 42 au Leiter-R (Roid & Miller, 1997) et un score de comportement adaptatif de 59 à l'ABAS II (Harrison & Oakland, 2003). Le second a un score de QI non verbal de 63 au Leiter-R (Roid & Miller, 1997) et un score de comportement adaptatif de 48 à l'ABAS II (Harrison & Oakland, 2003). Tous deux sont scolarisés en classes spécialisées. L'un d'entre eux bénéficie de périodes d'intégration en classe ordinaire, l'autre pas. Ces deux élèves ont une langue maternelle qui n'est pas le français, portugaise pour l'un et espagnole pour l'autre, ils sont toutefois scolarisés en français depuis au moins deux ans.

Ces deux élèves ont de très bonnes connaissances des conventions de l'écrit, avec tous deux au moins 70% de réponses correctes. Leurs compétences sont élevées dans quasiment toutes les dimensions investiguées (lecture logographique, reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles, principes du système alphabétique et reconnaissance globale de mots du quotidien). Les élèves rencontrent un peu plus de difficulté avec ce qui relève de la familiarisation avec l'écrit, particulièrement en ce qui concerne les différents types de supports écrits ou l'utilisation de l'album de jeunesse.

En conscience phonologique, ces élèves démontrent une excellente conscience syllabique, avec plus de 90% de réussite, aussi bien en segmentation qu'en fusion syllabique. Ils ont également une bonne conscience phonémique (plus de 60% de réussite). En conscience phonémique, ils sont particulièrement performants en fusion de phonèmes. Ils rencontrent plus de difficultés lors des tâches d'identification du phonème initial et du phonème final.

Ces élèves ont tous deux de très bonnes connaissances des correspondances graphème-phonème. Ils connaissent en moyenne 28 correspondances graphème-phonème parmi les 30 présentées. Ils connaissent toutes les majuscules et la quasi-totalité des minuscules. Les correspondances graphème-phonème minuscules non acquises (d, t, p) sont des

correspondances graphème-phonème plus sujettes à des confusions visuelles et phonologiques, particulièrement au vu des distracteurs choisis.

Les élèves composant le cluster 1 sont lecteurs débutants, ils ont réussi à lire au moins 80% des items. Ils lisent aussi bien des syllabes, des pseudo-mots, des mots réguliers et dans une moindre mesure, des phrases. Ils sont également capables d'encoder des syllabes et des mots à l'aide de lettres mobiles. L'encodage de syllabes est parfaitement réussi par les deux élèves. Ils sont également capables d'encoder des mots plus longs réguliers (par exemple « mur » ou « vélo »), même si l'un des deux omet parfois un phonème dans les mots CVC. Ils encodent les mots complexes de manière phonologiquement correcte, par exemple « li » pour « lit » ou « pom » pour « pomme ». Ils n'appliquent donc pas les règles orthographiques, comme les lettres muettes ou les doubles lettres, leur encodage n'est donc pas orthographiquement correct. Le tableau 21 permet d'avoir une vision d'ensemble en indiquant le pourcentage d'élèves dans ce cluster qui réussissent au moins 60% des items pour chaque variable.

Tableau 21

Synthèse de compétences en lecture des élèves du cluster 1 (N=2)

		Pourcentage d'élèves du cluster 1 ayant réussi au moins 60% des items
Conventions de l'écrit		100%
Conscience phonologique	Syllabique	100%
	Phonémique	100%
Correspondances graphème-phonème	Majuscules	100%
	Minuscules	100%
Lecture	Syllabes et pseudo-mots	100%
	Mots	100%
	Phrases	50%
Encodage phonétique	Syllabes	100%
	Mots	50%
Encodage orthographique	Mots	0%

6.2.2 Cluster 2 – élèves avec des compétences émergentes en lecture

Les 13 élèves du deuxième cluster ont entre 7 et 12 ans ($M = 9.68$; $ET = 1.81$). Il y a six filles et sept garçons dans ce cluster. La plupart de ces élèves (77%) ont un QINV inférieur à 50 au Leiter-R (Roid & Miller, 1997) et un score de comportement adaptatif inférieur à 60 à l'ABAS II (Harrison & Oakland, 2003). Plus de deux tiers des élèves sont décrit·e·s comme n'ayant pas de syndrome. Près de 80% des élèves ont un ou plusieurs troubles associés, dont un trouble du spectre de l'autisme pour la moitié d'entre eux·elles. Ces élèves sont majoritairement scolarisé·e·s en classe spécialisée, sans intégration même partielle en classe ordinaire. Dans ce cluster, sept élèves sont de langue maternelle française et six élèves ont une langue maternelle étrangère, tout en étant scolarisé·e·s en français depuis plus de deux ans.

Plus de la moitié des élèves de ce cluster manifestent de bonnes connaissances de conventions de l'écrit et réussissent plus de 60% des items. Ces élèves montrent plus de compétences en lecture logographique, reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles et reconnaissance globale de mots du quotidien. Il·elle·s rencontrent plus de difficultés dans les tâches concernant la familiarisation avec l'écrit ou les principes du système alphabétique.

En conscience phonologique, plus de 60% des élèves du cluster 2 réussissent plus de 60% des items de conscience syllabique alors qu'il·elle·s ne sont que 15% à réussir plus de 60% des items de conscience phonémique. En conscience syllabique, plus de 75% des élèves réussissent au moins 60% des items de fusion syllabique alors que seul un tiers des élèves réussissent au moins 60% des items de segmentation syllabique. En conscience phonémique, la tâche de fusion phonémique est la mieux réussie par les élèves avec un tiers d'entre eux·elles qui réussissent au moins 60% des items.

Les élèves de ce cluster connaissent de nombreuses correspondances graphème-phonème. Il·elle·s connaissent en moyenne 21 correspondances graphème-phonème parmi les 30 présentées. On remarque toutefois une certaine hétérogénéité à l'intérieur du cluster, avec un·e élève ayant des connaissances moindres des correspondances graphème-phonème (12 correspondances graphème-phonème connues sur les 30 présentées) et trois élèves avec de

très bonnes connaissances des correspondances graphème-phonème (entre 25 et 27 correspondances graphème-phonème connues sur les 30 présentées).

La plupart d'entre eux·elles (85%) connaissent au moins 10 correspondances graphème-phonème majuscules et tou·te·s connaissent au minimum la moitié des correspondances graphème-phonème minuscules. Les correspondances graphème-phonème connues par près de 80% des élèves de ce cluster sont : A, R, I, O, M, L ainsi que é, m, i, u, r, f, p.

La majeure partie de ces élèves, malgré leurs bonnes connaissances des correspondances graphème-phonème, ne sait pas comment utiliser ces connaissances pour décoder des mots. Un tiers des élèves ne lit aucune syllabe, ni aucun pseudo-mot. Une bonne moitié des élèves de ce cluster (54%) lisent entre une et trois syllabes et/ou pseudo-mots. Deux élèves (15% de ce cluster) sont capables de lire entre 5 et 7 syllabes et/ou pseudo-mots sur les 12 présentés. Concernant la lecture de mots, moins de la moitié des élèves de ce cluster (46%) ont pu lire entre un et trois mots (le plus fréquemment les mots « moto » et « jus »). Deux autres élèves ont pu lire sept et huit mots parmi les 11 mots présentés. Lire des énoncés plus longs, comme des phrases, est actuellement hors de portée pour la quasi-totalité (92%) des élèves de ce cluster.

En encodage, plus de 60% des élèves de ce cluster n'encodent aucune syllabe et près d'un tiers des élèves de ce cluster (31%) encodent entre une et trois syllabes (le plus fréquemment les syllabes CV). Plus de trois quarts des élèves de ce cluster (77%) n'encodent aucun mot. Deux élèves (15%) démontrent de meilleures compétences et écrivent entre cinq et six mots correctement. Ces deux élèves sont capables d'écrire orthographiquement correctement certains mots complexes avec de doubles lettres et des lettres muettes comme « balle » et « pomme ». Le tableau 22 permet d'avoir une vision d'ensemble en indiquant le pourcentage d'élèves dans ce cluster qui réussissent au moins 60% des items pour chaque variable.

Tableau 22*Synthèse de compétences en lecture des élèves du cluster 2 (N=13)*

		Pourcentage d'élèves du cluster 2 ayant réussi au moins 60% des items
Conventions de l'écrit		54%
Conscience phonologique	Syllabique	62%
	Phonémique	15%
Correspondances graphème-phonème	Majuscules	85%
	Minuscules	77%
Lecture	Syllabes et pseudo-mots	8%
	Mots	15%
	Phrases	0%
Encodage phonétique	Syllabes	15%
	Mots	15%
Encodage orthographique	Mots	8%

Si l'on se réfère aux objectifs du plan d'études romand, on remarque que les élèves de ce cluster, qui ont en moyenne plus de 9 ans, ont des compétences qui correspondent à ce qui est enseigné à des élèves de 3 – 4H en école ordinaire. Si l'on compare leurs compétences à celles d'élèves au développement typique scolarisé·e·s en Suisse, on remarque que les élèves de ce cluster ont un niveau comparable à celui d'un tiers des élèves de début de 3H, qui sont prêt·e·s pour acquérir les savoirs de cette année scolaire là (Moser et al., 2005).

6.2.3 Cluster 3 – élèves avec peu de compétences émergentes en lecture

Les 20 élèves du cluster 3 ont entre 6 et 12 ans ($M = 9.21$; $ET = 2.03$). La plupart d'entre eux·elles (70%) a un score de QINV inférieur à 55 au Leiter-R (Roid & Miller, 1997) et un score de comportement adaptatif inférieur à 50 à l'ABAS II (Harrison & Oakland, 2003). Il y a 6 filles et 14 garçons dans ce cluster. Près d'un tiers des élèves sont décrit·e·s comme ayant un syndrome, majoritairement un syndrome de Down. Parmi ces élèves, 70% ont un ou des troubles associés, dont une majorité a un trouble du spectre de l'autisme. Ils et elles sont majoritairement (60%) de langue maternelle francophone.

Les élèves de ce cluster ont des connaissances des conventions de l'écrit faibles à moyenne. Il·elle·s sont particulièrement en difficulté avec la familiarisation avec l'écrit et les principes alphabétiques (seuls 5 à 10% des élèves de ce cluster réussissent plus de 60% des items). En revanche, la moitié d'entre eux·elles démontrent des compétences plus solides en identification de lettres avec plus de 60% de réponses correctes et un bon tiers d'entre eux·elles (35%) réussi plus de 60% des items en reconnaissance globale de mots et en lecture logographique.

En conscience phonologique, seul un quart des élèves de ce cluster réussissent au moins 60% des items de conscience syllabique. La majorité d'entre eux·elles ne réussissent qu'entre 0% et 50% des items de conscience syllabique. En conscience phonémique, aucun·e élève n'a réussi plus de la moitié des items. La plupart d'entre eux·elles (65%) réussissent moins de 36% des items de conscience phonémique (c'est-à-dire moins de 4 items sur 11).

Les élèves de ce cluster ont de faibles connaissances des correspondances graphème-phonème. Il·elle·s connaissent en moyenne 4 correspondances graphème-phonème parmi les 30 présentées. Près d'un tiers des élèves de ce cluster ne connaissent aucune correspondance graphème-phonème, ni majuscule, ni minuscule. Trois élèves en connaissent plus de dix. La majorité d'entre eux·elles (75%) connaissent entre 0 et 3 correspondances graphème-phonème majuscules et entre 0 et 2 correspondances graphème-phonème minuscules. Les correspondances graphème-phonème majuscules les plus connues sont A, O et R. Les correspondances graphème-phonème minuscules les plus connues sont é, i et a.

En décodage, aucun·e élève ne décode plus de trois syllabes ou pseudo-mots. La moitié d'entre eux·elles en décodent deux au maximum et 45% des élèves de ce cluster ne lisent aucune syllabe ni aucun pseudo-mot. La majorité des élèves de ce cluster (55%) ne décodent aucun mot et aucun·e élève ne décode plus de deux mots sur les 11 mots proposés. Aucun·e élève de ce cluster ne lit de phrases. Aucun·e d'entre eux·elles n'a pu encoder de syllabes ou de mots. Le tableau 23 permet d'avoir une vision d'ensemble en indiquant le pourcentage d'élèves dans ce cluster qui réussissent au moins 60% des items pour chaque variable.

Tableau 23*Synthèse de compétences en lecture des élèves du cluster 3 (N=20)*

		Pourcentage d'élèves du cluster 3 ayant réussi au moins 60% des items
Conventions de l'écrit		15%
Conscience phonologique	Syllabique	25%
	Phonémique	0%
Correspondances graphème-phonème	Majuscules	0%
	Minuscules	0%
Lecture	Syllabes et pseudo-mots	0%
	Mots	0%
	Phrases	0%
Encodage phonologique	Syllabes	0%
	Mots	0%
Encodage orthographique	Mots	0%

6.3 Différences démographiques entre les clusters

Le tableau 24 décrit les caractéristiques démographiques des participant·e·s. On remarque premièrement que le nombre d'individus dans chaque cluster est très différent, puisqu'il y a deux élèves dans le premier cluster (élèves lecteurs débutants), 13 dans le deuxième (élèves avec des compétences émergentes en lecture) et 20 dans le troisième (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture). Chaque cluster contient une majorité de garçons. Plus de la moitié (54%) des élèves du cluster 2 et 60% des élèves du cluster 3 sont de langue maternelle francophone. Les élèves du cluster 1 et les autres élèves des clusters 2 et 3 ont une autre langue maternelle. Il·elle·s sont toutefois toutes et tous scolarisé·e·s en français depuis au moins deux ans. Il n'y a pas de différence statistiquement significative au niveau de la langue maternelle des élèves entre les trois clusters (Fisher= 2.28, $p=.426$).

Les élèves du cluster 1 sont très proches en âge, ils ont entre 11.4 ans, et 11.5 ans. Dans le cluster 2, les élèves ont entre 7 et 12 ans et entre 6 et 12 ans dans le cluster 3. Il n'y a pas de différence statistiquement significative en termes d'âge ($H(2) = 1.78$, $p=.411$) entre le cluster 1 ($M = 11.45$; $ET = 0.71$), 2 ($M = 9.68$; $ET = 1.81$) et 3 ($M = 9.21$; $ET = 2.03$).

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les scores de QI non verbal ($F(2,32) = 0.249, p = .781$) entre le cluster 1 ($M = 52.50$; $ET = 14.85$), le cluster 2 ($M = 46.77$; $ET = 9.40$) et le cluster 3 ($M = 47.10$; $ET = 11.44$). De même, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les scores globaux de comportement adaptatif ($H(2) = 3.46, p = .177$) entre le cluster 1 ($M = 53.50$; $ET = 7.78$), 2 ($M = 53.38$; $ET = 10.29$) et 3 ($M = 47.85$; $ET = 7.46$).

Les élèves du premier cluster n'ont pas de syndrome spécifique alors qu'un tiers des élèves des clusters 2 et 3 ont un syndrome de Down ou un autre syndrome. Plus de 70% des élèves de chaque cluster ont au moins un trouble associé à leur déficience intellectuelle, le plus fréquemment un trouble du spectre de l'autisme que l'on retrouve chez tous les élèves du cluster 1, 38% des élèves du cluster 2 et 45% du cluster 3. Il n'y a cependant pas de différence statistiquement significative sur la présence d'un TSA chez les élèves entre les clusters (Fisher= 2.28, $p = .426$)

Les élèves de cette recherche sont majoritairement scolarisé·e·s en classe spécialisée et cela se retrouve dans chaque cluster. En effet, une seule élève dans tout l'échantillon (élève du cluster 2) est scolarisée en classe ordinaire à temps plein. Un élève du cluster 1, près de 70 % des élèves du cluster 2 et 80% des élèves du cluster 3 fréquentent des classes spécialisées à temps plein. Un élève du cluster 1, 23% des élèves du cluster 2 et 20% des élèves du cluster 3 sont scolarisé·e·s en classe spécialisée avec une intégration partielle en classe ordinaire (2 à 8 périodes par semaine).

Tableau 24*Caractéristiques des participant-e-s par clusters*

Variables	Cluster 1 N=2	Cluster 2 N=13	Cluster 3 N=20
Âge chronologique			
<i>M (ET)</i>	11.5 ans (0.1)	9.7 ans (1.8)	9.2 ans (2.0)
min – max	11.4 – 11.5	7.0 – 12.6	6.4 – 12.11
Quotient intellectuel non verbal (Leiter-R, 1997)			
<i>M (ET)</i>	52.50 (14.85)	46.77 (9.40)	47.10 (11.44)
min - max	42 - 63	36 - 62	31 - 70
Comportement adaptatif (ABAS II, 2003)			
<i>M (ET)</i>	53.50 (7.78)	53.38 (10.29)	47.85 (7.46)
min - max	48 - 59	41 - 74	40 - 67
Genre			
Filles	0	6	6
Garçons	2	7	14
Langue maternelle			
Français	0	7	12
Autre	2	6	8
Syndromes			
Aucun	2	9	14
Syndrome de Down	0	1	4
Autres	0	3	2
Troubles associés			
Aucun	0	3	6
Trouble du spectre de l'autisme	2	5	9
Autres	0	5	5
Scolarisation			
Classe spécialisée sans intégration	1	9	16
Classe spécialisée avec intégration	1	3	4
Classe ordinaire	0	1	0

6.4 Différences de compétences en lecture entre les clusters

Afin de choisir les tests statistiques adéquats pour l'analyse de variance, la normalité des distributions, ainsi que l'homogénéité des variances, ont été vérifiées pour toutes les variables dépendantes (tableau 25). Il est préconisé de vérifier la normalité de la distribution parmi chaque groupe, plutôt que pour l'entier de l'échantillon (Lee, 2022). La normalité de la distribution a été vérifiée à l'aide du test de Kolmogorov-Smirnov qui est recommandé également pour de petits échantillons (Lachance & Raïche, 2020). Une *p valeur* significative (<.05) indique que les données ne sont pas normalement distribuées dans la variable, ce qui implique de réaliser ensuite une analyse de variance non paramétrique. Afin de confirmer ce qui a été montré par le test statistique, l'homogénéité des variances a également été calculée.

Tableau 25*Normalité, homogénéité des variances et analyses choisies*

Variabiles	Cluster	Normalité (Kolmogorov- Smirnof)	Homogénéité des variance (Levene)	Choix de l'analyse de variance	Choix des tests pour l'analyse Post- hoc
Conventions de l'écrit	2	.200	.755	ANOVA	GT2 d. H.
	3	.111			
Conscience phonologique	2	.003*	.747	Kruskal- Wallis	Bonferroni
	3	.200			
Correspondances graphème- phonème	2	.116	.221	Kruskal- Wallis	Bonferroni
	3	.008*			
Décodage de syllabes-mots- phrases	2	.200	<.001*	ANOVA	Games-Howell
	3	.065			
Encodage de syllabes et de mots	2	<.001*	<.001*	Kruskal- Wallis	Bonferroni
	3	-			

Note : * = *p* valeur significative ; GT2 d. H. = GT2 de Hochberg ; la normalité de la distribution ne peut pas être vérifiée pour le cluster 1 en raison du faible nombre d'observations ($n = 2$).

Après vérification de la normalité des distributions ainsi que de l'homogénéité des variances de ces cinq variables, deux analyses de variances ont été menées. La première est une analyse de variance paramétrique (ANOVA) pour les variables « connaissances des conventions de l'écrit » et « décodage de syllabes-mots-phrases », car ces deux variables sont normalement distribuées et partiellement homogènes. Bien que l'homogénéité des variances ne soit pas obtenue pour la variable « décodage de syllabes-mots-phrases », l'analyse de variance paramétrique peut toutefois être menée en appliquant cependant une correction : le test de Welch (Field, 2013 ; Lee, 2022). La seconde, une analyse de variance non paramétrique (Test de Kruskal-Wallis) s'est avérée nécessaire pour les variables « conscience phonologique », « connaissance des correspondances graphème-phonème », et « encodage de syllabes et de mots », car les *p* valeurs de ces variables indiquent qu'elles ne sont pas normalement distribuées.

Les analyses de variances indiquent la présence d'une différence statistique entre les clusters, dans chaque variable. Elles n'indiquent toutefois pas la nature de ces différences, c'est-à-dire quelles différences sont significatives et entre quels clusters. Pour connaître la nature de ces différences, des analyses post-hoc sont nécessaires. Pour les analyses post-hoc de l'ANOVA, deux critères s'imposent pour choisir le test adapté : le respect de l'homogénéité de la

variance ainsi que la différence de taille entre les clusters (Field, 2013). Lorsque l'homogénéité de la variance est respectée, le post-hoc indiqué en cas de différence de taille entre les groupes est le test GT2 de Hochberg (Field, 2013 ; Lee, 2022). À l'inverse, il est recommandé d'utiliser le test de Games-Howell lorsque l'homogénéité de la variance n'est pas respectée et que la taille des groupes diffère (Field, 2013 ; Lee, 2022). Pour les analyses post-hoc non-paramétriques, des comparaisons appariées sont générées automatiquement avec le logiciel SPSS. Celles-ci indiquent deux seuils de significativité, un « standard » et un avec la correction de Bonferroni.

L'analyse de variance menée sur la moyenne des performances en connaissance des conventions de l'écrit, en conscience phonologique, en connaissance des correspondances graphème-phonème, en décodage et en encodage des trois clusters permet de montrer qu'il existe une différence statistiquement significative entre les clusters pour toutes ces variables, avec une grande taille d'effet (tableau 26). Sachant maintenant que les différences entre les clusters sont statistiquement significatives, les points suivants vont détailler la nature de ces différences pour chaque variable.

Tableau 26

Analyse de variance pour les compétences en lecture

	$F(2,32) / H(2)$	p	η_p^2 / η^2
Conventions de l'écrit	10.94	<.001	.41
Conscience phonologique	13.31	.029	.35
Correspondances graphème-phonème	25.74	<.001	.71
Lecture	55.56	<.001	.78
Encodage	16.94	<.001	.47

Note : La taille de l'effet se calcule avec l'éta carré partiel (η_p^2) dans le cas d'une ANOVA et avec l'éta carré (η^2) dans le cas du test de Kruskal-Wallis (Tomczak & Tomczak Lukaszewska, 2014).

6.4.1 Compétences en connaissance des conventions de l'écrit

L'analyse de variance a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters concernant leurs compétences en connaissances des conventions de l'écrit ($F(2,32) = 10.94, p = <.001$) avec une grande taille d'effet ($\eta_p^2 = .41$).

Les analyses post-hoc GT2 de Hochberg montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des connaissances des conventions de l'écrit significativement plus élevées que les élèves du

cluster 3 ($p = .011$ et $p = .001$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les connaissances des conventions de l'écrit des élèves du cluster 1 et les connaissances des conventions de l'écrit des élèves du cluster 2 ($p = .579$).

L'analyse détaillée du test de connaissance des conventions de l'écrit montre un pourcentage de réponses correctes de 78% pour le cluster 1, de 61 % pour le cluster 2 et de 33% pour le cluster 3. Si l'on considère chaque dimension investiguée par le test, le tableau 27 présente pour chaque cluster :

Tableau 27

Résultats au test de connaissance des conventions de l'écrit

	Score max.	Clusters	<i>M</i>	min. – max.	<i>ET</i>	Pourcentage moyen de réponses correctes
Connaissance des conventions de l'écrit	23	1	18.00	16 – 20	2.83	78 %
		2	14.00	6 – 21	4.42	61 %
		3	7.50	1 – 19	4.70	33 %
Familiarisation avec l'écrit	9	1	5.50	4 – 7	2.12	
		2	4.08	0 – 8	2.33	
		3	2.70	0 – 8	1.87	
Lecture logographique	3	1	3	3 – 3	0	
		2	2.31	0 – 3	1.11	
		3	1.30	0 – 3	0.98	
Reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles	3	1	2.50	2 – 3	0.71	
		2	2.38	0 – 3	1.04	
		3	1.20	0 – 3	1.20	
Principes du système alphabétique	5	1	4.50	4 – 5	0.71	
		2	2.69	0 – 5	1.60	
		3	1.10	0 – 4	1.21	
Reconnaissance globale de mots du quotidien	3	1	2.50	2 – 3	0.71	
		2	2.54	1 – 3	0.66	
		3	1.20	0 – 3	1.06	

Cette analyse plus fine permet de mettre en évidence que les élèves du cluster 1 ont en moyenne des compétences bonnes à très bonnes (c'est-à-dire avec plus de 60% ou 80% de réponses correctes) dans toutes les dimensions du test. Hormis pour la partie « familiarisation avec l'écrit », les compétences des deux élèves sont homogènes. La quasi-totalité de ces élèves (92%) a de bonnes à très bonnes compétences en reconnaissance globale de mots du quotidien (c'est-à-dire entre 60% et 100% de réponses correctes).

Plus de deux tiers des participant·e·s du cluster 2 ont de bonnes connaissances (plus de 60% de réponses correctes) en lecture logographique et en reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles. En familiarisation avec l'écrit et en connaissances des principes alphabétiques, seul un tiers des élèves de ce cluster a de bonnes compétences (plus de 60% de réponses correctes).

La moitié des élèves du cluster 3 réussit bien (plus de 60% de réponses correctes) la tâche de reconnaissance de lettres parmi d'autres symboles alors que l'autre moitié (45%) n'a réussi aucun item de cette dimension. Un peu plus d'un tiers des élèves du cluster 3 a de bonnes compétences (plus de 60% de réponses correctes) en lecture logographique et en reconnaissance globale de mots du quotidien. Par contre, seul·e·s 5 à 10% d'entre eux·elles ont plus de 60% de réponses correctes dans les dimensions évaluant la familiarisation avec l'écrit et les principes alphabétiques.

Finalement, on peut remarquer une grande hétérogénéité dans les compétences des élèves avec 7% à 31% des élèves du cluster 2 et 20% à 75% des élèves du cluster 3 qui ont réussi moins de 25% des items selon les dimensions alors que d'autres élèves de ces mêmes clusters en ont réussi plus de 80% des items. Cette disparité se retrouve dans toutes les dimensions de ce test et indique que certain·e·s élèves ne sont pas familiar·èr·e·s du tout avec les conventions de l'écrit.

6.4.2 *Compétences en conscience phonologique*

L'analyse de variance a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters en ce qui concerne leurs compétences en conscience phonologique ($H(2) = 13.31, p = .001$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .45$).

Les analyses post-hoc avec correction de Bonferroni montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des compétences en conscience phonologique significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = .016, p = 0.13$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les compétences des élèves du cluster 1 et du cluster 2 ($p = .504$).

Ce test de conscience phonologique évalue deux compétences différentes : la conscience syllabique et la conscience phonémique. Une présentation distincte des résultats des élèves s'avère pertinente pour deux raisons : la conscience syllabique s'acquière plus rapidement que la conscience phonémique chez les élèves au développement typique ; et parce que la conscience phonémique a un fort impact prédictif sur les compétences futures en lecture. Le tableau 28 présente de manière plus détaillée les compétences des trois clusters en conscience syllabique et en conscience phonémique.

Tableau 28

Résultats au sous-test du test de conscience phonologique

	Score max.	Clusters	<i>M</i>	min. – max.	<i>ET</i>	Pourcentage moyen de réponses correctes
Conscience syllabique	12	1	11.50	11 - 12	0.71	96 %
		2	7.00	0 - 11	3.39	58 %
		3	5.00	0 - 10	2.90	42 %
Segmentation syllabique	6	1	5.50	5 - 6	0.71	
		2	2.54	0 - 6	2.15	
		3	1.65	0 - 5	1.66	
Fusion syllabique	6	1	6.00	6 - 6	0.00	
		2	4.46	0 - 6	1.81	
		3	3.35	0 - 6	1.73	
Conscience phonémique	16	1	12.00	10 - 14	2.83	75 %
		2	6.62	0 - 12	3.31	41 %
		3	3.00	0 - 7	2.41	19 %
Fusion phonémique	6	1	5.50	5 - 6	0.71	
		2	2.62	0 - 5	1.61	
		3	0.95	0 - 4	1.36	
Identification du phonème initial	6	1	4.00	3 - 5	1.41	
		2	2.54	0 - 5	1.61	
		3	0.95	0 - 5	1.40	
Identification du phonème final	4	1	2.50	2 - 3	0.71	
		2	1.46	0 - 3	1.20	
		3	1.10	0 - 2	0.85	

L'analyse de variance par sous-test a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters en ce qui concerne leurs compétences en conscience syllabique ($H(2) = 8.42, p = .015$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .20$) et leurs compétences en conscience phonémique ($H(2) = 13.34, p = .001$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .35$).

Les analyses post-hoc avec correction de Bonferroni montrent que les élèves du cluster 1 ont des compétences en conscience syllabique significativement plus élevées que les élèves du

cluster 3 ($p = .032$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les compétences en conscience syllabique des élèves du cluster 1 et du cluster 2 ($p = .305$) et entre les compétences en conscience syllabique des élèves du cluster 2 et du cluster 3 ($p = .201$).

En conscience phonémique, les analyses post-hoc avec correction de Bonferroni montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des compétences significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = .012$; $p = .017$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les compétences en conscience phonémique des élèves du cluster 1 et du cluster 2 ($p = .533$).

6.4.3 *Compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème*

L'analyse non paramétrique de variance a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters concernant leurs compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème ($H(2) = 25.74, p = <0.001$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .74$).

Les analyses post-hoc avec correction de Bonferroni montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des connaissances des correspondances graphème-phonème significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = .005$ et $p = <.001$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les connaissances des correspondances graphème-phonème des élèves du cluster 1 et celles du cluster 2 ($p = 1.000$).

Comme présenté dans le chapitre 5, ce test évalue les connaissances des correspondances graphème-phonème en les proposant aux élèves selon un ordre de difficulté croissante : d'abord les correspondances graphème-phonème les plus fréquentes, consistantes et allongeables puis les correspondances graphème-phonème moins fréquentes et non allongeables tout en alternant majuscules et minuscules, puisque l'enseignement de ces deux graphies est recommandé dans les plans d'études (CIIP, 2010). Le tableau 29 présente de manière plus détaillée les compétences des trois clusters en reconnaissance des correspondances graphème-phonème majuscules et minuscules.

Tableau 29*Résultats par clusters au test de correspondances graphème-phonème*

	Score max.	Clusters	M	ET	min. – max.
Majuscules	15	1	15	0.00	15 – 15
		2	10.77	2.65	4 – 14
		3	2.25	2.79	0 – 8
Minuscules	15	1	12.50	0.71	12 – 13
		2	10.38	2.02	7 – 13
		3	1.40	1.70	0 – 6

L'analyse de variance distincte pour les majuscules et minuscules a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters en ce qui concerne leurs connaissances des correspondances graphème-phonème majuscules ($H(2) = 24.40$, $p < .001$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .70$) et leurs connaissances des correspondances graphème-phonème minuscules ($H(2) = 25.94$, $p < .001$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .75$).

Les analyses post-hoc avec correction de Bonferroni montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des connaissances des correspondances graphème-phonème majuscules significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = .005$; $p < .001$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les connaissances des correspondances graphème-phonème majuscules des élèves du cluster 1 et du cluster 2 ($p = .910$).

En connaissance des correspondances graphème-phonème minuscules, les analyses post-hoc avec correction de Bonferroni montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des compétences significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = .011$; $p < .001$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les connaissances des correspondances graphème-phonème minuscules des élèves du cluster 1 et du cluster 2 ($p = 1.000$).

6.4.4 Compétences en lecture

L'analyse de variance a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters et les compétences en lecture ($F_w(2,32) = 12.179$, $p < .039$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .78$).

Les analyses post-hoc montrent que les élèves du cluster 1 ont des compétences en lecture de syllabes, pseudo-mots, mots et phrases significativement plus élevées que les élèves du cluster 2 ($p = .004$) et marginalement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = 0.52$).

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les compétences en lecture de syllabes, pseudo-mots, mots et phrases des élèves des clusters 2 et 3 ($p = .067$).

Le tableau 30 présente de manière plus détaillée les compétences des trois clusters en lecture de syllabes, pseudo-mots, mots et phrases. Dans les clusters 1 et 2, il est intéressant de noter que leurs compétences en lecture de « vrais » mots sont légèrement meilleures qu'en lecture de syllabes et de pseudo-mots.

Tableau 30

Résultats par clusters au test de lecture

	Score max.	Clusters	<i>M</i>	<i>ET</i>	min. – max.	Pourcentage moyen d'items lus
Lecture	30	1	25.50	1.12	24 – 27	85 %
		2	4.92	4.73	0 – 13	16 %
		3	1.60	1.23	0 – 4	5 %
Syllabes et pseudo-mots	12	1	10.50	0.71	10 – 11	
		2	2.00	2.12	0 – 7	
		3	0.85	0.94	0 – 3	
Mots	11	1	10.50	0.71	10 – 11	
		2	2.85	2.91	0 – 8	
		3	0.79	0.92	0 – 2	
Phrases	7	1	4.50	3.54	2 – 7	
		2	0.08	0.28	0 – 1	
		3	0	0	0 – 0	

6.4.5 Compétence en encodage de syllabe et de mots

L'analyse non-paramétrique de variance a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters concernant les compétences en encodage ($H(2) = 16.94$, $p = <.001$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .47$).

Les analyses post-hoc de Bonferroni montrent que les élèves du cluster 1 ont des compétences en encodage significativement plus élevées que les élèves du cluster 2 ($p = .049$) et 3 ($p = <.001$). Les analyses post-hoc de Bonferroni montrent aussi que les élèves du cluster 2 ont des compétences en encodage significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 ($p = .035$).

Le tableau 31 présente de manière plus détaillée les compétences des trois clusters en encodage de syllabes et de mots.

Tableau 31

Résultats par clusters au test d'encodage de syllabes et de mots

	N	Clusters	M	min. – max.	ET	Pourcentage moyen d'items encodés correctement
Encodage	12	1	9.00	7 – 11	2.83	75 %
		2	1.69	0 – 10	3.12	14 %
		3	0	0 – 0	0	0 %
Syllabes	4	1	4.00	4 – 4	0	
		2	0.77	0 – 4	1.30	
		3	0	0 – 0	0	
Mots	8	1	5.00	3 – 7	2.83	
		2	0.92	0 – 6	2.06	
		3	0	0 – 0	0	

6.4.6 Ce qu'il faut retenir des analyses de variance sur les compétences en lecture

Au terme de cette partie, nous pouvons dire que les analyses de variances ont mis en évidence qu'il n'y avait pas de différence entre les clusters sur aucune des variables démographiques (âge, QI non verbal, présence ou pas d'un TSA et langue maternelle). Les élèves du cluster 1 ont des compétences significativement plus élevées que les compétences des élèves du cluster 3 dans toutes les compétences en lecture mesurées. Il en va de même pour les élèves du cluster 2 qui ont des compétences significativement plus élevées que les élèves du cluster 3 dans quasiment toutes les variables, sauf la lecture de syllabes, pseudo-mots, mots et phrases. Finalement, les élèves du cluster 1 ont des compétences significativement plus élevées que les élèves du cluster 2 en lecture des syllabes, pseudo-mots, mots et phrases et en encodage de syllabes et de mots. Les différences entre les clusters 1 et 2 en connaissance des conventions de l'écrit, en conscience phonologique et en connaissance des correspondances graphème-phonème ne sont pas statistiquement significatives.

6.5 Description des compétences langagières et communicationnelles des clusters

6.5.1 Cluster 1 – élèves lecteurs débutants

Les deux élèves du cluster 1 communiquent de manière multi-modale. Ils utilisent le langage oral, des gestes ou encore des pictogrammes pour transmettre leurs messages. L'un d'entre eux utilise également un moyen technologique de CAA. Ils communiquent au niveau 7 de la matrice dans les quatre domaines de la communication. C'est-à-dire qu'ils combinent des mots, des gestes et/ou des pictogrammes pour former des phrases.

D'après les résultats recueillis avec le SELEFT-4, lorsqu'ils utilisent le langage oral, seul l'un d'entre eux est intelligible pour des personnes non familières. Les deux élèves ont néanmoins un lexique expressif passablement fourni et probablement au-delà d'un lexique d'enfant de 4 ans. Ils privilégient l'utilisation de mots concrets (personnes, aliments, animaux, parties du corps, objets). Au niveau de l'utilisation des formes grammaticales (déterminants, pronoms de conjugaison, accords de l'adjectif, conjugaison des verbes au présent, passé et au futur progressif (exemple : je vais jouer)), les élèves du premier cluster sont capables d'utiliser des déterminants et des pronoms de conjugaisons au singulier (« un », « une », « le », « la », « je » et « tu »). Ils n'accordent pas les adjectifs et ne conjuguent leurs verbes qu'au présent. Ils sont capables de faire des phrases à l'oral relativement longues (plus de trois mots), sans cependant que leurs énoncés soient fonctionnels (par exemple : « le garçon le chien prend le champignon » ou « astronaute je fais avec lune »). Ils peuvent aussi répéter des phrases plus longues, apprises par cœur ou en écholalie, c'est-à-dire en répétant la dernière phrase dite par leur interlocuteur (Ayer, 2021), par exemple : « Ah ! Mon crayon est tombé par terre ». Ces deux élèves ont également recours au langage oral pour poser des questions. Seul l'un d'entre eux utilise plusieurs mots interrogatifs (qui, quoi, où).

Sur le versant de la compréhension orale, les élèves de ce cluster ont des compétences faibles en vocabulaire réceptif, avec respectivement un score de 18 et de 46 à l'EVIP, ce qui correspond à des âges développementaux de 2 ans ; 3 mois et 4 ans ; 6 mois. Ils sont néanmoins capables de comprendre des énoncés oraux avec non seulement du contenu

littéral simple mettant en jeu des stratégies de compréhension lexicale⁸ (par exemple : « le garçon lance le ballon »), mais également du contenu inférentiel complexe, mettant en jeu des notions de temps et de causalité faisant appel à des stratégies narratives et méta-discursives⁹ (par exemple : « la fille est-elle tombée ? »).

6.5.2 Cluster 2 – élèves avec des compétences émergentes en lecture

Les élèves de ce cluster communiquent de manière multimodale, en combinant le langage oral, des gestes et/ou des pictogrammes. Une majorité de ces élèves (60%) a un moyen de communication technologique à disposition.

Ces élèves communiquent entre les stades 6 et 7 de la matrice de communication, c'est-à-dire qu'il-elle-s communiquent tantôt par mots, pictogrammes ou gestes isolés, tantôt en combinant ces mêmes symboles pour former des phrases. Lorsqu'il s'agit de refuser ou d'obtenir quelque chose, les élèves communiquent au niveau 7 de la matrice de communication. Dans les interactions sociales, il-elle-s oscillent entre les niveaux 6 et 7, selon le type d'interaction. Il-elle-s communiquent au niveau 6 lorsqu'il s'agit d'offrir ou de partager ou pour diriger l'attention d'autrui et au niveau 7 pour demander de l'attention, montrer de l'affection ou saluer les gens. Il-elle-s n'utilisent majoritairement pas de formules de politesse. Pour rechercher ou fournir de l'information, les élèves de ce cluster communiquent

⁸ La stratégie lexicale est utilisée par les jeunes enfants (2-3 ans). Elle consiste à ne traiter que les éléments lexicaux de la phrase (tous ou seulement certains) pour interpréter un énoncé. Cette stratégie ne peut s'appliquer que pour des phrases simples et sans équivoque. Par exemple, pour « le garçon lance le ballon », l'enfant traite « garçon » et « ballon » (Khomsî, 2001).

⁹ La stratégie narrative et la stratégie méta-discursive sont des stratégies complexes de compréhension qui se développent chez les enfants de 5 à 7 ans. La stratégie narrative nécessite de faire des inférences logiques pour comprendre un énoncé et donc de traiter des informations liées temporellement et causalement (Khomsî, 2001). Par exemple pour comprendre l'énoncé « le garçon a mis la casquette que ses parents lui ont offert », il faut comprendre qu'il a premièrement reçu la casquette puis qu'il l'a ensuite mise.

La stratégie méta-discursive nécessite que l'enfant se décentre pour se mettre à la place de celui qui parle (par exemple : « je manque les cerises que ma maman cueille ») (Khomsî, 2001).

majoritairement au niveau 6, sauf pour répondre aux questions oui/non où il-elle-s communiquent au niveau 7.

D'après les résultats recueillis avec le SELEFT-4, les élèves de ce cluster ont également recours au langage oral pour communiquer, bien que seul un tiers d'entre eux-elles soient intelligibles par des personnes non familières lorsqu'il-elle-s s'expriment oralement. Lorsqu'il-elle-s communiquent à l'oral, ces élèves ont un lexique limité. Seul·e·s 38% d'entre eux-elles utilisent au moins 60% des mots représentatifs d'un lexique d'enfant de 4 ans. Au niveau grammatical, 40% des élèves de ce cluster utilisent des déterminants et 67% d'entre eux-elles utilisent un pronom de conjugaison, mais uniquement la première personne du singulier. Il-elle-s conjuguent les verbes exclusivement au présent. La majorité des élèves de ce cluster (69%) n'accordent pas les adjectifs. Leurs énoncés oraux sont courts (2-3 mots), par exemple : « je chocolat », « aide-moi ». Les énoncés plus longs sont des phrases répétées en écholalie suite aux propos de leurs interlocuteur·trice·s, par exemple « l'accueil, c'est fini ». Près de deux tiers (62%) de ces élèves ont également recours au langage oral pour poser des questions. Près de la moitié d'entre eux-elles utilisent plusieurs mots interrogatifs, de préférence « où » et « pourquoi ».

Sur le versant compréhension, les élèves ont des compétences faibles en vocabulaire réceptif avec près de 70% (69.2%) des élèves qui pointent moins de la moitié des mots de l'EVIP, ce qui correspond à un âge développemental entre deux et trois ans. Concernant la compréhension du langage oral, la plupart des élèves (77%) ne comprennent que des énoncés très simples faisant appel à une stratégie de compréhension lexicale que l'on retrouve chez des élèves d'âge préscolaire (par exemple : « la fille dort »). Une minorité (N=3) d'entre eux-elles peut comprendre des énoncés plus complexes, avec des contenus inférentiels faisant appel à des stratégies de compréhension narrative (par exemple : « le garçon a mis la casquette que ses parents lui ont offert »).

6.5.3 Cluster 3 – élèves avec peu de compétences émergentes en lecture

Les élèves de ce cluster communiquent de manière multimodale en combinant le langage oral avec majoritairement des gestes et/ou des pictogrammes comme moyens de CAA. Ces élèves communiquent entre les stades 6 et 7 de la matrice de communication, c'est-à-dire qu'il-elle-s

communiquent tantôt par mots, pictogrammes ou gestes isolés, tantôt en combinant ces mêmes symboles pour former des phrases. Lorsqu'il s'agit de refuser ou d'obtenir quelque chose, ces élèves communiquent au niveau 7 de la matrice de communication. Pour les domaines « s'engager dans des interactions sociales » et « fournir ou rechercher de l'information », les élèves communiquent au niveau 6, c'est-à-dire par mots, gestes ou pictogrammes isolés. Il y a certaines intentions de communiquer auxquelles il-elle-s n'ont pas recours : utiliser des formules de politesse, poser des questions et faire des commentaires.

D'après les résultats recueillis avec le SELEFT-4, ces élèves utilisent également le langage oral pour s'exprimer, bien que seul un tiers d'entre eux-elles soient intelligibles par des personnes non familières lorsqu'il-elle-s s'expriment oralement. À l'oral, leur lexique expressif est peu fourni puisque seul un petit tiers (30%) utilise au moins 60% des mots représentatifs d'un lexique d'enfant de 4 ans. Un quart des élèves de ce cluster ne combine pas de mots pour former des phrases à l'oral. L'utilisation des formes grammaticales (déterminants, pronoms, conjugaison, accord de l'adjectif) est quasiment absente du langage oral des élèves de ce cluster. Seul-e-s 15% d'entre eux-elles utilisent des déterminants à l'oral. Les verbes sont conjugués uniquement au présent et à la première personne du singulier pour 50% des élèves. Un quart d'entre eux-elles utilisent également la deuxième personne du singulier. Les productions orales de ces élèves ne sont pas fonctionnelles, car soit les élèves ne sont pas intelligibles pour des personnes non familières, soit il-elle-s répètent en écholalie des phrases émises par leur interlocuteur·trice. Les enseignant·e-s rapportent des énoncés comme « e veux ique » pour « je veux de la musique » ou « tatour » pour « bonjour » ou « le taxi, c'est fini ». Un peu plus de la moitié de ces élèves (58%) ne pose pas de question à l'oral. Parmi ceux qui posent des questions, 20% d'entre eux-elle-s utilisent des mots interrogatifs, de préférence « qui/quoi » ou « où ». Les autres peuvent poser des questions sans mots interrogatifs (par exemple : « Bientôt papa, maman, maison ? »).

Sur le versant compréhension, les élèves ont des compétences basses avec plus de la moitié (65%) des élèves qui pointe 10 mots ou moins à l'EVIP, ce qui correspond à un âge développemental de moins de deux ans. Leur compréhension du langage oral est également faible puisque la majorité des élèves (75%) ne comprend que des énoncés très simples faisant appel à une stratégie de compréhension lexicale que l'on retrouve chez des élèves d'âge

préscolaire (par exemple : « la fille dort »). Quasiment aucun-e élève de ce cluster ne comprend des énoncés plus complexes nécessitant des inférences de temps ou de lieu.

6.6 Différences de compétences langagières et communicationnelles entre les clusters

Comme pour l'analyse des différences inter-clusters sur les compétences en lecture, la normalité de la distribution ainsi que l'homogénéité des variances ont été préalablement vérifiées pour les trois variables langagières et communicationnelles : compétences en langage expressif, compétences en vocabulaire réceptif et compétences en compréhension orale (voir tableau 32).

Tableau 32

Normalité, homogénéité des variances et analyses choisies

Variables	Cluster	Normalité (Kolmogorov- Smirnof)	Homogénéité des variance (Levene)	Choix de l'analyse de variance	Choix des tests pour l'analyse Post-hoc
Langage expressif	2	.200	.291	ANOVA	GT2 d. H.
	3	.200			
Vocabulaire réceptif	2	.040*	.179	Kruskal-Wallis	Bonferroni
	3	.011*			
Compréhension orale	2	.200	.078	Kruskal-Wallis	Bonferroni
	3	<.001*			

Notes : * = p valeur significative ; GT2 d. H. = GT2 de Hochberg

Après vérification de la normalité des distributions ainsi que de l'homogénéité des variances de ces trois variables, deux analyses de variances ont été menées : une analyse de variance paramétrique (ANOVA) pour la variable « langage expressif », car cette variable est normalement distribuée et homogène ; et une analyse de variance non paramétrique (Test de Kruskal-Wallis) pour les variables « vocabulaire réceptif », et « compréhension orale », car les p valeurs de ces variables indiquent qu'elles ne suivent pas la loi normale bien que les variances soient homogènes.

L'analyse de variance menée permet de montrer qu'il y a une différence statistiquement significative entre les compétences en vocabulaire réceptif des trois clusters et qu'il y a également une différence tendancielle significative entre les compétences en langage

expressif des trois clusters, avec une grande taille d'effet (voir tableau 33). Cette analyse permet également de montrer qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les compétences en compréhension orale des trois clusters. Les points suivants vont détailler la nature de ces différences pour les variables significatives et tendanciellement significatives.

Tableau 33

Analyse de variance pour les compétences langagières

	$F(2,32) / H(2)$	p	η_p^2 / η^2
Langage expressif	3.179	.055	.17
Vocabulaire réceptif*	8.149	.017*	.19
Compréhension orale	4.634	.099	.08

Note : * = p valeur significative

6.6.1 Compétences en langage expressif

L'analyse de variance a mis en évidence une différence tendanciellement significative entre les clusters et les compétences en langage expressif ($F(2,32) = 3.179$, $p = 0.055$) avec une grande taille d'effet ($\eta_p^2 = .17$). Les analyses post-hoc GT2 de Hochberg montrent que cette différence tendanciellement significative se trouve plutôt entre les clusters 1 et 3 ($p = .072$). Il n'y a pas de différences significatives entre clusters 1 et 2 ($p = .276$) et entre les clusters 2 et 3 ($p = .464$).

Afin de pouvoir décrire plus précisément les compétences langagières expressives de ces élèves, une analyse fine a été menée dans les quatre domaines mesurés par le test : vocabulaire expressif, grammaire, pragmatique et intelligibilité. Comme rapporté précédemment, 32 élèves sur 35 utilisent notamment le langage oral pour communiquer, même si celui-ci n'est pas fonctionnel. Le tableau ci-dessous décrit donc les compétences en langage oral des élèves à l'aide du SELEFT-4, qui est conçu pour rendre compte des compétences langagières d'élèves à l'âge de quatre ans. Le tableau 34 détaille l'utilisation des fonctions langagières dans les trois clusters.

Tableau 34

Utilisation des fonctions langagières du SELEFT-4 dans les trois clusters

Dimensions langagières		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Lexique expressif	Pourcentage d'élèves qui utilisent au moins 60% des mots représentatifs d'un lexique d'enfant de 4 ans	100%	38%	30%
Formes grammaticales	Pourcentage d'élèves qui utilisent au moins 60% des formes grammaticales proposées (déterminants, pronoms de conjugaison, accord des adjectifs, conjugaison des verbes)	50 %	31%	10%
Pragmatique	Pourcentage d'élèves qui posent des questions	100%	62%	42%
	Pourcentage d'élèves qui posent des questions en utilisant au moins 60% des mots interrogatifs	50%	46%	21%
Intelligibilité	Pourcentage d'élèves intelligibles pour quelqu'un de familier	50%	31%	32%

6.6.2 Compétences en vocabulaire réceptif

L'analyse de variance a mis en évidence une différence statistiquement significative entre les clusters au niveau de leurs compétences en vocabulaire réceptif ($H(2) = 8.149, p = .017$) avec une grande taille d'effet ($\eta^2 = .19$).

Les analyses post-hoc montrent que les élèves des clusters 1 et 2 ont des compétences en vocabulaire réceptif significativement plus élevées que les participants du cluster 3 ($p = .040$; $p = .019$). Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les compétences en vocabulaire des élèves du cluster 1 et celles des élèves du cluster 2 ($p = .365$).

Tableau 35

Score test de vocabulaire réceptif

	Clusters	<i>M</i>	<i>ET</i>	min. – max.
Score vocabulaire réceptif	1	32.00	19.80	18 – 46
	2	21.23	15.58	0 – 48
	3	11.25	10.67	0 – 42

Le tableau 35 met en évidence la grande hétérogénéité des compétences en vocabulaire réceptif au sein des clusters. Dans le premier cluster, un des élèves réussit plus de 60% des items. Il-elle-s sont 23% dans le cluster 2 et 5% dans le cluster 3 à atteindre ce seuil-là.

On remarque tout de même qu'avec un score maximum de 48, les compétences en vocabulaire réceptif des élèves de cette recherche sont faibles, voire très faibles. Pour rappel,

le score moyen des élèves du cluster 1 correspond à un âge développemental entre 2 et 4 ans, celui du cluster 2, à un âge développemental entre 2 et 3 ans et celui du cluster 3 à un âge développemental de moins de 2 ans.

6.6.3 Compétences en compréhension orale

L'analyse de variance ne montre pas de différence statistiquement significative entre les clusters en ce qui concerne leurs compétences en compréhension orale ($H(2) = 4.63, p = .099$). Les compétences en compréhension orale des élèves montrent que les deux élèves du cluster 1 réussissent au moins 60% des items. Dans les clusters 2 et 3, il-elle-s sont respectivement 23% et 10% à atteindre ce seuil.

Le test de compréhension orale comprend deux parties, une première destinée aux élèves d'âge prés-scolaire et une deuxième partie destinée aux élèves de la 2P à la 7P. Près de 50% des élèves du cluster 2 et 80% des élèves du cluster 3 n'ont pas été au-delà de la première partie du test.

6.6.4 Ce qu'il faut retenir des analyses de variance sur les compétences langagières et communicationnelles

Au terme de cette partie, nous pouvons dire que les analyses de variances ont mis en évidence que les élèves du cluster 1 ne se distinguent significativement pas des élèves du cluster 2 au niveau de leurs compétences en vocabulaire réceptif, ni en langage expressif, ni en compréhension orale. Les élèves de ces deux clusters ne se distinguent significativement pas non plus des élèves du cluster 3 ni en langage expressif, ni en compréhension orale, même si l'on peut voir, au niveau du langage expressif, une différence tendancielle significative entre les compétences des élèves lecteurs débutants (cluster 1) et celles des élèves avec peu de compétences émergentes en lecture (cluster 3). Finalement, ce qui distingue les élèves de cette recherche, ce sont les compétences en vocabulaire réceptif des élèves des clusters 1 et 3. En effet, les élèves lecteurs débutants ont, dans cette variable-là, des compétences significativement supérieures à celles des élèves avec peu de compétences émergentes en lecture.

6.7 Relations entre les compétences en lecture, langagières et communicationnelles

Nous commencerons par présenter les résultats issus des analyses de corrélation, puis ceux issus de l'analyse de régression.

6.7.1 Résultats des analyses de corrélation

Les coefficients de corrélation se répartissent entre -1 et + 1. Plus un coefficient est proche de 1 ou -1, plus la corrélation est forte. D'après Field (2013), un coefficient de corrélation supérieur ou égal à .10 équivaut à une faible corrélation, un coefficient de corrélation supérieur ou égal à .30 équivaut à une corrélation moyenne et un coefficient de corrélation supérieur ou égal à .50 équivaut à une forte corrélation.

Tableau 36*Corrélations*

	Âge chron.	QINV	Voc. réceptif	Langage expressif	Compr. orale	Conv. de l'écrit	Consc. phono.	CGP	Décodage	Encodage
Âge chronologique	—									
QINV	-.45**	—								
Vocabulaire réceptif	.38*	-.20	—							
Langage expressif	-.02	.15	.59**	—						
Compréhension orale	.32	-.14	.87**	.56**	—					
Conventions de l'écrit	.21	-.15	.87**	.66**	.80**	—				
Conscience phonologique	.38*	-.11	.80**	.66**	.74**	.83**	—			
Correspondances graphème-phonème	.20	-.02	.54**	.39*	.43*	.70**	.60**	—		
Décodage	.25	-.21	.57**	.38*	.45**	.53**	.52**	.44**	—	
Encodage	.41*	.01	.46**	.33†	.36*	.47**	.56**	.48**	.69**	—

Notes : * = $p < .05$; ** = $p < .01$; † = $p = .55$; QINV = quotient intellectuel non verbal ; Voc. = vocabulaire ; Compr. = compréhension ; Conv. = conventions ; Consc. phono = conscience phonologique ; CGP = correspondances graphème-phonème

L'encadré en rouge indique les corrélations entre les compétences langagières et les compétences en lecture.

Les résultats montrent qu'il n'y a pas de corrélation statistiquement significative entre les variables démographiques et les différentes variables de lecture, sauf entre l'âge et la conscience phonologique. On constate aussi une unique corrélation (positive) entre les variables démographiques et les variables langagières, plus précisément entre le vocabulaire réceptif et l'âge. En effet, plus les participant·e·s sont âgé·e·s, plus leur score de vocabulaire réceptif est élevé.

En revanche, les compétences langagières et les compétences en lecture sont quasiment toutes significativement corrélées entre elles, à l'exception du langage expressif qui n'est pas lié à l'encodage. On remarque que toutes les relations statistiquement significatives indiquent des corrélations moyennes ou fortes.

Le tableau 36 montre que c'est la variable langagière « vocabulaire réceptif » qui a les plus fortes corrélations avec les variables en lecture, suivies de la compréhension orale puis du langage expressif.

Afin de mesurer plus précisément l'impact des compétences langagières sur les compétences en lecture, une analyse de régression multiple a été menée. Les résultats de cette analyse sont présentés ci-après.

6.7.2 Résultats des analyses de régression multiple

L'analyse de régression multiple a généré deux modèles pour chaque variable, c'est-à-dire pour chaque composante de la lecture. Le premier modèle n'inclut que l'âge et le QI non verbal. Le deuxième modèle ajoute les compétences langagières réceptives et expressives. Les résultats des modèles ainsi que des prédicteurs choisis sont présentés distinctement pour chaque composante.

Connaissances des conventions de l'écrit

Concernant les connaissances des conventions de l'écrit, dans un premier temps (étape 1), seuls l'âge et le QI non verbal ont été entrés dans l'algorithme, résultant en un modèle non significatif ($F(2, 32) = 0.95, p = .40$). Après avoir ajouté les compétences langagières expressives et réceptives (étape 2), le modèle devient significatif ($F(4, 30) = 40.20, p < .001$) et explique une grande part de la variance (70%). Tout en contrôlant l'âge et le QI non verbal, les

compétences langagières expressives et réceptives apparaissent donc comme des facteurs statistiquement significatifs qui prédisent les compétences en connaissance des conventions de l'écrit. On peut par ailleurs constater que les compétences langagières réceptives expliquent une plus grande part de la variance ($beta = .81, p = <.001$) que les compétences langagières expressives ($beta = .20, p = .04$).

Conscience phonologique

Concernant la conscience phonologique, dans un premier temps (étape 1), seuls l'âge et le QI non verbal ont été testés. Le modèle résultant de cette première étape n'est pas significatif ($F(2, 32) = 2.89, p = .07$). Après avoir ajouté les compétences langagières expressives et réceptives (étape 2), le modèle devient significatif ($F(4, 30) = 18.18, p <.001$) et explique une grande part de la variance (84%). Tout en contrôlant l'âge et le QI non verbal, les compétences langagières expressives et réceptives apparaissent donc comme des facteurs statistiquement significatifs qui prédisent les compétences en conscience phonologique. Ici aussi, on constate que les compétences langagières réceptives expliquent une plus grande part de la variance ($beta = .50, p = .001$) que les compétences langagières expressives ($beta = .36, p = .01$).

Connaissance des correspondances graphème-phonème

Concernant les correspondances graphème-phonème, dans un premier temps (étape 1), seuls l'âge et le QI non verbal ont été testés, donnant lieu à un modèle non significatif ($F(2, 32) = 0.96, p = .40$). Après avoir ajouté les compétences langagières expressives et réceptives (étape 2), le modèle devient marginalement significatif ($F(4, 30) = 2.55, p = .06$) et explique une petite part de la variance (25%). Considérés isolément, aucun des deux prédicteurs ne parvient à expliquer cependant et de façon significative la variance des habiletés en matière de connaissance des correspondances graphème-phonème.

Décodage

Concernant le décodage, dans un premier temps (étape 1), seuls l'âge et le QI non verbal ont été testés. Le modèle résultant de cette première étape est marginalement significatif ($F(2,$

32) = 2.99 $p = .07$). Après avoir ajouté les compétences langagières expressives et réceptives (étape 2), le modèle devient significatif ($F(4, 30) = 4.04, p = .01$) et parvient à expliquer 35% de la variance. Dans ce deuxième modèle, aucun des prédicteurs pris isolément n'explique cependant significativement la variance des habiletés en matière de décodage.

Encodage

Concernant l'encodage, dans un premier temps (étape 1), seuls l'âge et le QI non verbal ont été testés. Le modèle résultant de cette première étape est marginalement significatif ($F(2, 32) = 3.11, p = .06$). Après avoir ajouté les compétences langagières expressives et réceptives (étape 2), le modèle reste marginalement significatif ($F(4, 30) = 2.52, p = .06$) et explique une petite part de la variance (25%). Considérés isolément, aucun des deux prédicteurs ne parvient à expliquer cependant et de façon significative la variance des habiletés en matière d'encodage.

Les résultats obtenus montrent que les compétences langagières réceptives et expressives semblent avoir une influence sur les compétences des élèves ayant une DI+BCC en connaissances des conventions de l'écrit et en conscience phonologique. Cependant pour les autres composantes de la lecture (connaissance des correspondances graphème-phonème, décodage et encodage), aucune n'est prédite significativement par les compétences langagières expressives et réceptives des élèves ayant une DI+BCC, lorsque celles-ci sont prises isolément. Toutefois, la significativité du deuxième modèle pour le décodage indique que la prise en compte des compétences langagières expressives et réceptives des élèves explique une plus grande part de la variance sur cette variable-là. De plus, avec 25% de la variance expliquée en connaissance des correspondances graphème-phonème et en encodage, et compte tenu de la petite taille de notre échantillon, nous pouvons légitimement penser que les compétences langagières expressives et réceptives des élèves ayant une DI+BCC influent également leurs compétences en connaissance des correspondances graphème-phonème et en encodage, dans la mesure où les deuxièmes modèles, pour ces deux variables, sont marginalement significatifs ($p = .06$).

La présentation de ces résultats clôt l'étude 1 qui a permis de décrire les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves ayant une DI+BCC et de mettre en évidence les liens entre leurs compétences langagières et leurs compétences en lecture. L'apprentissage de la lecture relevant généralement la responsabilité des enseignant·e·s spécialisé·e·s qui accompagnent ces élèves tout au long de leur scolarité, la deuxième étude va maintenant présenter comment les enseignant·e·s s'y prennent lorsqu'il·elle·s doivent apprendre à lire à des élèves ayant une DI+BCC.

7 Méthode – étude 2

Ce chapitre présente la deuxième étude, en commençant par les participant·e·s puis les instruments de récolte de données. La méthode d'analyse des données qualitatives est ensuite détaillée.

7.1 Participant·e·s

Les enseignant·e·s des élèves ayant participé à l'étude 1 ont participé à l'étude 2. Ces enseignant·e·s travaillent dans 24 classes différentes. Certaines classes ayant plusieurs personnes en charge de l'enseignement, l'effectif total correspond à un échantillon de 29 enseignant·e·s. Les classes spécialisées dans lesquelles il·elle·s travaillent comportent entre 3 et 9 élèves avec une DI ($M= 4.96$; $ET = 1.83$) et entre 1 à 7 élèves avec des besoins complexes de communication ($M= 2.96$; $ET = 1.68$). Comme cela a déjà été montré dans d'autres études menées dans le contexte suisse romand, divers·e·s professionnel·le·s interviennent dans l'enseignement auprès des élèves avec une DI (Linder et al., 2021). Le tableau 37 présente les caractéristiques des enseignant·e·s de cette recherche en termes de formation, d'années d'expérience d'enseignement auprès d'élèves ayant une DI et de formation à l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI. Ce tableau montre que moins de la moitié des enseignant·e·s de cette étude sont formé·e·s en enseignement spécialisé. Parmi eux·elles, un petit tiers (28%) est encore en formation. Le reste des professionnel·le·s n'est pas formé à l'enseignement spécialisé et la majeure partie d'entre eux·elles sont des éducateur·trice·s spécialisé·e·s. Malgré ce constat, nous continuerons à parler des « enseignant·e·s » pour la suite de cette recherche, afin d'en faciliter la lecture.

Un tiers de ces enseignant·e·s est novice dans l'enseignement aux élèves ayant une DI. La majorité (55%) travaille avec ces élèves depuis plus de 5 ans. Il est toutefois intéressant de relever que seul·e·s 24% des enseignant·e·s rapportent avoir suivi une formation spécifique à l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une déficience intellectuelle durant leur formation initiale ou lors d'une formation continue.

Tableau 37*Caractéristiques des enseignant·e·s*

Parcours des enseignant·e·s	Échantillon total (n=29)	
	n	%
Formation		
Enseignement spécialisé	13	45
Enseignement primaire ordinaire	2	7
Éducation spécialisée	9	31
Éducation précoce spécialisée	1	3
Assistance socio-éducative	1	3
Soins infirmiers	1	3
Psychologie	2	7
Années d'expérience avec des élèves ayant une DI		
Entre 1 et 2 ans	8	28
Entre 3 et 5 ans	4	14
Entre 6 et 10 ans	12	41
Plus de 10	4	14
Donnée manquante	1	3
Formation en enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI		
Oui	7	24
Non	22	76

7.2 Instruments pour décrire les dimensions de la lecture enseignées aux élèves

Pour l'étude descriptive qualitative, la récolte de données a été réalisée auprès des enseignant·e·s, avec deux instruments de récolte de données différentes : des observations de deux leçons de lecture et des entretiens semi-structurés.

7.2.1 L'observation et le protocole d'observation des leçons de lecture

Deux leçons d'observation ont été menées pour chaque élève ayant participé à l'étude 1. Les enseignant·e·s avaient reçu pour instruction de mener une leçon de lecture de la manière la plus habituelle possible au cours de chaque session d'observation. Les leçons ont été enregistrées par audio. Pendant les leçons, les observatrices ont rempli le protocole d'observation et pris des photos du matériel d'enseignement utilisé.

Le protocole d'observation (Annexe D) se compose premièrement d'une checklist contenant six rubriques. La première rubrique permet de renseigner quelle·s composante·s de la lecture est·sont travaillée·s pendant la leçon. Cette liste contient les cinq piliers fondamentaux de

l'apprentissage de la lecture (connaissance des correspondances graphème-phonème, décodage, conscience phonologique, vocabulaire, compréhension écrite et fluidité) (NICHHD, 2000), mais également d'autres composantes ayant été observées dans deux études qui ont réalisé des observations d'enseignement de la lecture auprès d'élèves avec une DI (Lindström & Lemons, 2021 ; Sermier Dessemontet et al., 2021) : les conventions de l'écrit, la connaissance du nom des lettres, la reconnaissance globale de mots et la compréhension orale de phrases ou de textes lus par l'adulte.

Les rubriques complémentaires permettent de renseigner avec précision les conditions dans lesquelles les leçons se sont déroulées. La deuxième rubrique concerne la modalité de travail (en individuel, en petit groupe ou en classe entière). Lors du codage, le travail indépendant (sans interactions avec l'enseignant·e) a été distingué du travail en individuel (avec interaction enseignant·e-élève). La rubrique suivante, « pratiques pédagogiques », permet de cocher quelles sont les pratiques pédagogiques utilisées par les enseignant·e-s. Cette liste contient plusieurs propositions issues des stratégies pédagogiques probantes pour l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI (Sermier Dessemontet et al., 2019 ; Bakken et al., 2021). La quatrième rubrique permet de rapporter le matériel d'enseignement utilisé. Cette liste est directement reprise de la liste proposée par Lindström et Lemons (2021) dans leur étude. L'avant-dernière rubrique répertorie les méthodes officielles alors en vigueur en Suisse romande pour les premières années d'enseignement de la lecture, mais également les méthodes que les enseignant·e-s ont rapporté utiliser lorsqu'il·elle·s enseignent la lecture à des élèves ayant une DI (Linder et al., 2021). Finalement, la dernière rubrique permet de relever quelles sont les adaptations proposées par l'enseignant·e afin de permettre une participation active de son élève avec BCC à la leçon. Ces adaptations sont distinguées en deux parties, celles concernant la modalité de réponse proposée à l'élève et celles concernant le soutien apporté pour favoriser la compréhension orale de l'élève.

Cette checklist est suivie de plusieurs pages blanches afin de décrire le déroulement de la leçon et les interactions entre enseignant·e-s et élève·s. Ces descriptions rédigées premièrement en direct pendant les leçons ont été enrichies dans un deuxième temps grâce aux enregistrements audio des leçons et aux photos prises durant l'observation.

7.2.2 Vérification de la validité du protocole d'observation

Ce protocole d'observation a été premièrement pré-testé sur la base d'une vidéo de leçon de lecture menée auprès d'élèves avec une DI+BCC. Deux chercheuses ont rempli simultanément la checklist du protocole d'observation afin de calculer un accord inter-juge. Cet accord a été calculé selon la formule recommandée par Miles et Huberman (2003). Un haut accord inter-juge a été obtenu (97%). La checklist a été quelque peu modifiée suite à ce premier codage puis a été re-testée lors de deux leçons de lecture « en direct » auxquelles les chercheuses ont assisté simultanément. Un accord inter-juge de 94% et 97% a été calculé suite à ces deux observations, suggérant que le protocole était suffisamment fiable. En effet, selon Miles et Huberman (2003), un accord supérieur à 90% est garant de la fiabilité de l'outil utilisé.

7.2.3 L'entretien et le guide d'entretien avec les enseignant·e·s

Pour mener ces entretiens, un guide a été conçu (Annexe E). Ce guide d'entretien permet tout d'abord de collecter des informations sur l'expérience de l'enseignant·e et le contexte de la classe. L'entretien se poursuit avec un retour sur les leçons observées afin que les enseignant·e·s puissent confirmer, ou non, que les composantes cochées sur le protocole d'observation correspondent bien aux leçons qu'il·elle·s ont menées. Chaque composante observée est ensuite approfondie afin que les enseignant·e·s puissent décrire comment il·elle·s s'y prennent généralement pour l'enseignement de cette composante en termes de modalité de travail, pratiques pédagogiques, matériel pédagogique utilisé, méthodes pédagogiques utilisées ainsi que les adaptations qu'il·elle·s font pour permettre une participation active de leur·s élève·e·s avec des BCC.

Le guide est conçu de sorte que chaque composante observée soit détaillée, mais également pour identifier des composantes que les enseignant·e·s rapporteraient enseigner, mais qui n'auraient pas été observées durant les deux leçons observées. Cette option a été retenue, car il n'est pas possible de prétendre à une représentation exhaustive des composantes enseignées en deux observations. En guise de conclusion, les enseignant·e·s ont été interrogé·e·s sur leurs besoins ou leurs souhaits pour optimiser leur enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC.

7.2.4 *Confirmabilité*

Afin de s'assurer que les observatrices aient coché la bonne composante pour chaque activité observée, elles ont demandé aux enseignant·e·s, lors de l'entretien de suivi, si la façon de considérer chaque activité leur semblait correcte. Un taux de confirmabilité a ensuite été calculé en divisant le nombre d'enseignant·e·s qui déclarent être en accord avec la classification des composantes observées par le nombre d'observations pour chaque composante. Le taux de confirmabilité n'a été calculé que pour les composantes de lecture et varie de 82% à 100%.

7.2.5 *Déroulement*

Deux leçons de lecture par élève ont été observées entre mai et juin 2021, suivies d'un entretien avec chaque enseignant·e. Deux chercheuses, déjà familières avec les observations de leçons de lecture dans les classes, ont observé les leçons et réalisé les entretiens.

Les entretiens ont été menés après l'observation des deux leçons de lecture. Ces entretiens se sont déroulés soit en présentiel, dans la classe, soit à distance, de manière différée, en fonction des disponibilités des enseignant·e·s. La plupart des entretiens ont été réalisés en individuel. Lorsque deux enseignant·e·s enseignaient la lecture aux élèves ayant participé à l'étude 1, les entretiens ont été menés avec le duo d'enseignant·e·s. Chaque entretien a duré en moyenne 60 minutes par élève. Les entretiens ont ensuite été retranscrits par des auxiliaires de recherche.

Enfin, les entretiens téléphoniques avec les logopédistes se sont aussi déroulés entre mai et juin 2021. Chaque élève a fait l'objet d'un entretien d'une quinzaine de minutes. Ces entretiens ont été réalisés par une chercheuse.

7.3 *Méthode d'analyse des données qualitatives*

Dans un premier temps, les entretiens ont été retranscrits entièrement. Les observations ont été codées dans un tableau Excel permettant de relever, pour chaque composante enseignée, la modalité de travail, les pratiques pédagogiques, le matériel utilisé, la ou les méthode·s

utilisée-s ainsi que la modalité de réponse proposée à l'élève et la modalité de réponse choisie par l'élève. Un accord inter-juge a été calculé sur 30% des données. Les accords obtenus allaient de 87% à 100% ($M = 96.1\%$; $ET = 3.3\%$), suggérant un accord inter-juge élevé.

Les entretiens ont ensuite été codés sur le logiciel NVivo. Un premier codage a été réalisé en fonction d'un arbre de codage établi sur la base du guide d'entretien, avec des catégories a priori pour chaque composante enseignée (modalité de travail, pratiques pédagogiques, matériel pédagogique, méthode pédagogique). Un deuxième codage a ensuite été réalisé a posteriori afin de préciser les stratégies pédagogiques observées, et de rendre compte des adaptations mentionnées par les enseignant·e-s pour permettre la participation des élèves avec des BCC aux leçons de lecture. La figure 19 détaille les différentes catégories d'analyse des entretiens en présentant en rose les catégories a priori et en violet les catégories a posteriori.

8 Résultats - étude 2

Les résultats de l'étude 2 sont présentés en deux temps : premièrement, les résultats des observations vont être exposés afin de décrire les composantes de la lecture qui sont enseignées aux élèves, les modalités de travail utilisées ainsi que les stratégies et les méthodes choisies par les enseignant·e·s. Dans un deuxième temps, les résultats issus des entretiens permettront de mettre en évidence les adaptations que les enseignant·e·s déclarent faire pour permettre la participation de leurs élèves avec DI et BCC aux leçons de lecture.

8.1 Composantes de la lecture enseignées aux élèves ayant une DI+BCC

Durant les observations, toutes les composantes de la lecture identifiées par le National Reading Panel (NICHD, 2000) ont été observées, ainsi que d'autres activités en lien avec la lecture, comme la compréhension orale d'histoires lues par l'adulte, la reconnaissance globale de mots ainsi que la connaissance des lettres sans évoquer le son qu'elles font. Certaines activités qui ne relèvent pas de la lecture ont également été observées pendant ces leçons, comme des activités d'appariement visuel d'images, de lettres ou de mots (sans nommer les sons faits par les lettres) ainsi que des activités autour de la construction du langage oral.

Le tableau 38 détaille les contenus enseignés durant les observations. Il précise également le pourcentage d'élèves pour qui l'enseignement a été dispensé de manière explicite (modélage de la tâche, étayage, guidance, feedbacks correctifs) comme cela est recommandé par la recherche pour l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI (Sermier Dessemontet et al., 2019 ; Bakken et al., 2021) ainsi que le pourcentage d'élèves à qui une modalité non orale de réponse a été proposée durant la leçon.

Tableau 38*Contenus enseignés aux élèves avec une DI+BCC pendant les observations de leçons de lecture*

	% d'élèves ayant reçu de l'enseignement dans chaque composante (N=35)	% d'élèves ayant reçu de l'enseignement explicite dans chaque composante (N=35)	% d'élèves ayant eu l'opportunité de répondre de manière non orale (N=35)
Composantes de la lecture observées (NICHHD, 2000)			
Correspondances graphème-phonème	54%	20%	23%
Décodage	46%	17%	14%
Encodage	14%	6%	14%
Conscience phonologique	43%	29%	17%
Vocabulaire	14%	6%	9%
Compréhension écrite	11%	3%	3%
Fluidité	3%	3%	3%
Autres activités de lecture			
Compréhension orale d'histoires lues	17%	6%	11%
Reconnaissance globale de mots	29%	0	17%
Connaissance du nom des lettres	6%	0	6%
Autres activités sans lien avec la lecture			
Appariement	23%	0	23%
Construction du langage oral	3%	3%	3%

8.1.1 Connaissance des correspondances graphème-phonème

54% des élèves ont reçu un enseignement des correspondances graphèmes-phonèmes. Pour 20% des élèves, cet enseignement était dispensé de manière explicite. 23% des élèves ont eu l'opportunité de répondre de manière non orale, par exemple en pointant la lettre correspondant au phonème entendu parmi plusieurs lettres à disposition, ou en faisant un geste correspondant à une lettre, notamment lorsque les enseignant·e·s utilisaient les gestes de Borel-Maisonny issus d'une méthode phonétique et gestuelle prévue initialement pour la rééducation logopédique (Silvestre de Sacy, 2014). Pour les autres élèves, une réponse orale était attendue, ce qui était possible pour certain·e·s élèves, mais pas toujours.

Pour 26% des élèves, les enseignant·e·s ont privilégié un enseignement en individuel et pour 14% des élèves, les enseignant·e·s ont dispensé leur enseignement à un petit groupe d'élèves

(2 à 3 élèves). Pour un autre 14% des élèves, les enseignant·e·s ont varié les modalités de travail en proposant du travail en individuel ou en autonomie et du travail en petit groupe. Près de la moitié des élèves (45%) ont reçu un enseignement des correspondances graphème-phonème avec les gestes de la méthode « Borel-Maissonny » (Silvestre de Sacy, 2014). Pour 14% des élèves, les enseignant·e·s ont utilisé en parallèle « La méthode des Alphas » (Huguenin & Dubois, 1999). Pour 9% des élèves, les enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode pour l'enseignement des correspondances graphème-phonème pendant les observations.

Le matériel privilégié pour près de 80% des élèves lors de ces leçons était des cartes-lettres ou des lettres mobiles, mais également des supports avec des images et des mots représentant la ou les correspondances graphème-phonème travaillée·s.

8.1.2 Décodage

46% des élèves inclus·e·s ont bénéficié d'un enseignement du décodage. Pour 17% des élèves, cet enseignement était dispensé de manière explicite. Seul·e·s 14% des élèves ont eu l'opportunité de répondre de manière non verbale, par exemple en entendant une syllabe ou un mot puis en pointant la syllabe ou le mot correspondant parmi plusieurs propositions. Les autres élèves devaient lire oralement les mots ou les syllabes qu'il·elle·s avaient sous les yeux. Pour la moitié de ces élèves, leurs réponses n'étaient pas intelligibles à l'oral.

Pour la moitié des élèves ayant reçu un enseignement du décodage, les enseignant·e·s ont choisi un format d'enseignement en individuel. Pour les autres élèves, les enseignants ont soit ajouté des activités en groupe, soit privilégié un travail en autonomie.

23% des élèves ont reçu un enseignement du décodage à l'aide des gestes de la méthode Borel-Maissonny (Silvestre de Sacy, 2014). Une enseignante a utilisé en parallèle la méthode « Décodi » qui est une méthode d'enseignement de la lecture spécialement conçue pour les élèves ayant une DI (de Chambrier et al., 2021). Pour 17% des élèves, les enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode lors de l'enseignement du décodage. Le matériel le plus fréquemment

utilisé était des cartes-syllabes ou des cartes-mots que les élèves devaient ensuite associer à des images.

8.1.3 Encodage

14% des élèves ont reçu un enseignement portant sur l'encodage de syllabes ou de mots. Pour 6% des élèves, cet enseignement était explicite. Pour tous les élèves ayant bénéficié de leçons d'encodage, les enseignant·e·s leur ont proposé une modalité non orale de réponse où l'élève, après avoir entendu une syllabe ou un mot, devait les encoder à l'aide de lettres mobiles, sur le clavier d'une tablette ou à la main.

Dans la majorité des cas (près de deux tiers des élèves ayant eu des leçons d'encodage), les enseignant·e·s ont privilégié un travail en petit groupe. L'autre modalité choisie était le travail en individuel.

Pour près de deux tiers des élèves ayant eu des leçons d'encodage, les enseignant·e·s ont utilisé les gestes de la méthode Borel-Maissonny (Silvestre de Sacy, 2014). Pour les autres élèves, les enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode pendant les observations. Le matériel le plus fréquemment utilisé était des cartes-lettres, des cartes-syllabes ou des lettres mobiles à assembler pour constituer un mot représenté par une image.

8.1.4 Conscience phonologique

43% des élèves ont bénéficié d'un enseignement de la conscience phonologique. Pour 29% des élèves, cet enseignement était donné de manière explicite. Seul·e·s 17% des élèves ont eu l'opportunité de répondre de manière non orale, par exemple en entendant un mot segmenté en syllabes, en fusionnant les syllabes dans leur tête puis en pointant l'image correspondant au mot parmi plusieurs propositions. Pour les autres élèves, les enseignant·e·s leur ont demandé de répondre oralement, par exemple en segmentant à l'oral un mot donné. La plupart du temps, les élèves ne pouvaient pas donner de réponse orale intelligible.

Pour deux tiers des élèves, les leçons de conscience phonologique étaient données en petit groupe. Pour le tiers restant, les leçons étaient données soit en individuel soit sous un format mélangeant le travail de groupe et le travail en individuel ou en autonomie.

20% des élèves ont reçu un enseignement de la conscience phonologique avec les gestes de la méthode Borel-Maissonny (Silvestre de Sacy, 2014). Une élève a bénéficié d'un enseignement de la conscience phonologique avec la méthode Décodi (de Chambrier et al., 2021). Pour 20% des élèves, les enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode particulière lors de l'enseignement de la conscience phonologique. Le matériel majoritairement utilisé lors de ces leçons était des images ou des objets représentant des mots à manipuler oralement ou à reconnaître.

8.1.5 Vocabulaire

14% des élèves ont bénéficié d'un enseignement du vocabulaire. Pour 6% des élèves, cet enseignement était donné explicitement. 9% des élèves pouvaient répondre de manière non orale, par exemple en utilisant leur synthèse vocale pour associer un mot à une image. Pour les autres élèves, une réponse orale était attendue, par exemple dire le mot correspondant à une image. Pour la plupart des mots, ceux-ci n'étaient pas oralisés de manière intelligible par les élèves.

Les enseignant·e·s ont privilégié l'enseignement en petit groupe, pour la quasi-totalité des élèves, sauf un qui a bénéficié d'un enseignement en individuel.

Les enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode particulière pour enseigner le vocabulaire. Une enseignante a utilisé les gestes de la méthode Borel-Maissonny et du soutien gestuel pour aider un élève à identifier puis dire oralement un mot correspondant à une image.

Pour l'enseignement du vocabulaire, les enseignant·e·s ont majoritairement utilisé des cartes-images à associer avec des mots.

8.1.6 Compréhension écrite

11% des élèves (n=4, dont les deux élèves qui appartiennent au cluster des élèves « lecteurs débutants) ont reçu un enseignement de la compréhension écrite. L'enseignement n'a été donné de manière explicite que pour un élève, la seule à qui une modalité de réponse non orale a été proposée (l'élève avait plusieurs cartes-phrases, elle devait lire les phrases une à une et les associer à la bonne illustration parmi plusieurs propositions). Les autres élèves devaient lire oralement des phrases dans des livres « décodables ». La plupart du temps, les élèves lisaient quelques mots isolés et les enseignant·e·s devaient ensuite relire l'entier de la phrase.

La compréhension écrite était enseignée en groupe pour tou-te-s les élèves sauf un-e. Un-e autre élève travaillait en individuel. Un-e des élèves avait aussi du travail en autonomie après une activité en groupe.

Une seule enseignante s'est inspirée de la méthode « Décodi » (de Chambrier et al., 2021) pour préparer les phrases à faire lire à son élève. Les autres enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode particulière. Le matériel le plus fréquemment utilisé était soit des livres décodables, soit des phrases à associer avec une illustration.

8.1.7 Fluidité

3% des élèves (n=1) a reçu un enseignement de la fluidité. Pour cette élève, l'enseignement a été donné de manière explicite et l'enseignante lui a proposé une modalité de réponse non orale en disposant sous ses yeux plusieurs cartes contenant chacune un mot-outil. L'enseignante oralisait un mot et l'élève devait ensuite pointer le plus vite possible la bonne carte-mot.

La fluidité a été enseignée en petit groupe. L'enseignante a utilisé la méthode « Décodi » (de Chambrier et al., 2021) pour cet enseignement.

8.1.8 Compréhension orale d'histoires lues à haute voix

17% des élèves ont reçu un enseignement de la compréhension orale. Pour 6% des élèves, cet enseignement a été donné explicitement. Pour 11% des élèves, les enseignant·e·s ont proposé une modalité de réponse non orale, en lisant le texte à haute voix aux élèves puis en leur posant des questions auxquelles les élèves pouvaient répondre en pointant sur les illustrations du livre. Pour les autres élèves, les enseignant·e·s ont lu les histoires à haute voix puis ont posé des questions auxquelles les élèves devaient répondre oralement ou n'ont pas posé de questions sur le texte.

La compréhension orale a été enseignée en petit groupe pour 11% des élèves inclus·e·s. Pour 6% des élèves inclus·e·s, l'enseignement a été donné en individuel. Aucune méthode d'enseignement n'a été utilisée pour l'enseignement de la compréhension orale. Le matériel choisi était des textes originaux (albums de jeunesse) ou des livres décodables.

8.1.9 Reconnaissance globale de mots

29% des élèves ont bénéficié d'un enseignement en reconnaissance globale de mots. Pour aucun·e d'entre eux·elles, l'enseignement n'a été donné de manière explicite. Pour 17% des élèves, les enseignant·e·s leur ont proposé une modalité de réponse non orale en proposant des tâches où les élèves devaient associer des mots de leur quotidien (*récréation, repas, travailler, maman*) avec des photos ou des pictogrammes. Pour les autres élèves, ils·elles devaient dire oralement les mots qu'il·elle·s avaient sous les yeux (*maison, papa*). La plupart du temps, ces élèves parvenaient à oraliser ces mots très familiers.

La reconnaissance globale de mots a été enseignée en individuel pour 11% des élèves. Les enseignant·e·s ont proposé à 12% des élèves soit un enseignement en groupe, soit un format mixte (travail en autonomie puis travail en individuel). Pour 6% des élèves, les enseignant·e·s ont proposé soit un travail en autonomie, soit un travail en individuel suivi d'un travail en groupe.

Pour 23% des élèves, les enseignants n'ont pas utilisé de méthodes spécifiques pour enseigner la reconnaissance globale de mots. Pour 6% des élèves, les enseignant·e·s ont utilisé les gestes de la méthode Borel-Maisonny (Silvestre de Sacy, 2014).

Le matériel utilisé était majoritairement composé d'étiquettes-mots à associer à des pictogrammes ou des photos.

8.1.10 Connaissance du nom des lettres

6% des élèves (n=2) ont reçu un enseignement du nom des lettres. Cet enseignement n'était pas explicite. Pour ces deux élèves, les enseignant·e·s ont proposé des tâches avec une modalité de réponse non orale, en épelant lettre à lettre un mot que les élèves devaient écrire à la main ou à l'aide de lettres mobiles.

Ces rares activités portant sur la connaissance des lettres ont été menées en individuel et sans recourir à une méthode d'enseignement particulière.

8.1.11 Appariement

23% des élèves ont réalisé des activités d'appariement visuel pendant les observations. Ces activités n'ont pas été accompagnées d'enseignement explicite. Pour ces élèves, les enseignant·e·s ont proposé des modalités de réponse non orale, par exemple en associant deux mots ou deux lettres identiques, mais sans nommer les sons faits par les lettres. À l'exception d'un·e élève, le sens de ces mots n'a pas été explicité pendant les activités.

11% des élèves ont réalisé ces activités en individuel. Pour 6% des élèves, les enseignant·e·s ont proposé du travail en autonomie et pour les 6% restant, du travail en autonomie suivi d'un travail en individuel.

Pour la plupart des élèves (17% des élèves), les enseignant·e·s n'ont pas utilisé de méthode d'enseignement pour ces activités d'appariement. 3% des élèves inclus·e·s (n=1) a bénéficié des gestes de la méthode Borel-Maisonny (Silvestre de Sacy, 2014) pour ces activités-là et un·e autre élève a bénéficié des gestes de cette méthode et de la méthode de « la planète des Alphas » en parallèle.

Le matériel le plus fréquemment utilisé était des supports avec des images et des mots correspondants que les élèves devaient associer à des images et des mots identiques.

8.1.12 Construction du langage oral

3% des élèves (n=1) a reçu un enseignement de construction du langage oral avec son outil de CAA pendant les observations. Pendant cette activité, l'enseignement a été explicite en proposant à l'élève une modalité de réponse non orale en utilisant la synthèse vocale de l'élève.

Cette activité a été menée en individuel, sans l'utilisation de méthode d'enseignement. Le matériel prévu était deux dés, l'un avec des personnages, l'autre avec des actions. Chaque face contenait des photos ou des pictogrammes identiques à celles et ceux contenu-e-s dans l'outil de CAA. L'élève devait lancer les dés puis générer une phrase correcte avec sa synthèse vocale en retrouvant le personnage et l'action dans son outil de communication.

L'observation des deux leçons de lecture dans chaque classe a été suivie d'un entretien afin que les enseignant-e-s puissent compléter les observations en indiquant si l'une ou l'autre des composantes de la lecture était également enseignée sans avoir été observée. Les enseignant-e-s n'ont pas été interrogé-e-s sur l'enseignement de contenus ne relevant pas de la lecture comme l'appariement ou la construction du langage oral.

Le tableau 39 permet de voir le pourcentage additionnel d'élèves qui bénéficient d'un enseignement dans chaque composante selon ce que rapportent les enseignant-e-s. Ce tableau montre que, parmi les piliers fondamentaux de l'apprentissage de la lecture (NICHHD, 2000), la composante de la lecture la plus rapportée est le vocabulaire, que les enseignant-e-s disent travailler avec 60% des élèves, même si cela n'a été observé concrètement que pour 14% des élèves durant les deux leçons de lecture observées. Les enseignant-e-s rapportent également travailler la compréhension orale d'histoires lues à haute voix par l'adulte pour plus d'un tiers des élèves alors que cette activité a été observée pour seulement 17% des élèves lors des observations. Les enseignant-e-s rapportent encore enseigner la reconnaissance globale de mots avec un tiers des élèves. Cet enseignement a également été observé pour une

même proportion d'élèves supplémentaires, indiquant par-là que c'est une activité fréquemment utilisée par les enseignant·e·s lorsqu'il s'agit d'enseigner la lecture à ces élèves.

Tableau 39

Composantes non observées, mais rapportées par les enseignant·e·s comme étant enseignées

	% d'élèves dont les enseignant·e·s rapportent travailler chaque composante même si elles n'ont pas été observées (N=35)
Composantes de la lecture (NICHHHD, 2000)	
Correspondances graphème-phonème	23%
Décodage	9%
Encodage	NR ¹⁰
Conscience phonologique	14%
Vocabulaire	60%
Compréhension écrite	3%
Fluidité	3%
Autres activités de lecture	
Compréhension orale d'histoires	37%
Reconnaissance globale de mots	34%

Concernant les autres piliers fondamentaux de la lecture (NICHHHD, 2000), l'enseignement des correspondances graphème-phonème est rapporté comme étant enseigné à près d'un quart des élèves (23%). Cette composante ayant été observée pour plus de la moitié des élèves, cela laisse penser que c'est un pilier fréquemment enseigné aux élèves avec une DI+BCC. Quelques enseignant·e·s supplémentaires (n=3 et n=5, respectivement) rapportent enseigner le décodage et la conscience phonologique avec leurs élèves. Ces composantes fondamentales ont été observées auprès de moins de la moitié des élèves. On peut donc supposer que ces compétences fondamentales ne sont pas systématiquement enseignées dans les classes qui accueillent des élèves ayant une DI+BCC. Finalement, la compréhension écrite et la fluidité semblent être des composantes plus marginales dans l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC. Peu observées, elles sont également peu rapportées comme étant mises en œuvre dans les classes.

10 La question de l'enseignement de l'encodage n'a pas été posée aux enseignant·e·s.

Les entretiens ont également permis aux enseignant·e·s de parler des adaptations qu'il·elle·s doivent faire pour permettre la participation active de leurs élèves avec DI et BCC lors des leçons de lecture. Les résultats obtenus sont détaillés ci-dessous.

8.2 Adaptations mises en œuvre pour permettre une participation active des élèves avec une DI+BCC aux leçons de lecture

Pendant les entretiens, les enseignant·e·s ont rapporté différentes adaptations qu'il·elle·s réalisent afin de s'assurer d'une part que leurs élèves avec des BCC comprennent ce qu'il·elle·s leur disent et de leur permettre d'autre part de répondre aux questions. Suite au codage, deux catégories d'adaptations rapportées par les enseignant·e·s sont apparues : des adaptations générales et des adaptations spécifiques liées aux besoins complexes de communication des élèves.

8.2.1 Adaptations générales

Pendant les entretiens, lorsque les enseignant·e·s ont été questionné·e·s sur les adaptations qu'il·elle·s mettaient en œuvre pour permettre à leur·s élève·s DI et BCC de participer activement aux leçons de lecture, il·elle·s ont avant tout évoqué, pour un tiers de leurs élèves, des adaptations très générales qui ne sont pas directement en lien avec les besoins complexes de communication des élèves. Ces adaptations, dites générales, se distinguent en trois catégories : les adaptations au niveau de l'environnement, les adaptations au niveau de la tâche et les adaptations au niveau de l'élève.

Les adaptations générales au niveau l'environnement de la classe concernent les conditions que l'enseignant·e·s met en place dans sa classe afin de proposer un environnement de travail calme, favorable et sans distraction. [*Je pense qu'il faut faire attention à l'environnement, qu'il permette de passer un moment tranquille et calme. Donc plutôt la disposition, l'espace, et puis en groupe autour de la table ou au sol, en individuel peut-être un peu plus sur le pupitre, en fonction de ce que nous aimerions travailler (enseignante, classe 13)*]; [*Par exemple, il se distrait assez facilement donc de préférence, je le mettrais plutôt à sa place seul mais du coup, là, c'était impossible vu que j'avais d'autres élèves. De préférence, oui d'être dans un endroit*

seul où il y a le moins de bruit possible pour qu'il reste concentré en fait, sinon il est vite distrait (enseignante, classe 52)].

Les adaptations générales au niveau de la tâche concernent l'attention particulière portée aux consignes, à la durée de l'activité, au format, au matériel, à la structuration ainsi qu'au contenu. *[D'abord, il faut que l'activité dure dix, quinze minutes, maximum, et elle doit être assez structurée, un peu toujours dans le même ordre ritualisé, qu'il sache un peu les étapes, qu'il puisse anticiper (enseignante, classe 10)] ; [les consignes restent très simples, sous forme de mots ou de petites phrases, mais je ne vais pas faire de longues explications (enseignante, classe 23)].*

Finalement, les adaptations générales au niveau de l'élève concernent le positionnement de l'enseignant·e·s pour capter l'attention de l'élève, les postures de travail proposées à l'élève et la mise à disposition de mobilier ou d'accessoires adaptés selon les spécificités motrices ou sensorielles des élèves (comme les couvertures lestées ou les casques anti-bruit). *[Il a besoin d'utiliser des casques pour que tout le bruit, cela ne l'affecte pas, qu'il puisse se concentrer, et aussi de la couverture lestée (enseignante, classe 61)] ; [pour [...] permettre à son esprit de se concentrer sur les exercices et non pas sur la tenue de son corps, elle est assise sur une chaise de manière adaptée (enseignante, classe 62)].*

8.2.2 Adaptations spécifiques pour répondre aux BCC des élèves

Des adaptations faites par les enseignant·e·s pour répondre aux besoins spécifiques en communication de leurs élèves peuvent être réparties en trois catégories : « enseignant·e·s », « élèves » et « tâches ». Le tableau 40 permet de voir que les adaptations liées aux BCC des élèves concernent plus particulièrement les axes enseignant·e·s et élèves plutôt que les tâches, hormis pour le vocabulaire où les adaptations concernent de manière quasi égale les trois axes. Ce tableau met également en évidence que les adaptations liées aux besoins complexes de communication ne sont proposées qu'au maximum à un tiers des élèves (34%) selon les composantes évoquées, dans le meilleur des cas.

Tableau 40*Adaptations liées aux BCC rapportées par les enseignant-e-s*

	% d'élèves pour lesquel-le-s les enseignant-e-s rapportent des adaptations liées aux BCC des élèves (N=35)		
	liées à l'enseignant-e	liées à l'élève	liées à la tâche
Composantes de la lecture (NICHD, 2000)			
Correspondances graphème-phonème	34%	34%	3%
Décodage	11%	20%	3%
Encodage	6%	0%	6%
Conscience phonologique	20%	14%	6%
Vocabulaire	34%	31%	31%
Compréhension écrite	3%	11%	3%
Fluidité	3%	6%	0
Autres activités de lecture			
Compréhension orale d'histoires	20%	29%	14%
Reconnaissance globale de mots	20%	17%	9%

Du côté de l'axe « enseignant-e-s », les adaptations liées aux BCC des élèves se retrouvent majoritairement dans l'enseignement des correspondances graphème-phonème et du vocabulaire. Dans ces deux piliers-là, l'adaptation majoritairement faite par les enseignant-e-s pour environ un tiers des élèves (34%) consiste à utiliser des supports visuels (pictogrammes ou gestes) pour accompagner leur langage oral.

Les enseignant-e-s rapportent également adapter leur langage oral, en parlant lentement, avec des phrases courtes et simples ou encore adapter leurs interactions avec les élèves, par exemple en leur posant des questions fermées ou en privilégiant l'interrogation individuelle plutôt que collective afin que les élèves aient le temps de répondre. Ces adaptations sont néanmoins bien moins fréquentes que les supports visuels utilisés en complément du langage oral. La dernière dimension investiguée dans cet axe est la prise en compte du moyen de CAA de l'élève, à savoir sa préparation en amont (pour s'assurer que l'outil contient les mots nécessaires) ou en aval (ajouter les mots enseignés) de la leçon. Cette adaptation est très marginalement rapportée par les enseignant-e-s. En effet, elle n'est prévue que pour deux élèves (6% des élèves) et uniquement dans les activités de vocabulaire.

Du côté de l'axe « élèves », les adaptations faites se retrouvent majoritairement dans l'enseignement des correspondances graphème-phonème, du vocabulaire et de la

compréhension orale. Dans ces piliers, les enseignants rapportent adapter la modalité de réponse pour près d'un tiers des élèves (34%, 31% et 29% respectivement). Les enseignant·e·s proposent différentes modalités de réponse non orale : des réponses gestuelles, en utilisant des gestes issus du soutien gestuel ou des gestes liés aux sons des lettres, des réponses par pointage parmi un choix-multiple ou des réponses par manipulation (d'images, de lettres, de cartes-mots).

Finalement, du côté de l'axe « tâche », très peu d'adaptations sont proposées, hormis pour l'enseignement du vocabulaire. Dans cette composante, les enseignant·e·s rapportent faire des adaptations pour un tiers (31%) de leurs élèves afin de rendre les tâches visuelles, en utilisant des illustrations ou des objets concrets, par exemple. Pour y parvenir, il·elle·s enrichissent le matériel écrit de pictogrammes ou sélectionnent des mots qui peuvent être imagés. Finalement, pour une minorité d'élèves (3 à 6%), les enseignant·e·s rapportent adapter les tâches en choisissant les items ou les tâches à proposer aux élèves en privilégiant, par exemple des mots à énoncer que les élèves sont capables de produire oralement, ou en optant sciemment pour des tâches en réception plutôt qu'en production.

8.2.3 Utilisation du moyen de CAA de l'élève pendant des leçons

L'utilisation du moyen de CAA de l'élève a été rarement rapportée lors des observations. Lors des entretiens de suivi, les enseignant·e·s ont confirmé qu'il·elle·s utilisaient rarement le moyen de CAA de l'élève pendant l'enseignement de la lecture et de l'écriture. Certain·e·s ont cependant indiqué que le moyen de CAA restait à proximité en cas de besoin.

Lors de l'enseignement des correspondances graphème-phonème, du décodage, de l'encodage, de la conscience phonologique, de la compréhension ou de la fluidité de la lecture, les enseignant·e·s ont déclaré n'utiliser les moyens de CAA personnels que pour un·e ou deux élèves (3 à 6% des élèves). L'utilisation des moyens de CAA des élèves est plus fréquente lors de l'enseignement de la compréhension orale ou de la reconnaissance globale de mots, où les enseignant·e·s ont déclaré les utiliser pour six à dix élèves (c'est-à-dire 17% à 29% des élèves). La composante pour laquelle l'utilisation du moyen de CAA personnel est la plus fréquente est le vocabulaire. Pour cette composante, les enseignant·e·s ont déclaré utiliser le moyen de CAA des élèves pour près de la moitié d'entre eux·elles (46%).

9 Discussion

La discussion de ce travail est articulée en cinq points. Les trois premiers points reviennent sur l'étude 1, en mettant en perspective les compétences en lecture des élèves ainsi que leurs compétences langagières et communicationnelles, et les liens entre celles-ci. Le quatrième point revient sur l'étude 2 et discute des résultats issus des observations réalisées dans les classes et des entretiens menés auprès des enseignant·e·s. Finalement, le dernier point rapporte les limites et les qualités de cette étude.

9.1 Les compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC

La première étude a fait ressortir une grande hétérogénéité des résultats des participants, mettant ainsi en évidence des compétences en lecture très diverses chez les élèves avec DI+BCC, avec toutefois l'inquiétant constat que, parmi les élèves ayant participé à cette recherche, 83% d'entre eux·elles lisent au maximum seulement cinq syllabes, pseudo-mots ou mots et 91% ne lisent aucune phrase. En encodage, 80% des élèves n'encodent aucune syllabe, ni aucun mot.

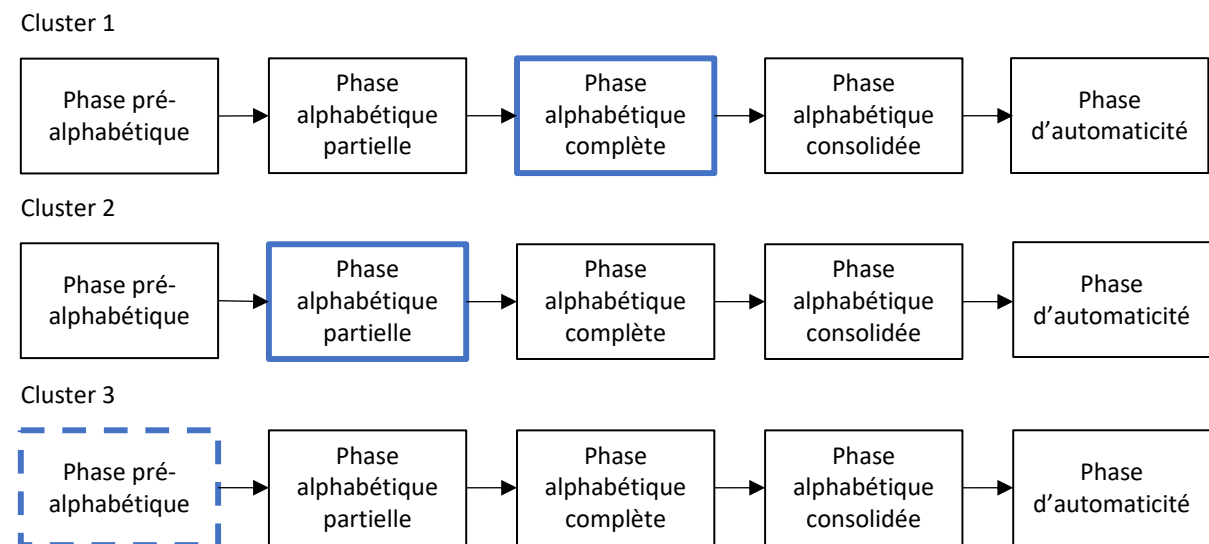
Cet « illettrisme » des personnes avec une DI+BCC et ses conséquences sur leur autonomie, leur vie sociale et leur vie professionnelle a déjà été soulevé dans plusieurs recherches (Foley & Wolter, 2010 ; Machalicek et al., 2010 ; Mandak et al., 2018 ; Yorke et al., 2021), aussi n'est-il pas surprenant d'arriver au même constat dans notre étude descriptive. Toutefois, parmi cette hétérogénéité de compétences, certains profils d'élèves ont pu être identifiés dans notre échantillon.

L'analyse de cluster a, en effet, mis en évidence trois clusters : un cluster d'élèves lecteurs débutants (cluster 1), un cluster d'élèves avec des compétences émergentes en lecture (cluster 2) et un cluster d'élèves avec peu de compétences émergentes en lecture (cluster 3). Parmi ces trois profils, on retrouve des éléments caractéristiques des stades développementaux que la recherche a mis en évidence dans l'apprentissage de la lecture chez les élèves au développement typique (Frith, 1985; Ehri, 1998), comme chez les élèves avec une déficience intellectuelle (Ratz & Lenhard, 2013). Comme les modèles germaniques

(Günther, 1989 ; Koch, 2005) suggèrent que l'acquisition de la lecture des élèves avec une DI suit en partie les phases de lecture identifiées pour les élèves au développement typique, il est intéressant d'essayer de situer les élèves des trois clusters sur un modèle développemental de l'acquisition de l'identification de mots. Nous avons choisi d'utiliser le modèle d'Ehri (1998) (voir figure 20) qui présente les phases successives tout en mettant l'accent sur une progression et un chevauchement possible entre ces différentes phases (Martinet & Rieben, 2010).

Figure 20

Situation des trois clusters sur le modèle développemental d'Ehri (1998)



Les élèves du premier cluster (les élèves lecteurs) semblent se situer dans la phase alphabétique complète : En effet, ils ont acquis les procédures de conversion grapho-phonémiques et phono-graphémiques. Ils sont capables de décoder sans difficulté des mots réguliers. Lorsqu'ils écrivent, ces élèves produisent des erreurs dites « phonologiquement plausibles » (Martinet & Rieben, 2010). De tels constats permettent de dire qu'ils ont acquis la procédure alphabétique complète. Leurs résultats sont cependant contrastés en lecture de phrases et montrent que la procédure « orthographique » ou « alphabétique consolidée » n'est pas encore atteinte, et que les membres de ce groupe n'ont pas encore mis en mémoire des mots inconsistants pourtant fréquents comme « des », « est », « les ».

La grande majorité des élèves du deuxième cluster (les élèves avec des compétences émergentes en lecture) amorcent la phase alphabétique partielle. Dans ce groupe, seul-e-s trois élèves sont plus aguerris et déjà capables de traiter alphabétiquement des mots. Cependant, le fait que plus de 60% des élèves du groupe aient une bonne conscience syllabique et de très bonnes connaissances des correspondances graphème-phonème permet de faire l'hypothèse qu'il-elle-s sont prêt-e-s pour entrer dans cette phase alphabétique. Ce qui, en revanche, semble leur faire encore défaut, c'est une conscience phonémique suffisamment solide pour décoder et encoder des mots. En effet, leurs résultats en fusion de phonèmes, compétence impliquée dans le décodage (Ehri et al., 2001), sont très faibles, et seul un tiers (31%) des élèves réussissent plus de 60% des items mobilisant cette compétence. Leurs résultats sont plus fragiles encore en identification de phonèmes, compétence impliquée cette fois-ci dans l'encodage (Ehri et al., 2001), puisque seul-e-s 15% des élèves réussissent plus de 60% des items.

Il est moins évident de faire correspondre les élèves du cluster 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture) à une phase du modèle d'Ehri (1998). En effet, si l'on se réfère à Martinet et Rieben (2010), à ce stade-là, les enfants sont capables de reconnaître immédiatement un mot familier en fonction d'indices graphiques saillants et/ou en fonction d'indices contextuels. Or, seule la moitié des élèves (55%) reconnaît son prénom et seul un tiers reconnaît des mots très fréquents dans leur quotidien familial ou scolaire comme « maman » ou « lundi ». Aussi, pour ces élèves-là, il peut être intéressant d'utiliser plutôt le modèle de Koch (2008), qui permet de situer les élèves qui sont dans une phase pré-littérale, c'est-à-dire en amont de la lecture logographique. Dans cette phase, les élèves sont capables de faire le lien entre une image ou un symbole et sa signification (Ratz, 2013). D'après les études menées en contexte germanophone, près de 30% des élèves avec une déficience intellectuelle se situeraient dans cette phase pré-littérale de lecture (Ratz & Lenhard, 2013).

Comme expliqué dans la partie sur l'état de la recherche, aucune étude, avant la présente thèse, n'avait tenté de décrire les compétences en lecture d'un échantillon ne contenant que des élèves ayant une DI+BCC. Les comparaisons avec d'autres études sont donc limitées. Seule l'étude d'Erickson et Geist (2016) s'en approche, mais la manière dont ces autrices ont évalué

les compétences en lecture des élèves est peu décrite, rendant les comparaisons difficiles. Toutefois, comme dans les études recensées ayant décrit les compétences en lecture d'élèves ayant une DI+BCC (Larsson & Dahlgren Sandberg, 2008 ; Larsson et al., 2009a), les résultats de cette recherche doctorale montrent que ce sont particulièrement les compétences en conscience phonémique qui semblent impactées chez ces élèves. Ces faibles compétences en conscience phonémique pourraient se répercuter sur les compétences des élèves ayant une DI+BCC en reconnaissance de mots et de non-mots ainsi qu'en lecture de mots (Iacono & Cupples, 2004), en lecture de mots et de phrases (Ferreira et al., 2007) et en production orale de phonèmes (Samuelsson et al., 2023). C'est du moins ce que semblent suggérer nos résultats qui montrent que les compétences langagières expressives et réceptives des élèves avec une DI+BCC expliquent une partie significative de la variance en connaissance des conventions de l'écrit et en conscience phonologique. Nos résultats confirment donc une relation étroite entre les compétences langagières (réceptives et expressives) et les compétences en lecture, chacune influençant l'autre.

9.2 Les compétences langagières et communicationnelles des élèves ayant une DI+BCC

9.2.1 Compétences langagières expressives et réceptives

Les résultats de cette recherche mettent en évidence que les compétences langagières, aussi bien expressives que réceptives, des élèves ayant une DI+BCC sont très faibles. Les compétences en vocabulaire réceptif de la plupart des élèves (86%) sont inférieures à un âge développemental de quatre ans. En compréhension orale, 80% des élèves ne comprennent que des énoncés qui requièrent des compétences syntaxiques et morphologiques minimales. Leurs compétences langagières expressives montrent que seul un tiers des élèves utilisent au moins 60% des mots représentatifs d'un lexique expressif d'enfant de quatre ans au développement typique et que 20% d'entre eux-elles utilisent des formes grammaticales habituellement maîtrisées par la majeure partie des enfants de quatre ans au développement typique.

À l'instar de ce que Comblain et al. (2023) pointaient dans leur récente recension des études sur les compétences lexicales expressives et réceptives des élèves ayant une DI, les résultats

de la présente recherche montrent qu'il n'y a pas de corrélation significative entre l'âge chronologique et les compétences en vocabulaire expressif des élèves ayant une DI+BCC. D'après ces auteur·trice·s, l'âge mental serait une meilleure variable explicative des compétences langagières expressives chez les personnes avec une DI. Dans notre recherche, nous n'avons cependant pas trouvé de corrélation entre le QI non verbal et les compétences langagières expressives des élèves. Ceci s'explique peut-être par le choix de notre instrument de mesure des compétences lexicales expressives qui était un instrument hétéro-rapporté (questionnaire rempli par les enseignant·e·s) et ne permettait pas d'évaluer directement les compétences des élèves. De plus, l'instrument vérifiait uniquement le lexique d'enfants au développement typique de 4 ans et moins. Il est légitime de penser que certain·e·s élèves de la présente étude disposaient peut-être de compétences lexicales expressives meilleures, n'ayant pu être mesurées précisément avec l'instrument choisi.

Au niveau de la littérature, seules les études de Ferreira et al. (2007) et Samuelsson et al. (2023) ont cherché à mesurer le lien entre les compétences langagières expressives, autres que le vocabulaire réceptif, et le QI non verbal. Dans ces études, la corrélation entre les compétences langagières expressives et le QI non verbal n'est cependant pas ressortie comme significative non plus. Toutefois, il convient de rester prudent dans l'interprétation de ces résultats et du lien possible entre âge mental et langage expressif chez les élèves avec DI+BCC. En effet, l'évaluation du langage expressif chez des élèves ayant des BCC constitue toujours un défi et les indicateurs choisis pour mesurer cette variable varient fortement selon les études. En effet, certains n'évaluent que l'intelligibilité (Ferreira et al., 2007), d'autres l'intelligibilité et les compétences d'élocution (Barton-Hulsey et al., 2018) et d'autres encore, la production de phonèmes (Samuelsson et al., 2023). Une standardisation de l'évaluation de cette compétence chez les élèves avec des BCC permettrait de mieux vérifier ce lien entre âge mental et compétences langagières expressives.

Du côté des compétences lexicales réceptives cette fois, Comblain et al. (2023) constatent qu'elles sont corrélées à la fois à l'âge chronologique et à l'âge mental des élèves ayant une DI. Ces liens sont est partiellement vérifiés dans notre recherche. En effet, les élèves plus âgé·e·s ont bel et bien des compétences en vocabulaire réceptif significativement meilleures

que celles des plus jeunes. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il-elle-s ont eu plus de temps pour développer leur lexique en raison de leur âge plus avancé (Witt et al., 2020 ; Comblain et al., 2023). Néanmoins, dans notre recherche, nous observons que les compétences langagières réceptives des élèves restent très faibles, quel que soit l'âge chronologique. Par ailleurs, nous n'avons pas trouvé de relation significative entre les compétences langagières réceptives et l'âge mental dans la présente étude. Cette recherche doctorale suggère donc que certains constats concernant le développement lexical des enfants ayant une DI sont valables pour la population d'élèves ayant une DI+BCC.

9.2.2 Compétences communicationnelles

Notre recherche a mis en évidence la grande hétérogénéité des compétences de communication des personnes ayant des BCC, un constat déjà mis en évidence dans des recherches antérieures (Beukelman & Light, 2020 ; Jullien, 2020 ; Short-Meyerson & Benson, 2014).

Si les élèves ayant participé à la présente étude, autrement dit des élèves âgé-e-s de 6 à 12 ans, ayant des QI non verbaux entre 31 et 70 au Leiter-R (Roid & Miller, 1997) et des scores de comportement adaptatif entre 40 et 74 à l'ABAS-II (Harrison & Oakland, 2003) se regroupent par le fait que leur langage oral « naturel » n'est pas fonctionnel et qu'il-elle-s communiquent de manière conventionnelle et symbolique, la longueur de leurs énoncés varie fortement, tout comme la diversité et la richesse du lexique dont il-elles disposent, leur syntaxe ainsi que les raisons de communiquer dans lesquelles il-elle-s s'engagent.

Si l'on se réfère cependant l'évaluation des compétences communicationnelles réalisée avec la Matrice de Communication (Rowland, 2012), les élèves qui ont participé à la présente recherche doctorale peuvent être réparti-e-s dans l'un des trois niveaux de communication proposés par Caron et Holyfield (2019), à savoir *communication symbolique émergente*, *communication sémantique syntaxique* et *communication indépendante*. En effet, environ la moitié (51%) sont des *communicateur-trice-s symboliques émergent-e-s*, c'est-à-dire qu'il-elle-s communiquent avec des énoncés à un élément. Ceci correspond à la catégorie définie par Caron et Holyfield (2019) qui la réservent aux élèves qui communiquent avec moins de 50 mots oralement intelligibles et qui ne combinent pas ces mots entre eux (Jullien, 2020 ;

Koegel et al., 2020 ; Frick Semmler et al., 2023). 11% des élèves sont des *communicateur·trice·s sémantiques syntaxiques*, c'est-à-dire qu'il·elle·s commencent à combiner oralement des mots pour produire du sens, de manière encore télégraphique (par exemple : « moi manger »). Cette catégorie, définie par Caron et Holyfield (2019), concerne des élèves qui possèdent un lexique comprenant entre 50 et 300 mots, et chez qui la syntaxe est en émergence. Finalement, un tiers des élèves (34%) pourraient être qualifié·e·s de *communicateur·trice·s indépendant·e·s*, c'est-à-dire qu'il·elle·s communiquent en combinant 2-3 mots oralement, dans les quatre domaines fondamentaux de la communication (refuser, obtenir, s'engager dans des interactions sociales, fournir ou rechercher de l'information). Cette catégorie, définie par Caron et Holyfield (2019), concerne les élèves qui ont un lexique supérieur à 300 mots, qui combinent deux à trois mots et sont capables de parler à propos de diverses thématiques. Toutefois, cette catégorisation mériterait d'être confirmée en portant une attention toute particulière sur le lexique expressif afin de quantifier de manière plus précise encore la taille du corpus de mots utilisé oralement par ces élèves.

Dans leur étude, Erickson et Geist (2016) proposent une distinction entre les élèves qui utilisent le langage oral avec ou sans le soutien de moyens de CAA et les élèves qui ne communiquent qu'avec des moyens de CAA, sans avoir recours au langage oral. Leur échantillon contient plus de 30'000 élèves. Parmi ceux·celles-ci, 83% utilisent le langage oral avec ou sans moyens de CAA, et 17% communiquent exclusivement avec des moyens alternatifs de communication, sans recourir au langage oral. Dans cette recherche doctorale, 86% des élèves utilisent le langage oral avec des moyens de CAA et 14% des élèves communiquent uniquement avec des moyens alternatifs de communication. On remarque donc une certaine similitude de répartition entre les élèves avec ou sans utilisation du langage oral qui correspond aux données démographiques qui ont démontré que la majeure partie des personnes avec des BCC combinent moyens de CAA et langage oral pour communiquer (Erickson & Geist, 2016).

9.3 Les liens entre les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves ayant une DI+BCC

La revue de la littérature menée dans le cadre de cette recherche doctorale a mis en évidence que les compétences en lecture des élèves avec une DI+BCC sont rarement mises en relation avec leurs compétences langagières et communicationnelles. Si toutes les études mesurent les compétences langagières réceptives des élèves, elles ne les mettent pas systématiquement en relation avec les compétences en lecture des élèves. En ce qui concerne les mesures des habiletés expressives et communicationnelles des élèves, elles sont, la plupart du temps, absentes des études recensées sur les compétences en lecture de ces élèves.

Parmi les rares études ayant investigué les liens entre les compétences langagières réceptives et les compétences en lecture, les résultats ont toutefois mis en évidence que les élèves avec les compétences langagières réceptives les plus basses avaient également des compétences en lecture plus faibles (Barton-Hulsey et al., 2018 ; Erickson & Geist, 2016 ; Ferreira et al., 2007). De tels constats se retrouvent aussi dans les résultats de notre recherche qui montrent, d'une part, que le score de vocabulaire réceptif est la seule variable langagière qui différencie de manière statistiquement significative les clusters. En effet, les élèves du cluster 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture) ont des compétences significativement moins élevées que les élèves des deux autres clusters. D'autre part, les compétences langagières réceptives ont une incidence prépondérante sur les compétences en connaissance des conventions de l'écrit et en conscience phonologique des élèves.

Dans cette recherche doctorale, le langage expressif différencie de manière tendanciellement significative les élèves des clusters 1 (élèves lecteurs) et 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture). Ce résultat rejoint également en partie ceux trouvés par Erickson et Geist (2016) qui ont observé que les élèves capables d'oraliser avaient des compétences en lecture significativement plus élevées que celles des élèves qui n'utilisaient que des moyens de CAA pour communiquer. En effet, dans la présente recherche doctorale, parmi les élèves du cluster 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture), on retrouve tou-te-s les élèves communiquant uniquement avec des moyens alternatifs de communication, et ne recourant pas au langage oral. Ces élèves, qui ont besoin d'un haut niveau de soutien tant dans les domaines langagiers et communicationnels qu'en lecture, semblent donc être

particulièrement à risque « d'illettrisme ». Toutefois, les résultats de cette recherche montrent que le fait de pouvoir oraliser ne garantit pas de meilleures compétences en lecture. En effet, trois quarts des élèves du cluster 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture) sont des élèves oralisant·e·s avec cependant des compétences langagières et en lecture particulièrement faibles.

9.4 L'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC : composantes enseignées et adaptations pour permettre une participation active des élèves

9.4.1 Les composantes fondamentales les plus fréquemment enseignées

Dans notre étude, les résultats montrent que, parmi les composantes de la lecture identifiées par le National Reading Panel (NICHD, 2001), c'est majoritairement l'enseignement des correspondances graphème-phonème, du décodage et de la conscience phonologique qui a été observé lors des leçons de lecture dispensées aux élèves ayant une DI+BCC. Ces piliers-là ont respectivement été observés auprès de 54%, 46% et 43% des élèves (voir tableau 38).

Ces résultats rejoignent ceux de Benson-Goldberg (2021) qui, elle aussi, a mené une étude pour savoir quelles étaient les dimensions de la littéracie émergente enseignées à un public similaire d'élèves. Ses résultats montrent que les connaissances alphabétiques, et plus particulièrement les activités autour des correspondances graphème-phonème, figurent parmi les pratiques les plus fréquemment déclarées par les enseignant·e·s comme étant réalisées avec les élèves DI+BCC. La similarité des résultats entre la présente recherche et celle de Benson-Goldberg (2021) met en évidence que l'enseignement des correspondances graphème-phonème est une pratique régulièrement observée lors des activités de lecture auprès d'élèves ayant une DI + BCC.

Comme la connaissance des correspondances graphème-phonème est l'un des plus forts prédicteurs des compétences en identification de mots (NICHD, 2000), ce constat est encourageant. Toutefois, dans la présente étude, l'enseignement des correspondances graphème-phonème n'a été observé qu'auprès de la moitié des élèves ayant une DI+BCC, alors que la grande majorité d'entre eux·elles ne sont pas encore lecteur·trice·s et auraient donc très probablement besoin de ce type d'enseignement. Les études sur l'enseignement de

la lecture prodigué aux élèves ayant une DI, dont la plupart n'avaient pas de BCC, observent que l'enseignement des correspondances graphème-phonème est très courant auprès des élèves (Lindström et Lemons, 2021 ; Sermier Dessemontet et al., 2022). Selon l'étude de Lindström et Lemons (2021), cet enseignement est la composante la plus enseignée et correspond à près de la moitié du temps d'enseignement dévolu à la lecture. D'après l'étude de Sermier Dessemontet et al. (2022), l'enseignement des correspondances graphème-phonème est dispensé dans 92% des classes. Au vu de ces différences de pourcentage, on peut donc se demander si les élèves ayant une DI+BCC ne sont pas plus à risque de ne pas recevoir ce type d'enseignement, en comparaison avec des élèves ayant une DI sans BCC. De plus, il est à relever que, comme le montre notre étude, cet enseignement est rarement dispensé de manière explicite, puisque cela n'a été le cas que pour 20% des élèves ayant une DI+BCC. À cela s'ajoute le fait que seule une minorité d'enseignant·e·s, chez qui l'enseignement des correspondances graphème-phonème a été observé, rapportent suivre une progression systématique lors de l'enseignement de cette composante. Ces résultats vont dans le même sens que ceux d'une de nos précédentes études (Sermier Dessemontet et al., 2022) qui montre également que, dans un contexte linguistique similaire, mais avec des élèves ayant une DI sans BCC, l'enseignement des correspondances graphème-phonème est fréquent, mais rarement conduit de manière explicite et systématique.

La recherche menée dans le cadre de cette thèse montre qu'en plus de l'enseignement des correspondances graphème-phonème, seul·e·s 43% des élèves reçoivent un enseignement de la conscience phonologique. Cet enseignement fondamental n'est toutefois dispensé de manière explicite qu'à une minorité d'élèves (29% des élèves). Cela signifie à nouveau que près de 60% des élèves de cette présente recherche ne bénéficient pas d'un enseignement de cette composante alors que la plupart d'entre eux·elles sont non lecteur·trice·s et pourraient bénéficier d'un enseignement explicite de la conscience phonologique. En effet, cette composante est fondamentale puisque les compétences en conscience phonologique prédisent les compétences en identification de mots (Bus & van IJzendoorn, 1999) et les progrès en lecture (Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015). Une autre de nos études, menée auprès d'élèves ayant une DI sans BCC (Sermier Dessemontet et al., 2022), a montré que cet enseignement est observé dans 75% des classes, laissant apparaître ainsi un

enseignement fréquent de cette composante auprès de ces élèves. Toutefois, l'enseignement explicite de cette composante est également rare dans cette étude.

Si, dans notre étude, le pourcentage d'élèves recevant un enseignement de la conscience phonologique est préoccupant, il reste plus élevé que les pourcentages mesurés en contextes anglophones. En effet, dans ces contextes-là, la conscience phonologique semble être quasiment absente des observations de leçons de lecture auprès des élèves ayant une DI sans BCC (Lindström & Lemons, 2021), comme auprès de celles et ceux ayant une DI+BCC (Benson-Goldberg, 2021), même si, dans cette dernière étude, les enseignant·e·s déclarent proposer quotidiennement des activités de manipulation de sons ou d'identification de sons. Le peu d'enseignement observé dans cette dimension ne s'explique pas par le fait que les élèves maîtrisent déjà cette compétence. En effet, chez Lindström et Lemons (2021) 12 élèves sur 17 ne sont pas capables d'identifier le phonème initial d'un mot. Il ne s'explique pas non plus par le fait que les enseignant·e·s manquent de moyens pour l'enseigner, car de nombreuses méthodes adaptées à ce public d'élèves existent en anglais (voir par exemple les méthodes recensées dans la revue systématique de la recherche de Yorke et al., 2021). Quoiqu'il en soit, le fait que la conscience phonologique soit rarement observée et/ou ne soit pas non plus mentionnée dans les projets des élèves est problématique selon Lindström et Lemons (2021), particulièrement en raison des faibles performances mentionnées ci-dessus et du fait que l'enseignement explicite et systématique de la conscience phonologique et particulièrement de la conscience phonémique s'avère être particulièrement efficace pour les élèves ayant une DI (Allor et al., 2014 ; Browder et al., 2008 ; Sermier Dessemontet et al., 2017).

Dans notre étude, les enseignant·e·s rapportent s'inspirer de méthodes développées pour des élèves ordinaires qui sont néanmoins utilisables avec des élèves ayant une DI+BCC. Le fait que des moyens d'enseignement relativement récents soient spécifiquement dévolus à cette composante et que leur utilisation avec des élèves ayant une DI+BCC soit possible a peut-être favorisé son essor dans le contexte suisse romand, même si, au vu du pourcentage d'enseignement explicite trouvé dans cette recherche, on ne peut affirmer que l'enseignement dispensé aux élèves leur permette de développer leurs compétences en conscience phonologique.

Enfin, la dernière composante enseignée et observée chez près de la moitié (46%) des élèves dans cette recherche doctorale est l'enseignement de la procédure de décodage. Cette compétence est étroitement liée aux correspondances graphème-phonème. D'ailleurs, en anglais, un seul terme *phonics* regroupe à la fois l'enseignement des correspondances graphème-phonème et de la procédure de décodage. Le fait que cette composante ait été observée chez près de la moitié des élèves dans cette recherche doctorale est à nuancer avec le fait que cela a rarement été observé avec une stratégie d'enseignement explicite (pour seulement 17% des élèves). Cela signifie donc que, bien que cela soit observé pour près de la moitié des élèves, cet enseignement n'est pas forcément dispensé en suivant les stratégies les plus efficaces pour ces élèves. À nouveau, une majorité d'élèves ne bénéficient pas de cet enseignement alors qu'il serait nécessaire de leur apprendre à utiliser leurs connaissances des correspondances graphème-phonème pour décoder des mots. En effet, les élèves avec une DI sont particulièrement en difficulté lorsqu'il s'agit de transférer leurs connaissances (Allor et al., 2014). Sans un enseignement explicite de la procédure de décodage, même en connaissant de nombreuses correspondances graphème-phonème, il y a un risque que ces élèves restent majoritairement non lecteur·trice·s, comme dans le cas des élèves de notre deuxième cluster.

Dans l'étude de Benson-Goldberg (2021), les pratiques investiguées dans la catégorie « enseignement de la lecture » regroupent à la fois des activités de reconnaissance globale de mots (c'est-à-dire sans traiter les correspondances graphème-phonème, mais en reconnaissant les mots comme des images) que des activités de décodage. Celles-ci sont rapportées par les enseignant·e·s comme étant faites une fois par jour, mais les analyses effectuées par la chercheuse montrent que cette tâche n'est finalement pas enseignée quotidiennement aux élèves ayant une DI+BCC. Dans les études de Lindström et Lemons (2021) ainsi que de Sermier Dessemontet et al. (2022) menées auprès d'élèves sans BCC, cette composante *phonics* est la plus observée parmi les cinq piliers du National Reading Panel (NICHHD, 2001). Lindström et Lemons (2021) relèvent cependant qu'il s'agit plutôt de reconnaissance globale de mots que de décodage. Chez Sermier Dessemontet et al. (2022), l'enseignement de la composante « phonics » a été observé dans 92% des classes, toutefois,

l'enseignement explicite de la stratégie de décodage de syllabes ou de mots n'a jamais été observé.

9.4.2 Les composantes fondamentales peu observées

Dans cette recherche, certaines composantes ont été peu observées, notamment la fluidité, la compréhension écrite et le vocabulaire, qui n'ont été respectivement observées qu'auprès de 3%, 11% et 14% des élèves.

Le vocabulaire mérite une attention particulière, notamment en raison des compétences langagières des élèves ayant participé à notre étude. Les enseignant·e·s ont rapporté enseigner cette dimension pour près de deux tiers d'élèves en plus (60%) sans toutefois que cela ait été observé dans les classes. Cela pourrait laisser sous-entendre que cette composante est plus fréquemment enseignée que cela. Le fait que cette composante ait été peu observée durant les leçons de lecture peut peut-être s'expliquer par le fait qu'elle n'est pas forcément associée à la lecture dans les représentations des enseignant·e·s, mais plutôt à une dimension de langage oral ou tout du moins de « lexique ». Ainsi, les enseignant·e·s n'ont-ils pas forcément proposé de travailler le vocabulaire lorsque les chercheuses venaient voir des leçons de lecture. Quoiqu'il en soit, dans notre étude, l'enseignement du vocabulaire est plutôt dispensé en fonction de thèmes en vigueur dans la classe (par exemple, le vocabulaire lié à une saison) ou en fonction d'une activité (par exemple « les vêtements », lors de jeux symboliques ou « les animaux » dans un loto des animaux). Cet enseignement n'est guère systématique. Il est plutôt ponctuel et rarement relié à une autre composante de la lecture comme la compréhension, lors de la lecture à haute voix d'un album, par exemple.

Dans la recherche de Benson-Goldberg (2021) menée auprès d'élèves ayant également une DI+BCC, la notion de vocabulaire est traitée spécifiquement dans la dimension de la lecture d'albums à haute voix. Bien que la lecture d'albums à haute voix ait été très fréquemment observée dans la recherche de cette autrice, la question du vocabulaire est clairement le parent pauvre de cette dimension. C'est la seule pratique qui ne soit pas réalisée au moins une fois par jour alors que la lecture d'albums est proposée plusieurs fois par jour, selon les propos des enseignant·e·s. Lors des observations en classe, cette dimension n'apparaît pas dans les résultats de Benson-Goldberg (2021).

Dans les observations menées auprès d'élèves DI sans BCC (Lindström & Lemons, 2021 ; Sermier Dessemontet et al., 2022), l'enseignement du vocabulaire arrive pourtant en troisième position en termes de composantes les plus observées. Il correspond à 10% du temps d'enseignement dévoué à la lecture, chez Lindström et Lemon (2021) et a été observé dans 54% des classes chez Sermier Dessemontet et al. (2022). Le fait que, dans la présente étude ainsi que dans celle de Benson-Goldberg (2021), deux études réalisées auprès d'élèves ayant une DI+BCC, le vocabulaire soit si peu observé est un résultat préoccupant au regard des compétences en vocabulaire réceptif des élèves, notamment celui des élèves de cette recherche doctorale. En effet, le fait qu'il·elle·s aient un score de vocabulaire réceptif équivalent à un âge développemental inférieur à quatre ans met en évidence la nécessité d'intégrer, aux leçons de lecture, un enseignement explicite et systématique du vocabulaire pour les élèves ayant une DI+BCC.

La fluidité est quasi absente de nos observations de leçons de lecture puisque cela n'a été observé qu'auprès d'une élève. Cette composante est également peu observée auprès des élèves ayant une DI sans BCC (Lindström & Lemons, 2021 ; Sermier Dessemontet et al. 2022). Cette composante n'est pas mentionnée chez Benson-Goldberg (2021). Lindström et Lemons (2021) font l'hypothèse qu'en raison des compétences en lecture des élèves, l'enseignement de la fluidité n'est peut-être pas une priorité. Cette hypothèse pourrait être reprise dans le cadre de cette recherche doctorale puisque seule une petite minorité d'élèves sont lecteur·trice·s. Toujours selon ces mêmes auteur·trice·s, une autre explication se trouverait du côté de la recherche, car cette composante de la lecture est moins souvent au cœur des études sur la lecture, contrairement aux composantes directement liées à l'identification de mots que sont la connaissance de correspondances graphème-phonème et le décodage.

Finalement, dans notre recherche, la compréhension écrite n'a été observée qu'auprès de 11% des élèves. Comme pour la fluidité, on peut faire l'hypothèse que le faible niveau de lecture des élèves ayant participé à cette présente recherche en soit la raison. Cette composante n'est pas mentionnée dans les études de Sermier Dessemontet et al. (2022), ni dans celle de Benson-Goldberg (2021). Par contre, on la retrouve dans l'étude de Lindström

et Lemons (2021), de manière assez marginale et bien moins souvent que la compréhension orale de textes lus à haute voix qui va être détaillée dans le point ci-après.

9.4.3 Les autres activités en lecture observées

En dehors des composantes fondamentales identifiées par le National Reading Panel (NICHHD, 2001), d'autres activités en lecture ont été observées dans notre étude : la compréhension orale de textes lus à haute voix par l'adulte, la reconnaissance globale de mots, ainsi que l'apprentissage du nom des lettres. Ces trois activités se retrouvent toutes ou partiellement dans les autres études auprès des élèves ayant une DI avec ou sans BCC (Benson-Goldberg, 2021 ; Lindström & Lemons, 2021 ; Sermier Dessemontet et al., 2022).

Dans notre étude, l'enseignement de la compréhension de textes lus à haute voix par l'adulte a été peu observé (17% des élèves). Un certain nombre d'enseignant·e·s rapportent toutefois travailler cela avec un peu plus d'un tiers supplémentaire d'élèves (37%), sans que cela ait toutefois été observé. Les observations ainsi que la manière dont les enseignant·e·s rapportent enseigner la compréhension orale d'histoires suggère néanmoins qu'il s'agit plutôt de « lectures-plaisir » ou de « lectures-cadeau », comme cela a également été observé dans l'étude de Sermier Dessemontet et al. (2022), que d'enseignement de stratégies pour favoriser la compréhension de textes lus à haute voix aux élèves. Au vu de la pertinence de l'enseignement de la compréhension orale de textes lus à haute voix par l'adulte avec des élèves qui ne sont pas encore lecteur·trice·s (Erickson et Koppenhaver, 2020), on peut se poser la question de savoir pourquoi cela est si peu enseigné. Une première hypothèse explicative pourrait peut-être se trouver du côté des compétences langagières des élèves et de la difficulté à trouver des textes avec un vocabulaire et une syntaxe accessibles tout en étant adaptés, en termes de contenu, à l'âge chronologique des élèves. Deuxièmement, la parution, en français, de méthodes spécialement dédiées à l'enseignement de la compréhension orale de textes lus à haute voix est relativement récente (par exemple : Narramus (Cèbe & Paour, 2017)). Finalement, peu de ressources sont à disposition des enseignant·e·s pour savoir comment adapter efficacement cet enseignement pour qu'il soit accessible à des élèves ayant une DI+BCC.

En comparaison, les activités de compréhension autour de textes lus à haute voix par l'adulte sont les activités majoritairement rapportées par les enseignant·e·s et observées dans l'étude de Benson-Goldberg (2021). Toutefois, l'autrice porte particulièrement son attention sur comment cet enseignement est dispensé (en individuel, en groupes, en posant des questions pendant la lecture, en faisant des commentaires, en relisant un livre, ...). Les propos rapportés par les enseignant·e·s montrent que les types de livres utilisés varient en fonction de l'âge des élèves : avec les plus jeunes ce sont des abécédaires, des livres cartonnés et des albums qui sont utilisés alors qu'avec les élèves plus âgé·e·s, les enseignant·e·s lisent des récits et des textes informatifs. Cette étude n'apporte toutefois pas d'information par rapport à l'adaptation de ces supports pour des élèves ayant des BCC, ni à l'enseignement de stratégies qui semblent probantes pour l'enseignement de la compréhension orale de textes lus à haute voix par l'adulte, comme l'enseignement des mots interrogatifs (Sermier Dessemontet et al., sous presse).

Une autre composante peu observée est l'enseignement du nom des lettres, qui n'a été observé dans notre étude qu'auprès de 6% des élèves, majoritairement dans des activités d'appariement où les élèves devaient relier ou retrouver des lettres identiques. Si la recherche reconnaît l'importance de connaître le nom des lettres (Biot-Chevrier et al., 2008 ; Foulin & Pacton, 2006), cet apprentissage ne permet toutefois pas d'entrer dans le code. Il est donc rassurant de voir que les correspondances graphème-phonème sont plus fréquemment enseignées que le nom des lettres. Dans une autre de nos études (Sermier Dessemontet et al., 2022) l'enseignement du nom des lettres a été observé dans 21% des classes, également en lien avec des tâches d'appariement. Dans la recherche de Benson-Goldberg (2021), ces activités autour du nom des lettres sont fréquentes, comme d'autres activités autour des compétences alphabétiques. Elles sont également fréquemment observées chez Lindström et Lemons (2021), notamment au travers d'activités sensorielles.

Finalement, la dernière composante qui a été observée auprès de 29% des élèves est la reconnaissance globale de mots. Cela signifie que, dans notre étude, près d'un tiers des élèves réalisent des tâches où il·elle·s doivent reconnaître un mot fréquent de leur quotidien et l'associer à une photographie ou à un pictogramme. Dans ces activités-là, les correspondances graphème-phonème à l'intérieur du mot ne sont pas traitées. Cette pratique d'enseignement

de la lecture par reconnaissance globale de mot (*sight-word reading*) a longtemps été la pratique privilégiée pour enseigner la lecture aux élèves ayant une DI (Browder et al., 2006 ; Roberts et al., 2013). Elle ne permet toutefois pas aux élèves de devenir des lecteur-trice-s autonomes puisque les élèves reconnaissent les mots globalement et ne peuvent donc pas s'appuyer sur leur connaissance des correspondances graphème-phonème pour décoder des mots nouveaux. Cette lecture globale n'est toutefois pas à proscrire totalement. Elle doit plutôt être accompagnée d'un enseignement centré sur le code, particulièrement pour les élèves ayant une DI (Bakken et al., 2021 ; Copeland & Keefe, 2016). Les autres études menées en contexte anglophone auprès d'élèves ayant une DI avec ou sans BCC (Lindström & Lemons, 2021 ; Benson-Goldberg, 2021) rapportent également des activités de reconnaissance globale de mots (identifier le prénom, identifier des mots fréquents, associer des mots à des images ou des symboles). Celles-ci ne sont toutefois pas prépondérantes parmi les activités de lecture proposées. Dans leur étude, Sermier Dessemontet et al. (2022) ont observé des activités de reconnaissance globale de mots dans plus de la moitié des classes (58%). Il s'agissait majoritairement de mots étroitement reliés au quotidien des élèves, à l'image de ce qui a été observé dans cette recherche doctorale.

9.4.4 Les adaptations pour permettre une participation active des élèves avec une DI+BCC aux leçons de lecture

Finalement, un des buts de cette recherche doctorale était de décrire quelles adaptations les enseignant·e-s mettent en œuvre dans leurs classes afin de permettre une participation active des élèves ayant une DI+BCC aux leçons de lecture. Le premier constat est plutôt inquiétant puisque très peu d'élèves (au maximum 23%) ont eu l'occasion de répondre de manière non orale lors des leçons. Lors des observations, l'adaptation la plus souvent proposée est de « faire ». C'est-à-dire que l'élève répond en faisant une tâche par manipulation, généralement en autonomie et sans interactions avec l'enseignant·e. Les entretiens ont permis de mettre en évidence que les adaptations nécessaires auxquelles pensent les enseignant·e-s sont éloignées des enjeux autour de la communication. Il s'agit avant tout d'adaptation de l'environnement et de planification des tâches. Ce premier constat peut être mis en lien avec ce que d'aucuns appellent « l'invisibilité » des difficultés langagières et communicationnelles (Maillart, 2023). En effet, si la question de proposer une alternative aux

escaliers à une personne à mobilité réduite ne se pose plus, le fait de proposer une alternative ou un soutien au langage oral pour les personnes ayant des besoins complexes de communication est encore quasiment inexistant dans l'espace public, même si certaines initiatives commencent à voir le jour, notamment en Suisse romande.

Néanmoins, les entretiens avec les enseignant·e·s ont permis de mettre en évidence que certaines adaptations liées aux besoins complexes de communication des élèves sont mises en œuvre pour un tiers des élèves, dans le meilleur des cas. Par exemple, certain·e·s enseignant·e·s rapportent utiliser des supports visuels pour accompagner leur propre langage oral ainsi qu'adapter leur propre langage oral, en utilisant des phrases plus simples et plus courtes. Ces stratégies ont été mises en évidence par O'Neill et al. (2018) dans leur méta-analyse comme étant des moyens permettant de rendre les messages plus accessibles et plus faciles à comprendre pour les élèves ayant une DI+BCC.

Concrètement, cette présente étude suggère que les adaptations relatives aux besoins complexes en communication des élèves, actuellement déployées dans les classes, sont plutôt marginales et permettent rarement aux élèves de répondre de manière non orale aux sollicitations des enseignant·e·s. Ce constat peut être mis en lien avec l'étude de Benson-Goldberg (2021) qui a relevé que, lors de ses observations en classe, les opportunités de réponses non orales étaient rares et se limitaient à des tâches de pointage ne permettant pas aux élèves de s'exprimer au-delà des 2 ou 3 pictogrammes mis à disposition.

Dans la présente étude, l'utilisation des moyens de CAA des élèves n'a quasiment jamais été observée alors que près de 80% des élèves ont leurs propres outils de CAA (PECS®, PODD® ou outil technologique avec synthèse vocale). Ce même constat de la sous-utilisation des moyens de CAA a également été observé chez Benson-Goldberg (2021) qui relève que ces outils ne sont mis à disposition des élèves qu'en dehors des temps d'enseignement, par exemple lorsqu'il s'agit de demander à manger. Cela ne veut pas dire que les élèves n'ont pas de moyen alternatif au langage oral pendant les leçons. Cela signifie qu'il·elle·s n'ont pas accès à leurs outils robustes pendant les activités de lecture et qu'il·elle·s doivent donc se contenter de répondre en ayant à disposition un nombre restreint de symboles. Il·elle·s ne peuvent rien communiquer de plus. Les moyens de CAA avec assistance sont pourtant un moyen pour les

élèves avec DI+BCC de développer, maintenir ou améliorer leurs compétences communicationnelles (Benson-Goldberg, 2021 ; Crowe et al., 2022 ; O'Neill et al., 2018).

9.5 Limites et qualités de l'étude

Pour terminer cette discussion, il semble important de relever ici les limites et les qualités de ce travail, tant au niveau théorique que méthodologique.

Une première limite théorique se trouve au niveau des études descriptives recensées dans la revue de la littérature. En effet, très peu d'études ont été trouvées et certaines d'entre elles présentent des faiblesses déjà évoquées, notamment en termes d'échantillon ou de variables mesurées. Cet état de fait implique une certaine prudence dans l'interprétation des résultats des différentes études et ne permet pas actuellement de faire des généralisations sur les compétences initiales en lecture des élèves ayant une DI+BCC.

Une deuxième limite théorique concerne la recherche des études sur les pratiques d'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI+BCC. Pour être parfaitement exhaustive au sujet de ces études, il aurait été nécessaire de compléter la recension des études avec des mots-clés plus ciblés. Toutefois, lorsque cela a été fait avec un moteur de recherche plus large, seule une étude correspondait aux critères d'inclusion et celle-ci a été détaillée dans la présente recherche.

Au niveau méthodologique, une limite de la présente recherche réside dans le choix de certains outils, notamment pour mesurer les compétences langagières expressives des élèves ayant une DI+BCC. En effet, nous avons choisi un outil indirect, c'est-à-dire que ce sont les enseignant·e·s qui ont été sollicité·e·s pour rapporter les mots utilisés à l'oral par leurs élèves. Bien que l'outil utilisé ait de bonnes qualités psychométriques, une mesure directe des compétences langagières expressives auprès des élèves, comme dans l'étude de Samuelsson et al. (2023), aurait apporté une plus-value à ce travail. Une telle mesure aurait cependant nécessité une collaboration avec des chercheur·se·s en logopédie, aptes à évaluer avec précision la production orale de phonèmes chez des élèves ayant une DI+BCC. Une collaboration étroite dans de futurs projets de recherche menés avec des logopédistes serait

cependant souhaitable, car elle permettrait une évaluation plus fine des compétences langagières expressives des élèves ayant une DI+BCC.

L'évaluation des compétences communicationnelles à l'aide de la Matrice de Communication de Rowland s'est avérée difficile pour les enseignant·e·s, peu familier·ère·s avec ce type d'évaluation. Et ceci malgré le fait d'avoir privilégié une traduction à partir de la version « en ligne », plus simple que la traduction française « officielle ». L'idéal aurait aussi été de pouvoir proposer aux répondant·e·s de remplir directement la version en ligne, car cette version dynamique est illustrée de vidéos, facilitant la compréhension des items. Toutefois, cela n'était pas possible pour deux raisons : 1) la version en ligne n'existe pas en français et, 2) les données enregistrées sont conservées par la plateforme à des fins de recherche, ce qui était incompatible avec les mesures de protection des données annoncées aux enseignant·e·s et aux parents des élèves.

Les limites de cette étude sont contrebalancées par ses qualités, à commencer premièrement par la taille de l'échantillon. Dans la présente étude, l'échantillon est constitué de 35 élèves ayant une DI+BCC. Au vu de ce handicap à faible incidence ainsi que des critères d'inclusion stricts retenus pour cette recherche, on peut considérer qu'un tel nombre de participant·e·s soit une force pour cette recherche. De plus, Morse (1990) précise que de petits échantillons sont généralement suffisants dans des études qui visent à explorer un phénomène particulier.

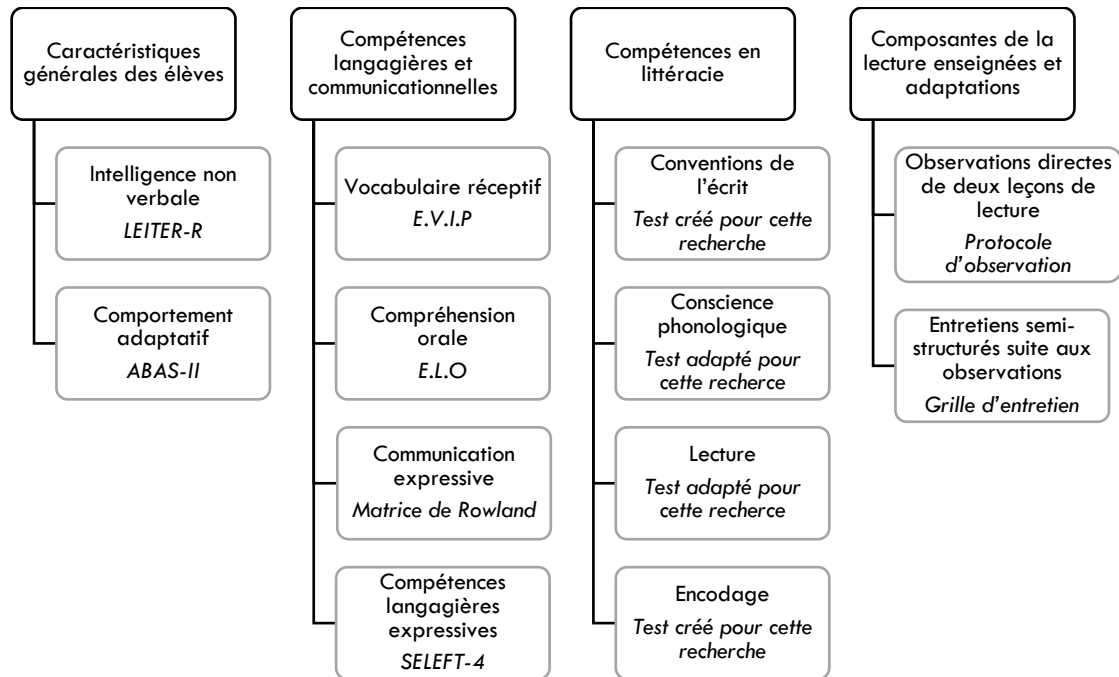
Deuxièmement, une grande partie des données de cette thèse ont été récoltées de manière directe, auprès des enseignant·e·s, mais surtout auprès des élèves ayant une DI+BCC. Ainsi, les données récoltées ne sont pas tributaires des représentations sur les compétences langagières ou en lecture de ces élèves. Le fait de récolter des données de cette manière est recommandé dans le champ de la recherche auprès des personnes ayant une DI, car elle implique une participation directe des personnes concernées (Detraux, 2014).

Troisièmement, la quantité de données récoltée est importante. En effet, quinze instruments de mesure différents ont été utilisés (figure 21) afin de décrire, d'une part, les caractéristiques générales des élèves, leurs compétences langagières et communicationnelles et leurs compétences en littéracie, et, d'autre part, les composantes de la lecture qui leur sont

enseignées. Cette pluralité de mesures a permis le croisement de certains indicateurs, ce qui est également une qualité de cette recherche.

Figure 21

Récapitulatif des instruments de mesure



Finalement, de cette thèse de doctorat découlent plusieurs d'implications, tant pour la compréhension théorique des compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC, que du côté pratique du soutien à la construction de ces compétences. Ces différents apports vont être présentés en guise de conclusion de ce travail.

10 Conclusion

L'intérêt d'avoir mené une étude mixte de type convergent est de pouvoir interpréter conjointement les données après l'analyse de chaque étude. La présente conclusion vise à revenir sur les principales implications issues des études 1 et 2. Les apports des deux études sont directement en lien avec les profils des compétences en lecture mis en évidence dans les résultats. Ces implications sont articulées autour de quatre thématiques : la compréhension des compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves ayant une DI+BCC, l'évaluation de leurs compétences, l'adaptation de l'enseignement en fonction des compétences des élèves et la collaboration entre enseignant·e·s et logopédistes.

La compréhension des compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves ayant une DI+BCC

Cette thèse contribue à mieux comprendre les compétences langagières, communicationnelles et en lecture des élèves ayant une DI+BCC. Elle met premièrement en évidence que les compétences en lecture de la grande majorité de ces élèves sont faibles, puisqu'une majorité d'entre eux·elles ne lit ni syllabe, ni mot, ni phrase. À cela s'ajoute le fait que leurs compétences langagières, réceptives et expressives sont également faibles. Ce constat est préoccupant pour la suite de la scolarité de ces élèves et pour leur autonomie dans la vie quotidienne. Cependant, nos résultats confirment que ces élèves sont capables d'apprendre à lire et certaines perspectives d'enrichissement des pratiques enseignantes apparaissent, notamment grâce à une meilleure compréhension de l'influence des compétences langagières expressives et réceptives sur les compétences en lecture de ces élèves ayant une DI+BCC.

L'évaluation des compétences des élèves

La grande hétérogénéité des compétences en lecture des élèves ayant une DI+BCC dans la présente étude souligne l'importance d'évaluer avec précision ces compétences, tout en privilégiant des modalités d'évaluation non orale. L'outil d'évaluation non verbale des compétences initiales en lecture développé dans le cadre de cette recherche (Meuli et al., 2023) vise précisément à répondre à ce besoin-là, en permettant d'évaluer plusieurs

dimensions : les compétences en conscience phonologique, les connaissances des correspondances graphème-phonème, la lecture de syllabes et de pseudo-mots, la lecture de mots et l'encodage. Ces dimensions sont centrales dans l'évaluation des compétences en littéracie des élèves et encore peu systématiquement évaluées à l'aide d'outils standardisés (Collins et al., 2023).

Cet enjeu de l'évaluation précise des compétences initiales en lecture des élèves est crucial dans la planification de l'enseignement. Cette présente recherche a démontré l'importance de contrôler au maximum le hasard, pour s'assurer de la fiabilité des mesures. On pourrait aller plus loin encore en adaptant la modalité de réponse afin que celle-ci corresponde aux modalités de communication des élèves (Collins et al., 2023). En effet, dans la présente recherche, être capable de pointer pour donner sa réponse était un critère d'inclusion. Pour des élèves avec des handicaps moteurs plus importants, l'évaluation mériterait d'être adaptée pour permettre, par exemple, de répondre par pointage visuel. Le support choisi pourrait aussi être adapté, en privilégiant un format qui soit au plus près des moyens de communication de chaque élève.

Le recours à des instruments d'évaluation standardisés est encore peu fréquent et fait peu partie des habitudes des enseignant·e·s. En effet, ces passations qui peuvent sembler rigides en termes de consignes, de temps d'attente ou de critères d'arrêt sont plus habituelles pour les clinicien·ne·s que pour les enseignant·e·s. Cependant, leur utilisation se justifie, particulièrement lorsqu'il s'agit d'établir un état des lieux des compétences de l'élève. En effet, les résultats permettent de distinguer avec précision les compétences maîtrisées et les priorités à enseigner. Cette évaluation des compétences initiales en lecture est particulièrement pertinente, car elle permet d'adapter l'enseignement au plus près des besoins des élèves tant du côté du développement de l'accès à la littérature, que du côté du développement des compétences de lecteur·trice (Browder et al., 2009).

L'enseignement adapté en fonction des compétences des élèves

Les résultats de cette recherche doctorale présentent trois profils de lecteur·trice·s qui ont des compétences bien distinctes et qui, dès lors, appellent à un enseignement différencié entre les élèves des clusters 1 (élèves lecteurs débutants) et 2 (élèves avec des compétences

émergentes en lecture) et les élèves du cluster 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture). En effet, les élèves des clusters 1 et 2 ont des compétences relativement similaires en connaissances des conventions de l'écrit, en connaissances des correspondances graphème-phonème et en conscience phonologique. Il·elle·s se distinguent au niveau de leur compétence en décodage et en encodage. Ces élèves pourraient bénéficier d'un enseignement de la lecture conventionnel, grâce à une méthode adaptée pour les élèves ayant une DI, tout en mettant en œuvre des adaptations pour leur permettre de participer activement aux leçons. Il s'agirait donc de leur proposer un soutien à la compréhension du langage oral, en utilisant systématiquement des gestes ou des tableaux de communication par exemple, et des modalités de réponses non orales (par pointage, par manipulation ou encore en utilisant le langage intérieur). De manière très concrète, les élèves du cluster 2 pourraient bénéficier d'un enseignement de la procédure du décodage et d'encodage, comme préconisé dans le niveau 1 de la méthode Décodi (de Chambrier et al., 2021), tout en utilisant les adaptations prévues pour les élèves BCC (Linder et al., 2023). Les élèves du cluster 1 sont prêts pour un enseignement au niveau 2 de la méthode Décodi (de Chambrier, 2022), c'est-à-dire un enseignement de graphèmes plus complexes (par exemple ai-ei) ou contextuels (par exemple on-om), tout en abordant petit à petit la fluence, la compréhension de l'écrit, mais également l'étude de la langue (de Chambrier, 2022).

Ce n'est pas le cas des élèves du cluster 3, qui présentent un profil différent avec des compétences significativement inférieures à celles des élèves des autres clusters en connaissance des conventions de l'écrit, de même qu'en connaissance des correspondances graphème-phonème et en conscience phonologique. Leurs compétences encore fragiles dans ces trois dimensions impliquent un enseignement complet en littéracie émergente (Erickson et Koppenhaver, 2020). Cet enseignement doit leur permettre de développer « leurs connaissances des conventions de l'écrit, leurs connaissances alphabétiques, leur conscience phonologique, leur compréhension langagière ainsi que leurs compétences communicationnelles » (Erickson et Koppenhaver, 2020, p.8). Cet enseignement, focalisé sur la lecture interactive de textes (*shared reading*), la dictée à l'adulte (*shared writing*), les connaissances alphabétiques (lettres, sons et représentations graphiques), la conscience phonologique, la lecture autonome et l'écriture autonome permet de développer des

compétences langagières expressives et réceptives comme le vocabulaire, la syntaxe et les compétences narratives (Erickson & Kopenhaver, 2020). Parmi ces activités, la lecture interactive de textes (*shared reading*) a été définie comme étant l'activité la plus importante déjà dans les années 1980 (Anderson et al., 1985) et de plus récentes études ont confirmé son importance aussi bien pour les élèves typiques (NICHD, 2001) que pour les élèves ayant une DI+BCC (Boyle et al., 2019 ; Gross Toews et al., 2021 ; Sermier Dessemontet et al., sous presse). Il apparaît donc important, avec des élèves qui ne présentent pas ou peu de compétences émergentes en lecture, de ne pas attendre passivement qu'il·elle·s soient prêt·e·s. Browder et al (2009) rappellent que les apprentissages en littéracie, quels qu'ils soient, ont un bénéfice direct sur la vie quotidienne des élèves avec une DI+BCC. Ces autrices recommandent donc de développer les pratiques afin que chacun·e de ces élèves ait des opportunités pour développer, en parallèle, son accès à la littérature ainsi que son autonomie en tant que lecteur·trice.

Développer l'accès à la littérature, c'est également travailler sur des compétences comme la compréhension orale et le vocabulaire. Or, allier l'enseignement de la lecture à celui des compétences langagières expressives et réceptives semble capital pour les élèves ayant une DI+BCC. En effet, les résultats de la présente étude ont mis en évidence que les compétences langagières réceptives des élèves du cluster 3 (élèves avec peu de compétences émergentes en lecture) étaient significativement plus faibles que celles des élèves des clusters 1 (élèves lecteurs) et 2 (élèves avec des compétences émergentes en lecture). De manière générale, les compétences aussi bien réceptives qu'expressives de tou·te·s les élèves ayant participé à cette recherche sont très élémentaires, soulignant ainsi l'importance d'allier, à l'enseignement de la lecture, celui des compétences langagières.

La collaboration entre enseignant·e·s et logopédistes

L'étude 2 de la présente recherche a mis en évidence le faible pourcentage d'enseignement de la compréhension orale et du vocabulaire dispensé aux élèves ayant une DI+BCC. Au vu des compétences particulièrement faibles dans ces deux dimensions, il apparaît indispensable de prévoir un enseignement de la lecture qui travaille en parallèle les dimensions langagières, communicationnelles ainsi que les compétences en lecture des élèves. Cette nécessaire

articulation entre ces deux versants implique une collaboration étroite entre deux corps de métiers, les enseignant·e·s spécialisé·e·s et les logopédistes afin d'offrir aux élèves des opportunités de développer leurs compétences dans ces deux composantes. Certaines études chez les élèves au développement typique (Archibald, 2017 ; Kouba Hreich et al., 2022) montrent que la collaboration entre ces deux corps de métier peut améliorer les pratiques d'enseignement, notamment du vocabulaire, et développer les compétences des élèves en la matière. Certaines approches collaboratives mises en œuvre dans le contexte ordinaire pour soutenir et développer le langage des jeunes enfants (Maillart et al., 2023) mériteraient d'être également menées auprès des élèves ayant une DI+BCC et de leurs enseignant·e·s. Les recherches dans le domaine de la DI montrent notamment que l'enseignement du vocabulaire s'avère particulièrement efficace s'il est intégré à de la lecture interactive de textes ou s'il fait partie intégrante d'une méthode d'enseignement de la lecture (Copeland & Keefe, 2016).

La présente étude a également mis en évidence que les moyens personnels de CAA des élèves étaient rarement mobilisés durant les temps d'enseignement. Cela suggère que la collaboration entre enseignant·e·s et logopédistes pourrait également porter sur le domaine de la communication et en particulier de la communication alternative et/ou améliorée. Lors de leur formation, les enseignant·e·s spécialisé·e·s sont rarement sensibilisé·e·s à ce domaine et encore moins aux moyens de CAA. Une meilleure collaboration entre enseignant·e·s et logopédistes permettrait peut-être une meilleure utilisation des moyens de CAA dans le contexte de la classe et pendant les temps d'enseignement (Leatherman & Wegner, 2022). Finalement, certains projets novateurs, à l'instar de ce qui se développe aux États-Unis sous l'impulsion de chercheur·euse·s (Ruppar et al., 2023), proposent une formation conjointe aux enseignant·e·s spécialisé·e·s et aux logopédistes dans le but de mutualiser les expertises afin d'améliorer les conditions d'apprentissage de la lecture des élèves ayant une DI+BCC. On peut espérer que ce type de formation se développe à l'avenir sous nos latitudes.

Finalement, nous concluons ce travail en revenant sur notre accroche de départ, à savoir l'importance de savoir lire, dans la vie quotidienne de tout à chacun·e. Ce travail avait pour but de contribuer au développement des connaissances dans le champ de la littéracie en mettant une focale particulière sur les élèves ayant une déficience intellectuelle et des besoins

complexes en communication. Notre souhait serait que les résultats et les outils développés dans le cadre de cette thèse puissent être partagés parmi la communauté scientifique, mais également avec les enseignant·e·s et les logopédistes qui accompagnent ces élèves au quotidien.

11 Bibliographie

- Afacan, K., Wilkerson, K. L., & Ruppard, A. L. (2018). Multicomponent Reading Interventions for Students With Intellectual Disability. *Remedial and Special Education, 39*(4), 229-242. <https://doi.org/10.1177/0741932517702444>
- Agence Médicale Mondiale. (2013). Déclaration d'Helsinki de l'AMM – Principes éthiques applicables à la recherche médicale impliquant des êtres humains. <https://www.wma.net/fr/ce-que-nous-faisons/ethique/declaration-dhelsinki/>
- Aggarwal, G. (2022). Social Communication Disorder Outside Intellectual Disability? A Review and Classification Approach to Receptive and Expressive Communication in Intellectual Disability. *Wireless Personal Communications*. <https://doi.org/10.1007/s11277-022-09899-1>
- Ahlgrim-Delzell, L., Browder, D. M., Wood, L., Stanger, C., Preston, A. I., & Kemp-Inman, A. (2016). Systematic Instruction of Phonics Skills Using an iPad for Students With Developmental Disabilities Who Are AAC Users. *The Journal of Special Education, 50*(2), 86-97. <https://doi.org/10.1177/0022466915622140>
- Ahlgrim-Delzell, L., Browder, D., & Wood, L. (2014). Effects of Systematic Instruction and an Augmentative Communication Device on Phonics Skills Acquisition for Students with Moderate Intellectual Disability Who Are Nonverbal. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities, 49*(4), 517-532. <https://www.jstor.org/stable/24582348>
- Ainsworth, M. K., Evmenova, A. S., Behrmann, M., & Jerome, M. (2016). Teaching phonics to groups of middle school students with autism, intellectual disabilities and complex communication needs. *Research in Developmental Disabilities, 56*, 165-176. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.06.001>
- Allen, A. A., Schlosser, R. W., Brock, K. L., & Shane, H. C. (2017). The effectiveness of aided augmented input techniques for persons with developmental disabilities: a systematic review. *Augmentative and Alternative Communication, 33*(3), 149-159. <https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1338752>

- Allor, J. H., Mathes, P. G., Roberts, J. K., Cheatham, J. P., & Al Otaiba, S. (2014). Is Scientifically Based Reading Instruction Effective for Students with Below-Average IQs? *Exceptional Children*, 80(3), 287-306. <https://doi.org/10.1177/0014402914522208>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed. Text Revision). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- American Speech-Language-Hearing Association. (s. d.). *Augmentative and Alternative Communication* (AAC). <https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/augmentative-and-alternative-communication/>
- Anadón, M. (2019). Les méthodes mixtes : Implications pour la recherche « dite » qualitative. *Recherches qualitatives*, 38(1), 105-123. <https://doi.org/10.7202/1059650ar>
- Anderson, R. C., Hiebert, E., Scott, J., & Wilkinson, I. (1985). *Becoming a Nation of Readers : The Report of the Commission on Reading*. National Academy of Education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED253865.pdf>
- Archibald, L. M. (2017). SLP-educator classroom collaboration: A review to inform reason-based practice. *Autism & Developmental Language Impairments*, 2, 1-17. <https://doi.org/10.1177/2396941516680369>
- Ayer, G. (2021). Troubles du spectre de l'autisme et scolarisation à l'école régulière. Informations à l'intention du corps enseignant sur les troubles, les mesures de différenciation pédagogique et la compensation des désavantages. Fondation Centre suisse de Pédagogie spécialisée. <https://edudoc.ch/record/130163/files/Fiche-autisme.pdf>
- Bailey, R. L., Angell, M. E., & Stoner, J. B. (2011). Improving Literacy Skills in Students with Complex Communication Needs Who Use Augmentative/Alternative Communication Systems. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(3), 352-368. <https://www.jstor.org/stable/23880591>

- Bakken, R. K., Næss, K.-A. B., Lemons, C. J., & Hjetland, H. N. (2021). A Systematic Review and Meta-Analysis of Reading and Writing Interventions for Students with Disorders of Intellectual Development. *Education Sciences*, 11, 638. <https://doi.org/10.3390/educsci11100638>
- Barker, R. M., Saunders, K. J., & Brady, N. C. (2012). Reading instruction for children who use AAC : Considerations in the pursuit of generalizable results. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(3), 160-170. <https://doi.org/10.3109/07434618.2012.704523>
- Barker, R. M., Sevcik, R. A., Morris, R. D., & Ronski, M. (2013). A Model of Phonological Processing, Language, and Reading for Students With Mild Intellectual Disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 118(5), 365-380. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-118.5.365>
- Barton-Hulsey A., Sevcik, R. A., & Ronski, M. (2018). The Relationship Between Speech, Language, and Phonological Awareness in Preschool-Age Children With Developmental Disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(2), 616-632. https://doi.org/10.1044/2017_AJSLP-17-0066
- Barton-Hulsey A., Sevcik, R. A., Ronski, M., & Collins, S. C. (2022). Home and School Literacy Experiences in Preschool-Age Children With Developmental Disabilities: Identifying Relationships Between Speech, Language, and Early Literacy Skills. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 7(6), 1585-1605. https://doi.org/10.1044/2022_PERSP-22-00026
- Bassano, D., Labrell, F., Champaud, C., Lemétayer, F., & Bonnet, P. (2005). Le DLPF : Un nouvel outil pour l'évaluation du développement du langage de production en français. *Enfance*, 57(2), 171-208. <https://doi.org/10.3917/enf.572.0171>
- Bates, E. (1979). *The Emergence of Symbols. Cognition and communication in Infancy*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-10341-8>
- Benson-Goldberg, S. (2021). *Quantifying Emergent Literacy Learning Opportunities Extended to Students with Intellectual and Developmental Disabilities and Complex Communication*

- Needs in Special Education* [Doctoral dissertation, University of North Carolina]. <https://www.proquest.com/docview/2545635230/abstract/6A765DC483D440D2PQ/1>
- Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative & alternative communication : Supporting children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Biot-Chevrier, C., Ecalle, J., & Magnan, A. (2008). Pourquoi la connaissance du nom des lettres est-elle si importante dans l'apprentissage de la langue écrite ? *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 162, 15-27. <https://doi.org/10.4000/rfp.741>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & Consortium, C. (2016). CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. *PLOS ONE*, 11(7), e0158753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>
- Bishop, D. V. M. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(6), 671-680. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12335>
- Blackstone, S. W., Williams, M. B., & Wilkins, D. P. (2007). Key principles underlying research and practice in AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), 191-203. <https://doi.org/10.1080/07434610701553684>
- Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1998). The picture exchange communication system. *Seminars in Speech and Language*, 19(4), 373-388. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1064055>
- Boudreau, D. (2002). Literacy skills in children and adolescents with Down syndrome. *Reading and Writing*, 15(5), 497-525. <https://doi.org/10.1023/A:1016389317827>
- Boyle, S. A., McNaughton, D., & Chapin, S. E. (2019). Effects of Shared Reading on the Early Language and Literacy Skills of Children With Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 34(4), 205-214. <https://doi.org/10.1177/1088357619838276>

- Brady, N. C., Fleming, K., Romine, R. S., Holbrook, A., Muller, K., & Kasari, C. (2018). Concurrent Validity and Reliability for the Communication Complexity Scale. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(1), 237-246. https://doi.org/10.1044/2017_AJSLP-17-0106
- Brawn, G., & Porter, M. (2018). Adaptive Functioning in Williams Syndrome : A Systematic Review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 65(2), 123-147. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2017.1353680>
- Brignell, A., Morgan, A. T., Woolfenden, S., Klopper, F., May, T., Sarkozy, V., & Williams, K. (2018). A systematic review and meta-analysis of the prognosis of language outcomes for individuals with autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, 1-19. <https://doi.org/10.1177/2396941518767610>
- Bronckart, J.-P. (2019). *Théories du langage. Nouvelle introduction critique*. Mardaga. <https://www.cairn.info/theories-du-langage--9782804707248.htm>
- Browder, D. M., Ahlgrim-Delzell, L., Courtade, G., Gibbs, S. L., & Flowers, C. (2008). Evaluation of the Effectiveness of an Early Literacy Program for Students with Significant Developmental Disabilities. *Exceptional Children*, 75(1), 33-52. <https://doi.org/10.1177/001440290807500102>
- Browder, D. M., Ahlgrim-Delzell, L., & Wood, L. (2015). *Early reading skills builder (ERSB)*. Attainment Company.
- Browder, D. M., Flowers, C., & Wakeman, S. Y. (2008). Facilitating participation in assessments and the general curriculum: Level of symbolic communication classification for students with significant cognitive disabilities. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 15(2), 137-151. <https://doi.org/10.1080/09695940802164176>
- Browder, D. M., Gibbs, S. L., Ahlgrim-Delzell, L., Courtade, G., & Lee, A. (2008). *Early Literacy Skills Builder (ELSB)*. Attainment Company.
- Browder, D.M., Gibbs, S., Ahlgrim-Delzell, L., Courtade, G. R., Mraz, M., & Flowers, C. (2009). Literacy for Students With Severe Developmental Disabilities: What Should We Teach and

- What Should We Hope to Achieve? *Remedial and Special Education*, 30(5), 269-282.
<https://doi.org/10.1177/0741932508315054>
- Browder, D. M., Lee, A., & Mims, P. (2011). Using Shared Stories and Individual Response Modes to Promote Comprehension and Engagement in Literacy for Students with Multiple, Severe Disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(3), 339-351. <https://www.jstor.org/stable/23880590>
- Browder, D.M., Spooner, F., & Mims, P. (2011). Communication Skills. In Diane M. Browder & Fred Spooner (Éds.), *Teaching Students with Moderate and Severe Disabilities* (1st ed., pp. 262-282). Guilford Press.
- Browder, D. M., Wakeman, S. Y., Spooner, F., Ahlgrim-Delzell, L., & Algozzinexya, B. (2006). Research on Reading Instruction for Individuals with Significant Cognitive Disabilities. *Exceptional Children*, 72(4), 392-408. <https://doi.org/10.1177/001440290607200401>
- Bruner, J. S. (1983). *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*. Presses Universitaires de France.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97-113. <https://doi.org/10.1177/1468794106058877>
- Bus, A. G., & van Ijzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading : A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 403-414. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.403>
- Cameto, R., Bergland, F., Knokey, A., Nagle, K., Sanford, C., Kalb, S., Blackorby, J., Sinclair, B., Derek, L. R., Moreiça, O., & Lauer, K. (2010). *Teacher Perspectives of School-Level Implementation of Alternate Assessments for Students with Significant Cognitive Disabilities. A Report from the National Study on Alternate Assessments*. National Center for Special Education Research.
<https://ies.ed.gov/ncser/pubs/20103007/pdf/20103007.pdf>

- Canale, M. (1983). From communicative competence to communicative language pedagogy. In J. C. Richards & R. W. Schmidt (Éds.), *Language and Communication* (pp. 2-14). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315836027>
- Caron, J. G., & Holyfield, C. (2019). High-tech aided AAC for individuals with autism spectrum disorder and complex communication needs. In J. B. Ganz & R. L. Simpson (Éds.), *Interventions for individuals with autism spectrum disorder and complex communication needs* (pp. 103-127). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Caron, J. G., Light, J., & McNaughton, D. (2020). Effects of an AAC App with Transition to Literacy Features on Single-Word Reading of Individuals with Complex Communication Needs. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 45(2), 115-131. <https://doi.org/10.1177/1540796920911152>
- Caron, J. G., O'Brien M., & Weintraub, R. (2022). Online Training to Improve Service Provider Implementation of Letter–Sound Correspondence Instruction for Individuals Who Use Augmentative and Alternative Communication. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(3), 1114-1132. https://doi.org/10.1044/2022_AJSLP-21-00142
- Casalis, S., Leloup, G., & Bois Parriaud, F. (2019). *Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant* (2e éd.). Elsevier Masson.
- Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51. <https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
- Cataix-Nègre, É. (2013). Des outils au service d'une communication partagée. *Vie sociale*, 3(3), 149-162. <https://doi.org/10.3917/vsoc.133.0149>
- Cataix-Nègre, É. (2017). *Communiquer autrement. Accompagner les personnes avec des troubles de la parole ou du langage : Les communications alternatives* (2e éd.). De Boeck Supérieur.
- Cataix-Nègre, É. (2021). Polyhandicap, communication et aides à la communication. Communiquer autrement. In P. Camberlein & G. Ponsot (Éds.), *La personne*

- polyhandicapée. La connaître, l'accompagner, la soigner.* (2e éd., pp. 341-362). Dunod.
<https://doi.org/10.3917/dunod.colle.2021.01.0341>
- Cèbe, S., & Paour, J.-L. (2017). *Narramus. Apprendre à comprendre et à raconter.* Retz.
- Chall, J. (1983). *Learning to read: The great debate.* Harcourt Brace College Publishers.
- Channell, M. M., Loveall, S. J., & Conners, F. A. (2013). Strengths and weaknesses in reading skills of youth with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 34*(2), 776-787. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.10.010>
- Choi, H., O'Reilly, M., Sigafos, J., & Lancioni, G. (2010). Teaching requesting and rejecting sequences to four children with developmental disabilities using augmentative and alternative communication. *Research in Developmental Disabilities, 31*(2), 560-567. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.12.006>
- Collins, S. C., Barton-Hulsey, A., Timm-Fulkerson, C., & Therrien, M. C. S. (2023). AAC & Literacy: A Scoping Review of Print Knowledge Measures for Students who use Aided Augmentative and Alternative Communication. *Journal of Developmental and Physical Disabilities. <https://doi.org/10.1007/s10882-023-09934-4>*
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review, 108*(1), 204-256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>
- Comblain, A., Witt, A., & Thibaut, J.-P. (2023). Développement lexical dans le cadre d'une déficience intellectuelle : Le point sur la question. *Psychologie Française, 68*(1), 91-115. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2022.03.001>
- Cook, B., Buysse, V., Klingner, J., Landrum, T., McWilliam, R., & Test, D. (2014). Council for Exceptional Children: Standards for evidence-based practices in special education. *Teaching Exceptional Children, 46*(4), 206-212. <https://doi.org/10.1177/0040059914531389>
- Copeland, E. B., & Keefe, S. R. (2016). Teaching Reading and Literacy Skills to Students with Intellectual Disability. In M. L. Wehmeyer, & K. A. Shogren (Éds.), *Handbook of Research-*

- Based Practices for Educating Students with Intellectual Disability* (pp. 320-342).
Routledge.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage Publications, Inc.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Sage Publications, Inc.
- Crowe, B., Machalicek, W., Wei, Q., Drew, C., & Ganz, J. (2022). Augmentative and Alternative Communication for Children with Intellectual and Developmental Disability: A Mega-Review of the Literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 34*(1), 1-42.
<https://doi.org/10.1007/s10882-021-09790-0>
- de Chambrier, A.-F. (2022). *Décodi. Méthode pour enseigner la lecture aux élèves avec une déficience intellectuelle. Niveau 2*. Retz.
- de Chambrier, A.-F., Sermier Dessemontet, R., & Martinet, C. (2021). *Décodi. Méthode pour enseigner la lecture aux élèves avec une déficience intellectuelle. Niveau 1*. Retz.
- Des Portes, V., & Héron, D. (2020). Troubles du développement intellectuel. *Contraste, 51*(1), 91-117. <https://doi.org/10.3917/cont.051.0091>
- Dind, J. (2018). *Les manifestations de la conscience de soi chez l'enfant polyhandicapé. Édification d'un outil d'observation au service des professionnels* [Thèse de Doctorat, Université de Fribourg]. <https://folia.unifr.ch/global/documents/306423>
- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, C. M., & Dunn, L. M. (1993). *Echelle de vocabulaire en images Peabody (EVIP)[Peabody Picture Vocabulary Test]*. Psycan.
- Eadie, P. A., Fey, M. E., Douglas, J. M., & Parsons, C. L. (2002). Profiles of grammatical morphology and sentence imitation in children with specific language impairment and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 45*(4), 720-732.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/058\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/058))

- Edmister, E., & Wegner, J. (2015). Repeated Reading, Turn Taking, and Augmentative and Alternative Communication (AAC). *International Journal of Disability, Development and Education*, 62(3), 319-338. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1020920>
- Ehri, L. C. (1998). Grapheme–Phoneme Knowledge Is Essential for Learning to Read Words in English. In J. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word Recognition in Beginning Literacy* (pp. 33-40). Erlbaum.
- Ehri, L. C. (2005). Development of Sight Word Reading: Phases and Findings. In M. J. Snowling & C. Hulme (Éds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 135-154). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch8>
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghouh-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic Awareness Instruction Helps Children Learn To Read : Evidence from the National Reading Panel’s Meta-Analysis. *Reading Research Quarterly*, 36(3), 250-287. <https://doi.org/10.1598/RRQ.36.3.2>
- Erickson, K. A., & Geist, L. A. (2016). The profiles of students with significant cognitive disabilities and complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 32(3), 187-197. <https://doi.org/10.1080/07434618.2016.1213312>
- Erickson, K. A., & Koppenhaver, D. A. (2020). *Comprehensive Literacy for All: Teaching Students with Significant Disabilities to Read and Write*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Fallon, K. A., Light, J., McNaughton, D., Drager, K., & Hammer, C. (2004). The effects of direct instruction on the single-word reading skills of children who require augmentative and alternative communication. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(6), 1424-1439. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/106\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/106))
- Farmer, C. (2013). Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R). In F. R. Volkmar (Ed.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 1732-1735). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_1643

- Ferreira, J., Rönnerberg, J., Gustafson, S., & Wengelin, Å. (2007). Reading, Why Not? Literacy Skills in Children With Motor and Speech Impairments. *Communication Disorders Quarterly*, 28(4), 236-251. <https://doi.org/10.1177/1525740107311814>
- Ferreiro, E. (2000). *L'écriture avant la lettre*. Hachette Éducation.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics: And Sex and Drugs and Rock "N" Roll* (4th ed.). Sage.
- Finestack, L. H., Richmond, E. K., & Abbeduto, L. (2009). Language Development in Individuals with Fragile X Syndrome. *Topics in language disorders*, 29(2), 133-148. <https://doi.org/10.1097%2Ftld.0b013e3181a72016>
- Foley, B. E., & Wolter, J. A. (2010). Literacy Instruction for Transition-Age Youth Who Use AAC. What Is and What Could Be. In D. McNaughton & D. Beukelman (Eds.), *Transition Strategies for Adolescents and Young Adults Who Use AAC* (pp. 35-68). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche. Méthodes quantitatives et qualitatives* (4e éd.). Chenelière Éducation.
- Fossett, B., & Miranda, P. (2007). Augmentative and Alternative communication. In S. L. Odom, R. H. Horner, M. E. Snell, & J. Blacher (Eds.), *Handbook of developmental disabilities*. Guilford press.
- Fougeyrollas, P., Barral, C., Castelein, C., Korpes, J.-L., Robin, J.-P., Bergeron, H., Cloutier, R., Côté, J., & St-Michel, G. (2018). *Classification internationale. Modèle de développement humain-Processus de production du handicap*. Réseau International sur le Processus de production du handicap.
- Foulin, J.-N., & Pacton, S. (2006). La connaissance du nom des lettres : Précurseur de l'apprentissage du son des lettres. *Éducation et francophonie*, 34(2), 28-55. <https://doi.org/10.7202/1079021ar>
- Franchini, M., Duku, E., Armstrong, V., Brian, J., Bryson, S. E., Garon, N., Roberts, W., Roncadin, C., Zwaigenbaum, L., & Smith, I. M. (2018). Variability in Verbal and Nonverbal

- Communication in Infants at Risk for Autism Spectrum Disorder: Predictors and Outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(10), 3417-3431. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3607-9>
- Frick, P. J., Barry, C. T., & Kamphaus, R. W. (2010). *Clinical Assessment of Child and Adolescent Personality and Behavior*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0641-0>
- Frick Semmler, B. J., Bean, A., & Wagner, L. (2023). Examining core vocabulary with language development for early symbolic communicators. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 26(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/17549507.2022.2162126>
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. In K. Patterson & M. Coltheart (Eds.), *Surface dyslexia: Neurological and cognitive studies of phonological reading* (pp. 301-330). Lawrence Erlbaum.
- Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., & Duran, J. B. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(1), 60-74. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1212-2>
- Ganz, J. B., Morin, K. L., Foster, M. J., Vannest, K. J., Genç Tosun, D., Gregori, E. V., & Gerow, S. L. (2017). High-technology augmentative and alternative communication for individuals with intellectual and developmental disabilities and complex communication needs: A meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(4), 224-238. <https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1373855>
- Ganz, J. B., Pustejovsky, J. E., Reichle, J., Vannest, K. J., Foster, M., Haas, A. N., Pierson, L. M., Wattanawongwan, S., Bernal, A., Chen, M., Skov, R., & Smith, S. D. (2022a). Considering Instructional Contexts in AAC Interventions for People with ASD and/or IDD Experiencing Complex Communicative Needs: A Single-Case Design Meta-analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 615-629. <https://doi.org/10.1007/s40489-022-00314-w>

- Ganz, J. B., Pustejovsky, J. E., Reichle, J., Vannest, K. J., Foster, M., Pierson, L. M., Wattanawongwan, S., Bernal, A. J., Chen, M., Haas, A. N., Liao, C.-Y., Sallèse, M. R., Skov, R., & Smith, S. D. (2022b). Participant characteristics predicting communication outcomes in AAC implementation for individuals with ASD and IDD: A systematic review and meta-analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 39(1), 7-22. <https://doi.org/10.1080/07434618.2022.2116355>
- Gérard, C.-L. (1993). *L'enfant dysphasique*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.gerar.1993.01>
- Glenn, S., & Cunningham, C. (2005). Performance of young people with Down syndrome on the Leiter-R and British picture vocabulary scales. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(4), 239-244. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00643.x>
- Goldbart, J. (2018). The development of language and communication. In J. Coupe & J. Porter (Eds.), *The Education of Children with Severe Learning Difficulties. Bridging the Gap between Theory and Practice* (pp. 153-182). Routledge.
- Gough, P. B., & Hillinger, M. L. (1980). Learning to Read: An Unnatural Act. *Bulletin of the Orton Society*, 30, 179-196.
- Gross Toews, S., McQueston, J., & Kurth, J. A. (2021). Evaluation of the Evidence Base for Shared Reading to Support Literacy Skill Development for Students with Extensive Support Needs. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 46(2), 77-93. <https://doi.org/10.1177/15407969211008531>
- Günther, K.-B. (1989). *Ontogenese, Entwicklungsprozeß und Störungen beim Schriftspracherwerb*. Schindele.
- Halkidi, M., Batistakis, Y., & Vazirgiannis, M. (2001). On Clustering Validation Techniques. *Journal of Intelligent Information Systems*, 17(2), 107-145. <https://doi.org/10.1023/A:1012801612483>
- Harrison, P., & Oakland, T. (2003). *Système d'évaluation du comportement adaptatif* (2e éd.). Pearson.

- Hill, D. R. (2016). Phonics Based Reading Interventions for Students with Intellectual Disability: A Systematic Literature Review. *Journal of Education and Training Studies*, 4(5), 205-214. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i5.1472>
- Hjetland, H. N., Brinchmann, E. I., Scherer, R., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2020). Preschool pathways to reading comprehension: A systematic meta-analytic review. *Educational Research Review*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100323>
- Hjetland, H. N., Brinchmann, E. I., Scherer, R., & Melby-Lervåg, M. (2017). Preschool predictors of later reading comprehension ability: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 13(1), 1-155. <https://doi.org/10.4073/csr.2017.14>
- Holyfield, C., Pope, L., Light, J., Jakobs, E., Laubscher, E., McNaughton, D., & Pfaff, O. (2023a). Effects of an Augmentative and Alternative Communication Technology Decoding Feature on Single-Word Reading by Individuals With Down Syndrome and Limited Functional Speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 32(3), 1195-1211. https://doi.org/10.1044/2023_AJSLP-22-00255
- Holyfield, C., Pope, L., Light, J., Jakobs, E., Laubscher, E., McNaughton, D., & Pfaff, O. (2023b). Effects of an AAC feature on decoding and encoding skills of adults with Down syndrome. *Augmentative and Alternative Communication*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/07434618.2023.2266025>
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 127-160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>
- Hublow, C. (1985). Lebensbezogenes Lesenlernen bei geistig behinderten Schülern. Anregungen für Eltern und Lehrer auf der Grundlage eines erweiterten Verständnisses von Lesen. *Geistige Behinderung*, 2(2), 1-24.
- Huguenin, C., & Dubois, O. (1999). *La planète des alphas : Le livre du maître et son fichier d'activités*. Récréaire.

- Iacono, T., & Cupples, L. (2004). Assessment of phonemic awareness and word reading skills of people with complex communication needs. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(2), 437-449. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/035\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/035))
- Institut nation de la santé et de la recherche médicale [INSERM]. (2016). *Déficiences intellectuelles*. EDP Sciences. <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/6815>
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research, 1*(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Joseph, L. M., & Seery, M. E. (2004). Where Is the Phonics? A Review of the Literature on the Use of Phonetic Analysis with Students with Mental Retardation. *Remedial and Special Education, 25*(2), 88-94. <https://doi.org/10.1177/07419325040250020301>
- Jullien, S. (2020). Le choix des moyens de Communication Alternative et Améliorée (CAA). Le cas des communicateurs émergents. *Travaux neuchâtelois de linguistique, 73*, 27-48. <https://doi.org/10.26034/tranel.2020.2997>
- Kaiser, A., & Trent, J. A. (2007). Communication Intervention for Young Children with Disabilities: Naturalistic Approaches to Promoting Development. In S. L. Odom, R. H. Horner, M. E. Snell, & J. Blacher (Eds.), *Handbook of Developmental Disabilities* (pp. 224-246). Guilford Press.
- Katims, D. S. (2000). Literacy Instruction for People with Mental Retardation: Historical Highlights and Contemporary Analysis. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 35*(1), 3-15. <https://www.jstor.org/stable/23879702>
- Kent, R. D., & Vorperian, H. K. (2013). Speech impairment in Down syndrome: A review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 56*(1), 178-210. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0148\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0148))
- Khomsi, A. (2001). *ELO : Évaluation du langage oral*. ECPA.

- Kim, H., Sefcik, J. S., & Bradway, C. (2016). Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Research in Nursing & Health*, 40(1), 23-42. <https://doi.org/10.1002/nur.21768>
- King, B. H., Toth, K. E., de Lacy, N., & Doherty, D. (2017). Intellectual Disability. In B. Sadock, V. Sadock, & P. Ruiz (Eds.), *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry* (10th ed., pp. 3491-3519). Lippincott Williams & Wilkins.
- Klefbeck, K. (2023). Educational Approaches to Improve Communication Skills of Learners with Autism Spectrum Disorder and Comorbid Intellectual Disability: An Integrative Systematic Review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(1), 51-68. <https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1983862>
- Koch, A. (2005). Diagnose im Bereich Schriftspracherwerb bei Schülern mit Geistiger Behinderung. In V. Moser & E. von Stechow (Éds.), *Lernstands- und Entwicklungsdiagnosen. Diagnostik und Förderkonzepte in sonderpädagogischen Handlungsfeldern* (pp. 111-122). Klinkhardt.
- Koch, A. (2008). *Die Kulturtechnik Lesen im Unterricht für Schüler mit geistiger Behinderung. Lesen lernen ohne Phonologische Bewusstheit?* [Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades]. Justus-Liebig-Universität Gießen. <http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-15438>
- Koch, A. (2016). Diagnostik und Förderung des erweiterten Lesens. In J. Kuhl & N. Euker (Eds.), *Evidenzbasierte Diagnostik und Förderung von Kindern und Jugendlichen mit intellektueller Beeinträchtigung* (pp. 67-83). Hogrefe.
- Koegel, L. K., Bryan, K. M., Su, P. L., Vaidya, M., & Camarata, S. (2020). Definitions of Nonverbal and Minimally Verbal in Research for Autism: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(8), 2957-2972. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04402-w>
- Kouba Hreich, E., Messarra, C., Martinez-Perez, T., & Maillart, C. (2022). Effects of a professional development program designed by speech-language pathologists targeting the use of vocabulary strategies in preschool teachers : A pilot study. *Canadian Journal of*

Speech-Language Pathology and Audiology, 46(4), 299-316.
https://cjslpa.ca/files/2022_CJSLPA_Vol_46/No_4/CJSLPA_Vol_46_No_4_2022_1269.pdf

Kumin, L. (2006). Speech intelligibility and childhood verbal apraxia in children with Down syndrome. *Down's Syndrome, Research and Practice*, 10(1), 10-22.
<https://doi.org/10.3104/reports.301>

Kwok, E. Y. L., Brown, H. M., Smyth, R. E., & Oram Cardy, J. (2015). Meta-analysis of receptive and expressive language skills in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 9, 202-222. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.10.008>

Labrell, F., Dellatolas, G., Griffini, S., & Lalande, C. (2013). Short expressive language evaluation by French teachers during children's fourth year (SELEFT4). *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 63, 25-32.
<https://doi.org/10.1016/j.erap.2012.11.002>

Lachance, L., & Raïche, G. (2020). Analyses de variance univariée et multivariée. Illustration de l'analyse des problèmes de comportement chez les jeunes ayant une déficience intellectuelle selon le sexe et le niveau de déficience. In M. Corbière & N. Larivière (Éds.), *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes : Dans la recherche en sciences humaines, sociales et de la santé* (2e éd., pp. 465-510). Presses de l'Université du Québec.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1c29qz7.24>

Laing, E., Hulme, C., Grant, J., & Karmiloff-Smith, A. (2001). Learning to Read in Williams Syndrome : Looking Beneath the Surface of Atypical Reading Development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(6), 729-739. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00769>

Langarika-Rocafort, A., Mondragon, N. I., & Etxebarrieta, G. R. (2021). A Systematic Review of Research on Augmentative and Alternative Communication Interventions for Children Aged 6-10 in the Last Decade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 52(3), 899-916. https://doi.org/10.1044/2021_LSHSS-20-00005

- Lanners, R. (2020). Nouveaux regards sur la pédagogie spécialisée en Suisse : Analyse de la récente statistique suisse. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 10(2), 39-46. <https://ojs.szh.ch/revue/article/view/119>
- Lanter, E., Russell, S. D., Kuriakose, A., & Blevins, K. E. (2016). Incorporating AAC and General Instructional Strategies in Requesting Interventions: A Case Study in Down Syndrome. *Communication Disorders Quarterly*, 38(1), 52-63. <https://doi.org/10.1177/1525740115602093>
- Larsson, M., & Dahlgren Sandberg, A. (2008). Phonological awareness in Swedish-speaking children with complex communication needs. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 33(1), 22-35. <https://doi.org/10.1080/13668250701829613>
- Larsson, M., Dahlgren Sandberg, A., & Smith, M. (2009a). Early reading and spelling abilities in children with severe speech and physical impairment : A cross-linguistic comparison. *Research in Developmental Disabilities*, 30(1), 77-95. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2007.11.003>
- Larsson, M., Dahlgren Sandberg, A, & Smith, M. (2009b). Reading and Spelling in Children with Severe Speech and Physical Impairments. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 21(5), 369-392. <https://doi.org/10.1007/s10882-009-9149-5>
- Leatherman, E. M., & Wegner, J. R. (2022). Augmentative and Alternative Communication in the Classroom : Teacher Practices and Experiences. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(3), 874-893. https://doi.org/10.1044/2022_LSHSS-21-00125
- Lee, S. W. (2022). Methods for testing statistical differences between groups in medical research: Statistical standard and guideline of Life Cycle Committee. *Life Cycle*, 2. <https://doi.org/10.54724/lc.2022.e1>
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(2), 265-275. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9105-3>

- Lemons, C. J., & Fuchs, D. (2010). Phonological awareness of children with Down syndrome : Its role in learning to read and the effectiveness of related interventions. *Research in Developmental Disabilities, 31*(2), 316-330. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.11.002>
- Lemons, C. J., Mrachko, A. A., Kostewicz, D. E., & Pattera, M. F. (2012). Effectiveness of Decoding and Phonological Awareness Interventions for Children with down Syndrome. *Exceptional Children, 79*(1), 67-90. <https://doi.org/10.1177/001440291207900104>
- Levy, S. E., Giarelli, E., Lee, L.-C., Schieve, L. A., Kirby, R. S., Cunniff, C., Nicholas, J., Reaven, J., & Rice, C. E. (2010). Autism Spectrum Disorder and Co-occurring Developmental, Psychiatric, and Medical Conditions Among Children in Multiple Populations of the United States. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 31*(4), 267-275. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181d5d03b>
- Levy, Y., Smith, J., & Tager-Flusberg, H. (2003). Word reading and reading-related skills in adolescents with Williams syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*(4), 576-587. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00146>
- Light, J. C., Barwise, A., Gardner, A. M., & Flynn, M. (2021). Personalized Early AAC Intervention to Build Language and Literacy Skills: A Case Study of a 3-Year-Old with Complex Communication Needs. *Topics in Language Disorders, 41*, 209-231. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34421168/>
- Light, J. C., & McNaughton, D. (2009). *Accessible Literacy Learning (ALL). Evidence-based reading instruction for students with autism, cerebral palsy, Down syndrome and other disabilities*. Mayer-Johnson.
- Light, J. C., & McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs : State of the Science and Future Research Priorities. *Assistive Technology, 24*(1), 34-44. <https://doi.org/10.1080/10400435.2011.648717>
- Light, J. C., & McNaughton, D. (2020). Literacy Intervention for Individuals with Complex Communication Needs. In D. R. Beukelman & J. C. Light (Eds.), *Augmentative and*

Alternative Communication. Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs. (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing Co.

Linder, A.-L., Geyer, M., Atzeman, M., Meuli, N., Martinet, C., de Chambrier, A.-F., & Dessemontet, R. S. (2023). Effects of adaptations of a phonics-based reading intervention program on reading and spelling skills of students with intellectual disability who require augmentative and alternative communication. *Frontiers in Education, 8*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1190838>

Linder, A.-L., Martini-Willemin, B.-M., Sermier Dessemontet, R., Chatenoud, C., & Martinet, C. (2020). Apprendre à lire aux élèves présentant une déficience intellectuelle, quel défi ! *Revue francophone de la déficience intellectuelle, 30*, 1-14. <https://doi.org/10.7202/1075380ar>

Linder, A.-L., Sermier Dessemontet, R., Meuli, N., & de Chambrier, A.-F. (2023). *Adaptations de la méthode Décodi pour les élèves avec des besoins complexes en communication*. www.hepl.ch/ELODI-II-adaptations

Lindström, E. R., & Lemons, C. J. (2021). Teaching Reading to Students with Intellectual and Developmental Disabilities: An Observation Study. *Research in Developmental Disabilities, 115*. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103990>

Loveall, S. J., Hawthorne, K., & Gaines, M. (2021). A meta-analysis of prosody in autism, Williams syndrome, and Down syndrome. *Journal of Communication Disorders, 89*. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.106055>

Luckasson, R., Coulter, D. L., Polloway, E. A., Reiss, S., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., & Stark, J. A. (1992). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports*. (9th ed.). American Association on Mental Retardation.

Machalicek, W., Sanford, A., Lang, R., Rispoli, M., Molfenter, N., & Mbeseha, M. K. (2010). Literacy Interventions for Students with Physical and Developmental Disabilities Who Use Aided AAC Devices: A Systematic Review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 22*(3), 219-240. <https://doi.org/10.1007/s10882-009-9175-3>

- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., Washington, A., Patrick, M., DiRienzo, M., Christensen, D. L., Wiggins, L. D., Pettygrove, S., Andrews, J. G., Lopez, M., Hudson, A., Baroud, T., Schwenk, Y., White, T., Rosenberg, C. R., Lee, L.-C., Harrington, R. A., Huston, M., ... Dietz, P. M. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *Surveillance Summaries*, 69(4), 1-12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
- Maillart, C. (2018). L'apprentissage du langage chez les enfants présentant un trouble développemental du langage (TDL). In A. Roy, B. Guillery-Girard, G. Aubin, & C. Mayor (Éds.), *Neuropsychologie de l'enfant. Approches cliniques, modélisations théoriques et méthodes* (pp. 68-81). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.roy.2018.01.0068>
- Maillart, C. (2019). Quand le langage démarre difficilement. In S. Kern (Éd.), *Le développement du langage chez le jeune enfant* (pp. 201-231). De Boeck Supérieur. https://www.cairn-sciences.info/article.php?ID_ARTICLE=DBU_KERN_2019_01_0201
- Maillart, C. (2022). Introduction. Le trouble développemental du langage : Enjeux actuels. *Enfance*, 1(1), 5-23. <https://doi.org/10.3917/enf2.221.0005>
- Maillart, C. (2023, septembre 11). *Le trouble développemental du langage : Un handicap invisible* [Session de conférence]. Le trouble développemental du langage : mise à jour théorique et pistes cliniques pour la prise en charge, Neuchâtel, Suisse. <https://hdl.handle.net/2268/307131>
- Maillart, C., Desmottes, L., Bergeron-Morin, L., & Leroy, S. (2023). SOLEM (Soutenir et Observer le Langage de l'Enfant en Maternelle). Présentation et développements. *Les Cahiers Pratiques d'ANAE*, 1, 47-54. <https://hdl.handle.net/2268/289171>
- Mandak, K., Light, J., & Boyle, S. (2018). The effects of literacy interventions on single-word reading for individuals who use aided AAC: A systematic review. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(3), 206-218. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1470668>

- Marrus, N., & Hall, L. (2017). Intellectual Disability and Language Disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 26(3), 539-554. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.03.001>
- Marsh, G., Firedman, M., Welch, V., & Desberg, P. (1981). A cognitive-developmental theory of reading acquisition. In G. MacKinnon & T. Waller (Eds.), *Reading research: Advances in theory and practice* (pp. 199-221). Academic Press.
- Martinet, C., & Rieben, L. (2015). L'apprentissage initial de la lecture et ses difficultés. In M. Crahay & M. Dutrévis (Éds.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (2^e éd., pp. 189-222). De Boeck.
- Martini-Willemin, B.-M. (2013). Littéracie et déficience intellectuelle : Une nouvelle exigence dans le paradigme de la participation sociale ? *Alter*, 7(3), 193-205. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2013.04.001>
- Mason, J. M. (1980). When Do Children Begin to Read: An Exploration of Four Year Old Children's Letter and Word Reading Competencies. *Reading Research Quarterly*, 15(2), 203-227. <https://doi.org/10.2307/747325>
- Matson, J. L., & Shoemaker, M. (2009). Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1107-1114. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.06.003>
- Meuli, N., de Chambrier A-F., Martinet, C., & Sermier Dessemontet R. (2023). *Outil d'évaluation non verbale des premiers apprentissages en lecture*. www.hepl.ch/ELODI-II-evaluation
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur.
- Mims, P. (2020). Building Communication Competences. In D. Browder, F. Spooner, & G. Courtade (Éds.), *Teaching Students with Moderate and Severe Disabilities* (2nd ed., pp. 41-61). The Guilford Press.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (Eds.). (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4>

- Morgan, D. L. (1998). Practical strategies for combining qualitative and quantitative methods: Applications to health research. *Qualitative Health Research*, 8(3), 362-376.
<https://doi.org/10.1177/104973239800800307>
- Moser, U., & Berweger, N. (2007). *Wortgewandt und zahlenstark. Lern- und Entwicklungsstand bei 4- bis 6 Jährigen. Testinstrumente und Testhandbuch*. Interkantonale Lehrmittelzentrale.
- Moser, U., Stamm, M., & Hollenweger, J. (Eds.). (2005). *Für die Schule bereit? Lesen, Wortschatz, Mathematik und soziale Kompetenzen beim Schuleintritt*. Sauerländer.
- Mullen, E. (1995). *Mullen Scales of Early Learning*. AGS Edition.
- Næss, K.-A. B. (2016). Development of phonological awareness in Down syndrome : A meta-analysis and empirical study. *Developmental Psychology*, 52(2), 177-190.
<https://doi.org/10.1037/a0039840>
- Nation, K., & Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading*, 27(4), 342-356.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2004.00238.x>
- National Institute for Literacy. (2008). *Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health. <https://lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>
- National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction*. US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health.
<https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>
- Nilsson, K. (2022). *Words Don't Come Easy : Decoding and Reading Comprehension Difficulties in Adolescents with Intellectual Disability* [Doctoral dissertation, Linköping University].
<https://doi.org/10.3384/9789179295424>

- O'Neill, T., Light, J., & Pope, L. (2018). Effects of Interventions That Include Aided Augmentative and Alternative Communication Input on the Communication of Individuals With Complex Communication Needs: A Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(7), 1743-1765. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0132
- Organisation Mondiale de la Santé. (2001). *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé : CIF*. <https://iris.who.int/handle/10665/42418>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2008). *Classification Internationale des Maladies. Dixième Révision (CIM10)*. <https://icd.who.int/browse10/2008/fr>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2022). *Classification Internationale des Maladies. Onzième Révision (CIM11)*. <https://icd.who.int/fr>
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (4th ed.). McGraw-Hill. <https://doi.org/10.4324/9781003117452>
- Paul, R., & Simmons, E. S. (2019). Communication and its Development in Autism Spectrum Disorders. In F. R. Volkmar (Ed.), *Autism and Pervasive Developmental Disorders* (3rd ed., pp. 89-111). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108297769.005>
- Petitpierre, G., Gremaud, G., Veyre, A., Bruni, I., & Diacquenod, C. (2013). *Aller au-delà de l'alibi. Consentement à la recherche chez les personnes présentant une déficience intellectuelle*. Discussions de cas éthiques dans la recherche ethnologique, Société Suisse d'Ethnologie, http://www.seg-sse.ch/pdf/2013-03-27_Petitpierre.pdf
- Pezzano, A.-S., Marec-Breton, N., & Lacroix, A. (2019). Acquisition of Reading and Intellectual Development Disorder. *Journal of Psycholinguistic Research*, 48(3), 569-600. <https://doi.org/10.1007/s10936-018-9620-5>
- Porter, G., & Cafiero, J. M. (2009). Pragmatic Organization Dynamic Display (PODD) Communication Books: A Promising Practice for Individuals With Autism Spectrum Disorders. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 18(4), 121-129. <https://doi.org/10.1044/aac18.4.121>

- Ratz, C. (2013). Zur aktuellen Diskussion und Relevanz des erweiterten Lesebegriffs. *Empirische Sonderpädagogik*, 4, 343-360.
- Ratz, C., & Lenhard, W. (2013). Reading skills among students with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1740-1748. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.01.021>
- Raven, J. C. (1965). *Guide to using the coloured progressive matrices*. H. K. Lewis.
- Raven, J. C., Raven, J., & Court, J. H. (1998). *Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Oxford Psychologists Press Ltd.
- Reid, D., Hresko, W., & Hamill, D. (2018). *TERA4-Test of Early Reading Ability* (4th ed.) Pro.ed.
- Reynolds, C. R., Altmann, R. A., & Allen, D. N. (2021). *Mastering Modern Psychological Testing: Theory and Methods*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-59455-8>
- Roberts, C. A., Leko, M. M., & Wilkerson, K. L. (2013). New Directions in Reading Instruction for Adolescents With Significant Cognitive Disabilities. *Remedial and Special Education*, 34(5), 305-317. <https://doi.org/10.1177/0741932513485447>
- Roberts, J. E., Price, J., & Malkin, C. (2007). Language and communication development in down syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 26-35. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20136>
- Roid, G., & Miller, L. (1997). *Leiter international performance scale-revised*. Stoelting.
- Romero-Rivas, C., Rodríguez-Cuadrado, S., Sabater, L., Gómez, P. R., Guía, I. H. de la, Moreno, E. M., & Heinze, E. G. (2023). Beyond the conservative hypothesis: A meta-analysis of lexical-semantic processing in Williams syndrome. *Language and Cognition*, 15(3), 526-550. <https://doi.org/10.1017/langcog.2023.15>
- Rondal, J. A., & Brédart, S. (1989). Langage oral : Aspects développementaux. In J. A. Rondal & X. Seron (Éds.), *Les troubles du langage : Diagnostic et rééducation* (pp. 21-61). Mardaga.

- Rowland, C. (2004). *Matrice de Communication* (G. Gremaud & S. Paccolat, Trad.). HES-SO, EESP. (Document original publié en 1990, 1996, 2004) [https://communicationmatrix.org/Content/Translations/Matrice de communication.pdf](https://communicationmatrix.org/Content/Translations/Matrice_de_communication.pdf).
- Rowland, C. (2011). Using the Communication Matrix to Assess Expressive Skills in Early Communicators. *Communication Disorders Quarterly*, 32(3), 190-201. <https://doi.org/10.1177/1525740110394651>
- Rowland, C. (2012). *Communication Matrix Questions and Answer Options*. [https://communicationmatrix.org/uploads/pdfs/Communication Matrix Questions.pdf](https://communicationmatrix.org/uploads/pdfs/Communication_Matrix_Questions.pdf)
- Rowland, C., & Fried-Oken, M. (2010). Communication Matrix : A clinical and research assessment tool targeting children with severe communication disorders. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 3(4), 319-329. <https://doi.org/10.3233/PRM-2010-0144>
- Ruppar, A. L. (2015). A Preliminary Study of the Literacy Experiences of Adolescents With Severe Disabilities. *Remedial and Special Education*, 36(4), 235-245. <https://doi.org/10.1177/0741932514558095>
- Ruppar, A. L. (2017). "Without being able to read, what's literacy mean to them?" : Situated beliefs about literacy for students with significant disabilities. *Teaching and Teacher Education*, 67, 114-124. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.003>
- Ruppar, A. L., Wilkerson, K., Seidel, C., Hustad, K., & Thompson, T. (2023, juillet 25). *Collaboratively Preparing Special Educators and Speech- Language Pathologists to Enhance AAC Implementation in Schools* [Conference session]. The 19th Biennial Conference of ISAAC, Cancùn, Mexico.
- Salazar-Orvig, A. (2019). Approches théoriques actuelles de l'acquisition du langage. In S. Kern (Éd.), *Le développement du langage chez le jeune enfant* (pp. 13-51). De Boeck Supérieur.
- Samuelsson, J., Åsberg Johnels, J., Thunberg, G., Palmqvist, L., Heimann, M., Reichenberg, M., & Holmer, E. (2023). The relationship between early literacy skills and speech-sound

- production in students with intellectual disability and communication difficulties: A cross-sectional study. *International Journal of Developmental Disabilities*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/20473869.2023.2212958>
- Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). *Déficiences Intellectuelles : Définition, Diagnostic, Classification et Systèmes de Soutien* (D. Morin, Trad.; 12e éd.). American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Sennott, S. C., Light, J. C., & McNaughton, D. (2016). AAC Modeling Intervention Research Review. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 41(2), 101-115. <https://doi.org/10.1177/1540796916638822>
- Sermier Dessemontet, R. (2012). Les effets de l'intégration scolaire sur les apprentissages d'enfants ayant une déficience intellectuelle. Une étude comparative [Thèse de Doctorat, Université de Fribourg]. <https://folia.unifr.ch/unifr/documents/302305>
- Sermier Dessemontet, R., Bless, G., & Morin, D. (2011). Effects of inclusion on the academic achievement and adaptive behaviour of children with intellectual disabilities. *Journal of intellectual disability research*, 56, 579-587. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01497.x>
- Sermier Dessemontet, R., & de Chambrier, A.-F. (2015). The role of phonological awareness and letter-sound knowledge in the reading development of children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 41-42, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.04.001>
- Sermier Dessemontet, R., de Chambrier, A.-F., Martinet, C., Linder, A.-L., Atzemian, M., Geyer, M., Meuli, N., & Audrin, C. (sous presse). Effects of shared text reading for students with intellectual disability: A meta-analytical review of instructional strategies. *Educational Research Review*.
- Sermier Dessemontet, R., de Chambrier, A.-F., Martinet, C., Meuli, N., & Linder, A.-L. (2021). Effects of a phonics-based intervention on the reading skills of students with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103883>

- Sermier Dessemontet, R., de Chambrier, A.-F., Martinet, C., Moser, U., & Bayer, N. (2017). Exploring Phonological Awareness Skills in Children With Intellectual Disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 122(6), 476-491. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.6.476>
- Sermier Dessemontet, R., Linder, A.-L., Martinet, C., & Martini-Willemin, B.-M. (2022). A descriptive study on reading instruction provided to students with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 26(3), 575-593. <https://doi.org/10.1177/17446295211016170>
- Sermier Dessemontet, R., Martinet, C., de Chambrier, A.-F., Martini-Willemin, B.-M., & Audrin, C. (2019). A meta-analysis on the effectiveness of phonics instruction for teaching decoding skills to students with intellectual disability. *Educational Research Review*, 26, 52-70. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.01.001>
- Short-Meyerson, K., & Benson, G. (2014). Intellectual disability and communication. In L. Cummings (Ed.), *The Cambridge Handbook of Communication Disorders* (pp. 109-124). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139108683.009>
- Silvestre de Sacy, C. (2014). *Bien lire et aimer lire : Méthode phonétique et gestuelle créée par Suzanne Borel-Maisonny* (35e éd.). ESF Editeur.
- Simacek, J., Pennington, B., Reichle, J., & Parker-McGowan, Q. (2018). Aided AAC for people with severe to profound and multiple disabilities: A systematic review of interventions and treatment intensity. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 2(1), 100-115. <https://doi.org/10.1007/s41252-017-0050-4>
- Smith, M., Sandberg, A. D., & Larsson, M. (2009). Reading and spelling in children with severe speech and physical impairments: A comparative study. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(6), 864-882. <https://doi.org/10.1080/13682820802389873>
- Snodgrass, M. R., Stoner, J. B., & Angell, M. E. (2013). Teaching Conceptually Referenced Core Vocabulary for Initial Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and*

Alternative Communication, 29(4), 322-333.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2013.848932>

Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). Annual Research Review: Reading disorders revisited – the critical importance of oral language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(5), 635-653. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13324>

Snowling, M. J., Hulme, C., & Mercer, R. C. (2002). A deficit in rime awareness in children with Down syndrome. *Reading and Writing*, 15(5), 471-495.
<https://doi.org/10.1023/A:1016333021708>

Sprenger-Charolles, L. (2017). Une progression pédagogique construite à partir de statistiques sur l'orthographe du français (d'après Manulex-Morpho) : Pour les lecteurs débutants et atypiques. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 148, 247-256.

Stauter, D. W., Myers, S. R., & Classen, A. I. (2017). Literacy instruction for young children with severe speech and physical impairments: A systematic review. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 10(4), 389-407.
<https://doi.org/10.1080/19411243.2017.1359132>

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781506335193>

Taylor, D. B., Ahlgrim-Dezell, L., & Flowers, C. (2010). A Qualitative Study of Teacher Perceptions on Using an Explicit Instruction Curriculum to Teach Early Reading Skills to Students with Significant Developmental Disabilities. *Reading Psychology*, 31(6), 524-545.
<https://doi.org/10.1080/02702710903256569>

Tomczak, M., & Tomczak-Łukaszewska, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *TRENDS in Sport Sciences*, 21(1), 19-25.
[http://www.tss.awf.poznan.pl/files/3 Trends Vol21 2014 no1 20.pdf](http://www.tss.awf.poznan.pl/files/3_Trends_Vol21_2014_no1_20.pdf)

- Touzin, M. (2014). Troubles du langage oral chez l'enfant de 3 ans. *Archives de pédiatrie : organe officiel de la Société française de pédiatrie*, 21, 307-308. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(14\)71581-7](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(14)71581-7)
- Towles-Reeves, E., Kearns, J., Flowers, C., Hart, L., Kerbel, A., Kleinert, H., Quenemoen, R., & Thurlow, M. (2012). *Learner characteristics inventory project report. A product of the NCSC validity evaluation*. National Center and State Collaborative. <http://www.ncscpartners.org/Media/Default/PDFs/LCI-Project-Report-08-21-12.pdf>
- Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2003). Intersubjectivité chez le nourrisson : Recherche, théorie et application clinique. *Devenir*, 15(4), 309-428. <https://doi.org/10.3917/dev.034.0309>
- U.S. Department of Education. (2003). *Improving the academic achievement of the disadvantaged*. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2003-03-20/pdf/03-6653.pdf>
- U.S. Department of Education. (2003). *No Child Left Behind*. <https://www2.ed.gov/nclb/landing.jhtml>
- Union Nationale des Associations de Parents, de Personnes handicapées mentales et de leurs Amis (UNAPEI). (2009). *L'information pour tous. Règles européennes pour une information facile à lire et à comprendre*. <http://www.unapei.org/wp-content/uploads/2018/11/L%E2%80%99information-pour-tous-Re%CC%80gles-europe%CC%81ennes-pour-une-information-facile-a%CC%80-lire-et-a%CC%80-comprendre.pdf>
- van der Meer, L., Kagohara, D., Achmadi, D., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Sutherland, D., & Sigafos, J. (2012). Speech-generating devices versus manual signing for children with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(5), 1658-1669. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.04.004>
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J., & Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 11(1), 3-32. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr1101_2

- von Rotz, L., & Straccia, C. (2021). Le comportement adaptatif : Son évaluation et son rôle dans le diagnostic de la déficience intellectuelle. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 4, 37-42. <http://www.szh-csps.ch/r2021-12-05>
- Wanlin, P. (2015). *La classification par l'analyse en clusters*. <https://www.researchgate.net/publication/328382801> *La classification par l'analyse en clusters*
- Westerveld, M. F., Trembath, D., Shellshear, L., & Paynter, J. (2016). A Systematic Review of the Literature on Emergent Literacy Skills of Preschool Children With Autism Spectrum Disorder. *The Journal of Special Education*, 50(1), 37-48. <https://doi.org/10.1177/0022466915613593>
- Wilkins, J., & Ratajczak, A. (2009). Developing Students' Literacy Skills Using High-Tech Speech-Generating Augmentative and Alternative Communication Devices. *Intervention in School and Clinic*, 44(3), 167-172. <https://doi.org/10.1177/1053451208326050>
- Witt, A., Comblain, A., & Thibaut, J.-P. (2020). Do typically and atypically developing children learn and generalize novel names similarly : The role of conceptual distance during learning and at test. *Research in Developmental Disabilities*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103720>
- Wolff Heller, K., Fredrick, L. D., Tumlin, J., & Brineman, D. G. (2002). Teaching Decoding for Generalization Using the Nonverbal Reading Approach. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 14(1), 19-35. <https://doi.org/10.1023/A:1013559612238>
- Wright, H. B. M., Flores, M. M., Dunn, C., Shippen, M. M., & Darch, C. (2022). Teaching Letter Sound Correspondence to Preschool Students with Developmental and Intellectual Disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 57(2), 204-215. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/teaching-letter-sound-correspondence-preschool/docview/2667874667/se-2?accountid=12006>
- Yorke, A. M., Caron, J. G., Pukys, N., Sternad, E., Grecol, C., & Shermak, C. (2021). Foundational Reading Interventions Adapted for Individuals Who Require Augmentative and Alternative Communication (AAC): A Systematic Review of the Research. *Journal of*

Developmental and Physical Disabilities, 33(4), 537-582. <https://doi.org/10.1007/s10882-020-09767-5>

12 Annexes

Liste des annexes

- A. Outil d'évaluation non verbale des compétences initiales en lecture
- B. Test d'évaluation non verbale des conventions de l'écrit
- C. Procédures de recueil de l'assentiment de l'élève et pour garantir le droit à l'élève de se retirer de la recherche
- D. Protocole d'observation des leçons de lecture
- E. Guide d'entretien avec les enseignant·e·s
- F. Guide d'entretien avec les logopédistes

Annexe A – Outil d'évaluation non verbale des compétences initiales en lecture

Cet outil ainsi que les cahiers de stimuli qui l'accompagnent peuvent être téléchargés individuellement à l'adresse suivante :

www.hepl.ch/ELODI-II/evaluation

Outil d'évaluation non verbale des premiers apprentissages en lecture¹



© Photo : GAYSORN – stock.adobe.com

Natalina Meuli, Anne-Françoise de Chambrier, Catherine Martinet, &
Rachel Sermier Dessemontet

Mars 2023

Haute École Pédagogique du Canton de Vaud, Lausanne, Suisse

¹ Cet outil a été créé dans le cadre du projet de recherche ELODI-II (<http://www.hepl.ch/ELODI-II>) financé par le Fonds National Suisse de la Recherche scientifique (n. de subside : 100019_192562)

1. Introduction : l'outil en bref

Cet outil d'évaluation formative a été créé dans le but d'évaluer finement les compétences d'élèves ayant une déficience intellectuelle (DI) et des besoins complexes en communication (BCC) dans les premiers apprentissages en lecture. Il a été conçu tout spécialement pour ce groupe d'élèves en veillant à ce que toutes les réponses puissent être données de manière non verbale, majoritairement par pointage. De plus, les consignes orales sont courtes et faciles à comprendre. Des démonstrations de ce qui est attendu de l'élève sont effectuées systématiquement. Finalement, les items ont été choisis soigneusement de manière à maîtriser la progression de la complexité et à peu solliciter la mémoire de travail². Cet outil peut être utilisé auprès d'élèves aux compétences émergentes ou plus avancées dans leurs premiers apprentissages en lecture.

Cet outil comprend :

- un test de conscience phonologique avec cinq sous-tests (segmentation syllabique, fusion syllabique, fusion phonémique, identification du phonème initial et identification du phonème final)
- un test de lecture avec trois sous-tests (connaissance des correspondances graphèmes-phonèmes³, lecture de syllabes et pseudo-mots et lecture de mots)
- un test d'encodage de syllabes et de mots.

La passation de ces tests se fait en individuel. Chacun de ces tests dure entre 15 et 25 minutes, selon les élèves.

Cet outil est destiné à être exploité par des enseignant·e·s spécialisé·e·s ou des chercheur·euse·s. Il peut être utilisé en début d'année scolaire pour connaître le niveau d'un·e élève et identifier ensuite des objectifs d'apprentissages spécifiques pertinents à inclure dans son projet pédagogique individualisé. Il peut également être utilisé après plusieurs mois d'enseignement pour mesurer les progrès effectués. Finalement, cet outil peut aussi être employé pour planifier un enseignement

² La mémoire de travail est « une structure mentale permettant d'effectuer simultanément le maintien temporaire et la manipulation d'informations pendant la réalisation de tâches cognitives complexes » (Gavens & Camos, 2006, pp. 91-92). Elle joue un rôle important lors du décodage et de la compréhension de mots, de textes.

³ Les phonèmes sont les sons correspondant aux lettres ou aux groupes de lettres que sont les graphèmes.

individualisé, par exemple à l'aide du moyen d'enseignement de la lecture Décodi (de Chambrier et al., 2021), avec ses adaptations pour les élèves à besoins complexes en communication (Linder et al., 2023). Les résultats aux tests proposés dans cet outil permettent d'identifier par quelles leçons il faut commencer avec l'élève ou encore quelles leçons peuvent être « sautées » en fonction des habiletés déjà maîtrisées par un·e élève.

Cet outil est rédigé sans recourir à l'alphabet phonétique international (API) afin d'en faciliter l'utilisation par le plus grand nombre. Ainsi, les items sont à lire selon leur correspondant phonologique dominant (par exemple : /ur/ se lit « ur » et non « our »).

2. Bases théoriques et empiriques de l'outil d'évaluation

Cet outil d'évaluation a été construit sur la base des connaissances actuelles issues de la recherche sur l'apprentissage de la lecture chez les élèves au développement typique et chez les élèves ayant une DI et des BCC. Cette version adaptée a été administrée au printemps 2021 à une cohorte de 35 élèves avec une DI et des BCC âgé·e·s de 6 à 12 ans. La fidélité des tests et les analyses d'items rapportées dans les sections suivantes ont été réalisées avec ces données.

Le test non verbal de conscience phonologique

Le test de conscience phonologique se base sur la traduction française du sous-test de conscience phonologique de Moser et Berweger (2007). Ce test avait été créé à l'origine pour mesurer les progrès des élèves suisses de la première année primaire (enfants de 4 à 5 ans) à la fin de la troisième année primaire (enfants de 6 à 7 ans). La traduction française de ce test a été utilisée dans plusieurs études menées avec des élèves ayant une DI légère, moyenne ou sévère pouvant répondre oralement (Sermier Dessemontet et al., 2012 ; Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015 ; Sermier Dessemontet et al., 2021). Dans le test non verbal, la moitié des items du test original a été reprise. L'autre moitié des items a été créée. Ce test non verbal de conscience phonologique a été adapté afin de permettre des réponses par pointage sur un

classeur de stimuli. Il a une bonne fidélité⁴ ($\alpha = .87$). Les analyses d'items ont montré des indices de difficulté adéquats (14% à 86%)⁵ et des indices de discrimination satisfaisants ($>.10$)⁶.

Ce test évalue tout d'abord la conscience syllabique des élèves puis leur conscience phonémique. La conscience phonémique est la dimension la plus fine de la conscience phonologique correspondant à la manipulation des plus petites unités sonores de la langue, à savoir les phonèmes contenus dans les mots. Une évaluation fine des compétences en conscience phonologique et particulièrement en conscience phonémique est importante, car cette dernière s'avère être un des plus forts prédicteurs des compétences en lecture (NICHHD, 2000).

Les recherches menées auprès d'élèves ayant une DI et des BCC montrent qu'il·elle·s sont tout à fait capables de développer des compétences en conscience phonologique malgré leurs importantes difficultés langagières (Beukelman & Mirenda, 2017, Machaliceck et al., 2010). La difficulté réside plutôt dans les adaptations à développer pour contourner les réponses orales qui sont d'habitudes privilégiées dans l'enseignement et l'évaluation de la conscience phonologique (Beukelman & Mirenda, 2017).

Ce test non verbal de conscience phonologique comprend cinq sous-tests de six items chacun :

- la segmentation d'un mot en syllabes : l'élève voit une image, il·elle entend un mot (par exemple : canard) puis doit couper ce mot en syllabes en tapant dans ses mains (ca – nard = deux tapes dans les mains) ;
- la fusion de syllabes : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : chapeau, chalet, échelle, drapeau) puis entend un mot séparé en syllabes (par exemple « cha-peau »). Il·elle doit pointer l'image cible ;

⁴ L'alpha de Cronbach (α) indique la fidélité d'un test, c'est-à-dire de sa cohérence interne. Un indice minimal de .70 est recommandé (Peterson, 1995).

⁵ L'indice de difficulté indique le pourcentage de participant·e·s ayant répondu correctement à un item. Lorsqu'on cherche à vérifier les connaissances des élèves, on souhaite avoir des items avec des indices de difficulté entre 5% et 95% (Moosbrugger & Kelava (2012), évitant ainsi les items trop difficiles (réussis par aucun·e élève) comme les items trop faciles (réussis par tou·te·s les élèves).

⁶ L'indice de discrimination indique à quel point un item discrimine avec précision les participant·e·s. Avec un score supérieur à .10, les items sont considérés comme suffisamment discriminants (Reynolds, 2021, basé sur Hopkins, 1998).

- la fusion de phonèmes : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : prune, jambe, lune, luge) puis entend un mot séparé en phonèmes (par exemple « l – u – n »). Il·elle doit pointer l'image cible ;
- l'identification du phonème initial : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : fumée, requin, vélo, oreille) puis entend un phonème cible (par exemple, « v »). Il·elle doit pointer l'image du mot qui commence par le phonème cible ;
- l'identification du phonème final : l'élève voit quatre images qui lui sont nommées (par exemple : tortue, éponge, pizza, robot) puis entend un phonème cible (par exemple, « a »). Il·elle doit pointer l'image du mot qui se termine par le phonème cible.

Choix des distracteurs :

Mis à part le premier sous-test qui requiert une réponse gestuelle, les autres sous-tests sont conçus sous la forme d'un choix-multiple d'images (une cible, trois distracteurs). Le choix des distracteurs a fait l'objet d'une attention particulière. Ces derniers répondent aux critères suivants :

- contenir le même nombre de syllabes que la cible ;
- provenir d'un autre champ sémantique que la cible ;
- n'être présent qu'une seule fois dans le test ;
- pour deux distracteurs sur trois : avoir certaines ressemblances phonologiques spécifiques avec le mot cible (ex.: pour la fusion de syllabes, un distracteur commence et un distracteur se termine par la même syllabe que la cible; pour la fusion de phonèmes, deux distracteurs contiennent un phonème en commun avec la cible).

Le test non verbal de lecture

Ce test de lecture se base lui aussi sur la traduction française du sous-test de lecture de Moser et Berweger (2007) utilisée dans de précédentes recherches pour les élèves avec une DI pouvant répondre oralement (Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015 ; Sermier Dessemontet et al., 2021). Dans le test non verbal, un peu plus de la moitié des items (28/54, dont 23 CGP, 3 syllabes, 1 pseudo-mot et 1 mot) a été reprise du test original. Les autres items (7 CGP, 3 syllabes, 5 pseudo-mots et 11 mots) ont été créés. Ce test non verbal de lecture a également été adapté afin de permettre des réponses par pointage sur un classeur de stimuli. Ce test a une bonne fidélité

($\alpha = .97$). Les analyses d'items ont montré des indices de difficultés adéquats (6% à 63%) et des indices de discrimination satisfaisants ($>.10$).

Ce test non verbal de lecture comprend tout d'abord une épreuve de connaissance des correspondances graphèmes-phonèmes (CGP). Celle-ci joue en effet un rôle très important pour l'apprentissage de la lecture chez les élèves ayant une DI, tout comme chez les élèves au développement typique (Barker et al., 2013 ; Klusek et al., 2015 ; Laing et al., 2001 ; Laws & Gunn, 2002 ; Sermier Dessemontet & de Chambrier, 2015). L'ordre d'apparition des CGP a été choisi sur la base de la progression proposée par Sprenger-Charolles et al. (2017). Ainsi le test interroge d'abord l'élève sur les lettres les plus fréquentes en français, les plus constantes (celles qui se prononcent toujours de la même manière) et les plus faciles à percevoir auditivement, c'est-à-dire celles dont on peut prolonger le phonème (par exemple : /aaaaaaa/).

Le test propose ensuite une épreuve de lecture de syllabes et de pseudo-mots, puis une épreuve de lecture de mots réguliers. Cette dernière épreuve évalue de manière très progressive les compétences en lecture de mots. Les premiers items ont une structure très simple (une structure CV⁷, comme dans le mot « rue » ou « lit »), qui se complexifie progressivement (par exemple une structure CVC comme dans le mot « mur » ou CVCV comme dans le mot « moto »). Les lettres muettes sont par ailleurs grisées. Comme les élèves avec des BCC ne peuvent souvent pas oraliser ce qu'il·elle·s viennent de lire, il leur est demandé, dans ce test, de lire le mot « dans leur tête » puis de pointer l'image correspondante. Cette stratégie subvocale est préconisée pour les élèves qui ne peuvent pas recourir à une lecture orale (Beukelman & Mirenda, 2017 ; Erickson & Koppenhaver, 2020). Il s'agit même d'une stratégie fondamentale utilisée avec succès dans plusieurs recherches visant à développer les compétences en lecture d'élèves avec des BCC (Yorke et al., 2021).

Choix des distracteurs :

Les distracteurs ont été choisis soigneusement pour ce test non verbal de lecture, en proposant à chaque fois un distracteur ayant une ressemblance visuelle et un distracteur ayant une ressemblance phonologique avec la cible.

⁷ CV = consonne – voyelle

Contrôle du hasard

La création d'un outil non verbal suppose le développement d'un classeur de stimuli où les élèves peuvent pointer la bonne réponse parmi plusieurs distracteurs. Cette modalité implique une certaine probabilité de répondre juste en pointant au hasard. Comme le but de cet outil est notamment de permettre aux enseignant·e·s de fixer des objectifs pour leurs élèves et de planifier leur enseignement, il est essentiel de pouvoir identifier précisément les compétences des élèves en minimisant le rôle du hasard. Pour ce faire, chaque item est proposé à deux reprises, de manière différée. L'élève n'obtient le point que s'il pointe la bonne réponse aux deux interrogations.

Exemple :

Bloc 1			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
1.1.1	/aaa/	A	X	
1.2.1	/iii/	I		X
1.3.1	/ooo/	O		X
1.4.1	/mmm/	M	X	
1.5.1	/fff/	F	X	
1.1.2	/aaa/	A	X	
1.2.2	/iii/	I	X	
1.3.2	/ooo/	O		X
1.4.2	/mmm/	M	X	
1.5.2	/fff/	F		X
Lettres pointées 2 fois correctement : A ; M				
Points ⁸			2 /5	

Ici, les lettres A et M ont été pointées deux fois correctement par l'élève. Il·elle obtient donc 2 points pour ce bloc.

⁸ Compter 1 point seulement pour les lettres que l'élève a pointées correctement deux fois.

Le test d'encodage

Ce test a été créé en s'inspirant d'un test utilisé dans une précédente recherche menée auprès d'élèves avec une DI et communiquant oralement (Sermier Dessemontet et al., 2021). Ce dernier test évalue d'une autre manière les compétences en conscience phonémique des élèves puisqu'ils·elles doivent segmenter en phonèmes, dans leur tête, la syllabe ou le mot dictés afin de les reproduire « par écrit » à l'aide de lettres mobiles. Des lettres mobiles ont été prévues afin que les élèves ne soient pas pénalisés·es dans cet exercice par des difficultés de motricité et de traçage des lettres. Ce test contient 12 items de difficulté croissante. Au départ, il y a quatre syllabes à encoder de structures CV puis VC, suivies de huit mots. Parmi les mots, quatre sont des mots à la structure simple (CVC et CVCV), sans lettres muettes ni doubles lettres. Le test se termine par quatre mots CVC dont deux avec une lettre muette et deux avec une double lettre et une lettre muette.

Ce test a une bonne fidélité ($\alpha = .92$). Les analyses d'items ont montré des indices de difficultés adéquats (6% à 14%) et des indices de discrimination satisfaisants (> 0.40).

Dans ce test, l'élève doit choisir parmi six lettres mobiles celles qu'il lui faut pour écrire la syllabe dictée. Pour l'encodage de mots, il·elle a à disposition une illustration du mot ainsi que les lettres nécessaires auxquelles s'ajoutent deux lettres intruses.

Les réponses phonologiquement plausibles (par exemple ru pour « rue », bale pour « balle » ou pomm pour « pomme ») sont considérées comme justes.

Critères d'arrêt des tests

Dans le test de conscience phonologique, il s'agit d'arrêter un sous-test en cours après **trois** erreurs consécutives et passer au sous-test suivant. Ceci a pour but d'éviter de mettre un·e élève en échec de manière répétée lorsqu'un sous-test est clairement trop difficile pour lui·elle.

Dans le test de lecture, il s'agit d'arrêter un sous-test en cours après **cinq** erreurs consécutives et passer au sous-test suivant. Ceci a pour but de garantir la double interrogation sur tous les items tout en évitant de mettre l'élève en échec de manière répétée lorsqu'un sous-test est clairement trop difficile pour lui·elle.

Dans le test d'encodage, il s'agit d'arrêter le test après **cinq** erreurs consécutives.

Consignes pour l'utilisation de cet outil d'évaluation

Cet outil d'évaluation doit être administré :

- en individuel avec chaque élève
- dans un endroit calme et sans distraction
- en plusieurs temps, selon les capacités attentionnelles de chaque élève (par exemple : le test de conscience phonologique dans un premier temps, puis le test de lecture et d'encodage dans un deuxième temps ou après une pause).

Il est très important que l'enseignant·e spécialisé·e ou le·la chercheur·euse ait bien lu le contenu des tests et qu'il·elle se soit entraîné·e à son administration avant de l'utiliser avec un·e élève. Il est indispensable qu'il·elle soit suffisamment familier·ière avec le déroulement du test pour pouvoir l'administrer avec aisance et fluidité tout en notant correctement les réponses des élèves.

Le matériel suivant est requis pour la passation des tests :

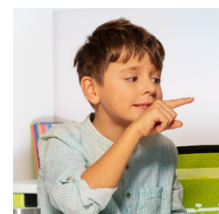
- un cahier de passation vierge du test de conscience phonologique où indiquer les réponses de l'élève (pp. 16 à 21 de ce document)
- un classeur de stimuli (format A5) relié avec les supports visuels du test de conscience phonologique, téléchargeables sous ce lien : <https://www.hepl.ch/ELODI-II-evaluation>
- l'enregistrement audio des items du test de conscience phonologique (pour garantir une prononciation des mots optimale et identique d'une passation à l'autre), téléchargeable sous ce lien : <https://www.hepl.ch/ELODI-II-evaluation>
- un cahier de passation vierge du test de lecture où indiquer les réponses de l'élève (pp. 22 à 30 de ce document)
- un classeur de stimuli (format A5) relié avec les supports visuels du test de lecture, téléchargeable sous ce lien : <https://www.hepl.ch/ELODI-II-evaluation>
- un cahier de passation vierge du test d'encodage où indiquer les réponses de l'élève (pp. 31 à 32 de ce document)
- un classeur de stimuli (format A5) relié avec les supports visuels du test d'encodage de mots, téléchargeable sous ce lien : <https://www.hepl.ch/ELODI-II-evaluation>
- un jeu de lettres mobiles

3. Description, interprétation et exploitation des résultats

Nous recommandons de calculer des pourcentages de réussite pour les épreuves de conscience phonologique (nombre de points obtenus divisé par le nombre de points maximum x 100). Par exemple, si un·e élève réussit 5 des 6 items de l'épreuve de segmentation de mots en syllabes, il obtient un pourcentage de réussite de 83%. Une description plus fine des compétences de l'élève, au-delà des pourcentages, est néanmoins indispensable pour le test de lecture si l'on souhaite que les résultats puissent être utiles à la planification de l'enseignement. Les deux exemples présentés ci-dessous sont des cas réels anonymisés qui correspondent, d'après les données de nos recherches, à des profils fréquents d'élèves. Leur présentation permet d'exemplifier la manière d'exploiter les résultats obtenus par un·e élève pour planifier l'enseignement.

Benoît

Benoît a 8 ans. Il présente une DI moyenne (QI = 40) d'origine inconnue. Il communique avec des gestes, des pictogrammes et quelques mots isolés peu intelligibles. Pour l'instant, il n'a pas bénéficié d'un enseignement explicite de la lecture dans son école. L'approche privilégiée avec lui jusqu'à maintenant consistait à lui apprendre à reconnaître globalement des mots fréquents de son quotidien (papa, maman, Benoît, école, taxi, ...).



© Photo : sernovik - 123rf.com

L'évaluation à l'aide de l'outil a été réalisée en début d'année scolaire dans le but de planifier l'enseignement de la lecture pour l'année scolaire à venir.

Résultats au test de conscience phonologique

	Résultats
Segmentation de mots en syllabes	17 %
Fusion de syllabes	50 %
Fusion de phonèmes	17 %
Identification du premier phonème d'un mot	17 %
Identification du dernier phonème d'un mot	0 %

Benoît n'a réussi qu'un item de segmentation de mots en syllabes et plus de la moitié des items de l'épreuve consistant à fusionner des syllabes pour former des mots. Il a réussi un item de fusion de phonème et un item d'identification du phonème initial. Il n'a réussi aucun item de la dernière épreuve de conscience phonémique.

Résultats au test de lecture

	Résultats	Précisions
Connaissances des CGP	10 %	Correspondances connues : A ; O ; é
Lecture de syllabes	0 %	L'élève n'a pas réussi à lire de syllabe.
Lecture de mots	18%	L'élève a réussi à lire « moto » et « riz ».

Benoît a pu nommer trois correspondances graphèmes-phonèmes en minuscule et/ou en majuscule. Il n'a réussi à lire aucune syllabe. Il a pu lire deux mots, « moto » et « riz ». L'enseignante nous expliquera que ce sont des mots travaillés en reconnaissance globale lors d'activités en classe.

Résultats au test d'encodage de syllabes et de mots

	Résultats	Précisions
Encodage de syllabes	0 %	L'élève n'a pas réussi à encoder de syllabe.
Encodage de mots	0 %	L'élève n'a pas réussi à encoder de mot.

Identification d'objectifs d'apprentissage prioritaires

Les résultats assez faibles de Benoît au test de conscience phonologique suggèrent qu'il serait pertinent de commencer par travailler intensivement la conscience syllabique. Celle-ci est en effet plus facile à acquérir que la conscience phonémique. Il semblerait judicieux de lui proposer régulièrement de courtes activités ludiques de segmentation de mots en syllabes et de fusion de syllabes en mots (par exemple de courtes activités de 5 à 10 minutes trois fois par semaine pendant un mois avec un contenu similaire aux tâches proposées dans le test, mais en variant les mots et les images correspondantes).

Il serait ensuite important d'enseigner à Benoît de nouvelles correspondances graphèmes-phonèmes en commençant par celles qui sont fréquentes et continues (par exemple: a, r, u, i, f, l, et v). Une approche très systématique et explicite qui articule l'enseignement des correspondances graphèmes-phonèmes à un entraînement soutenu de la conscience phonémique, tel que proposé dans le manuel Décodi (de Chambrier et al., 2021) et en utilisant les adaptations pour les élèves à besoins complexes en communication (Linder et al., 2023), serait tout à fait indiquée pour cet élève, en commençant au niveau 1 dès la première leçon. Il conviendrait notamment de commencer par des tâches de conscience phonémique faciles et en utilisant l'allongement des phonèmes continus pour en faciliter l'identification. Il pourrait par exemple lui être demandé de trier des mots qui commencent ou non par un phonème donné et l'exercer à fusionner deux phonèmes pour former des mots (par ex. « ch – a. C'est quel mot ? » en utilisant un livret de pointage pour lui permettre de répondre).

Lorsque Benoît aura mémorisé quelques nouvelles correspondances graphèmes-phonèmes, il serait indiqué de commencer l'enseignement explicite du décodage de syllabes et de petits mots à structure simple (CV ou CVC). En parallèle, il conviendrait de lui proposer des activités d'encodage, autrement dit de dicter à Benoît des syllabes qu'il doit écrire avec des lettres mobiles. Le lecteur ou la lectrice intéressé·e par d'autres pistes pour enseigner le décodage et l'encodage à des élèves tels que Benoît pourra se référer au manuel d'enseignement Décodi (de Chambrier, 2021) en utilisant les adaptations prévues pour les élèves avec des besoins complexes en communication (Linder et al., 2023).

Il sera important de persévérer dans l'enseignement de la lecture avec Benoît même si les progrès sont peu visibles les premiers mois. En effet, il est courant que des élèves avec ce profil de compétences aient besoin d'au moins une année scolaire d'enseignement intensif avant d'être en mesure de réussir à décoder et encoder des syllabes et des petits mots simples avec les correspondances connues (par ex. or, lit, rat, fil, fort).

Sophia

Sophia a 8 ans et présente une DI dite moyenne (QI = 55). Elle communique spontanément oralement, mais ses difficultés de prononciation la rendent inintelligible pour des personnes non familières. Sophia accompagne sa communication de gestes et de mimiques. Elle est très expressive. Elle vient de recevoir une tablette avec une synthèse vocale pour communiquer plus aisément avec des personnes non familières mais elle ne l'utilise pas encore spontanément.



© Photo : Lazarevael- 123rf.com

La classe spécialisée de Sophia est intégrée dans une école primaire ordinaire. Elle se rend seule dans une classe de 4P pour quelques périodes par semaine (arts visuels et musique). Dans sa classe spécialisée tenue par une équipe d'éducateur·trice·s spécialisé·e·s, elle bénéficie d'un enseignement de la lecture qui s'appuie sur des outils validés pour enseigner les compétences initiales en lecture, comme Phono (Goigoux et al., 2004) et PhonoDel (Monney et al., 2016) mais l'équipe avoue être démunie et manquer d'outils pour savoir comment poursuivre avec elle.

L'évaluation à l'aide de l'outil a été réalisée en début de 4P dans le but de planifier l'enseignement de la lecture pour l'année scolaire à venir.

Résultats au test de conscience phonologique

	Résultats
Segmentation de mots en syllabes	33 %
Fusion de syllabes	50 %
Fusion de phonèmes	67 %
Identification du premier phonème d'un mot	33 %
Identification du dernier phonème d'un mot	50 %

Au test de conscience phonologique, Sophia a pu segmenter correctement un tiers des mots en syllabes et elle a réussi à fusionner les syllabes de la moitié des mots. Bien que ses compétences de segmentation et fusion de syllabes semblent être en émergence, on remarque que des compétences dans l'identification de phonèmes sont également présentes et en partie consolidées, ce qui est une information importante car la conscience phonémique est une tâche à priori plus complexe et essentielle pour devenir lecteur·trice.

Résultats au test de lecture

	Résultats	Précisions
Connaissances des CGP	77 %	Sophia connaît 11 CGP majuscules (A ; B ; C ; I ; L ; M ; N ; O ; P ; R ; V) et 12 CGP minuscules (a ; b ; c ; d ; f ; i ; m ; n ; r ; s ; t ; u)
Lecture de syllabes	0 %	
Lecture de mots	9 %	Elle a réussi à lire « moto ».

Au test de lecture, Sophia a pointé correctement la majorité des lettres majuscules et minuscules.

Sophia n'a pas réussi à lire de syllabe. Elle a réussi à lire « moto ». C'est un mot qu'elle a déjà fréquemment rencontré dans les activités de lecture faites en classe. On peut donc légitimement supposer qu'elle l'a reconnu immédiatement.

Résultats au test d'encodage de syllabes et de mots

	Résultats	Précisions
Encodage de syllabes	25 %	L'élève a réussi à écrire une syllabe (la)
Encodage de mots	13 %	L'élève a réussi à écrire un mot (mur)

Identification d'objectifs d'apprentissage prioritaires

Au vu des résultats de Sophia, il semblerait pertinent d'entraîner la fusion de syllabes puis de phonèmes à l'oral, car cette compétence facilite le décodage. Il conviendrait de lui proposer régulièrement (trois fois par semaine) des activités très courtes (5 à 10 minutes) de fusion de syllabes puis de fusion de phonèmes à l'oral pour former des mots. Les activités proposées pourraient être similaires aux tâches proposées dans ce test, mais en variant les mots.

Avant de poursuivre avec l'apprentissage de nouveaux graphèmes, il semblerait prioritaire de viser une meilleure maîtrise du décodage. Il serait recommandé de lui enseigner explicitement la procédure pour décoder des mots avec des démonstrations suivies de pratique guidée. Il conviendrait de consolider d'abord la lecture de syllabes et de mots courts (deux sons) en mettant les lettres muettes en gris (par ex. or, riz, chat, lit) puis de passer rapidement à la lecture de mots

progressivement plus complexes, par exemple avec une structure CVC (par ex. mur, fil, pomme) puis avec une structure CVCV (par ex. vélo, bébé), etc.

En parallèle, il serait pertinent d'entraîner les compétences de segmentation de mots en phonèmes de manière intégrée à des activités d'encodage, autrement dit de dicter à Sophia des syllabes puis des mots qu'elle doit écrire avec des lettres mobiles. Il conviendrait de procéder de manière progressive dans le choix des mots qui lui sont dictés, comme pour le décodage.

Si le manuel d'enseignement Décodi était utilisé avec Sophia, au vu de ses résultats au test, il conviendrait de « sauter » les leçons d'introduction des correspondances graphèmes-phonèmes que Sophia connaît déjà. Il serait par contre pertinent de réaliser avec elle les leçons de décodage et d'encodage proposées pour tous les graphèmes du module 1.

4. Test de conscience phonologique

Cahier de passation

Date du test :

Prénom de l'élève :

Examineur/examinatrice :

Consigne pour l'administration du test :

Si l'élève fournit trois réponses erronées consécutives à un sous-test, arrêter le sous-test et passer au sous-test suivant.

Matériel :

- Cahier de passation
- Classeur de stimuli
- Pistes audio
- Objet que l'élève peut tenir pour frapper des syllabes sur la table s'il·elle ne parvient pas à frapper des syllabes dans ses mains.

Consigne pour la cotation du test :

Un point par réponse correcte est attribué. Il est important de ne tenir compte que des réponses non verbales de l'élève.

Introduction du test auprès de l'élève :

(Prénom de l'élève), nous allons faire des petits exercices avec des mots.

Grâce à ces exercices, je pourrai voir ce que tu sais déjà faire et ce que nous devons encore travailler en classe.

Pour chaque exercice, je vais t'expliquer ce qu'il faut faire. Nous ferons ensemble quelques exemples.

Segmentation de mots en syllabes

Pour ce premier exercice, tu dois couper un mot en petits morceaux, en syllabes en tapant dans tes mains (ou en frappant avec un objet sur la table). Je te montre comment on fait.

Exemple :

- **C'est moi qui commence.** [Montrer l'image du « lapin »]
Écoute bien le mot. (piste 1)
Je le coupe en syllabes : « la – pin » [décomposer le mot à l'oral tout en tapant dans les mains / en frappant sur la table]
- **Je continue.** [Montrer l'image du « papillon »]
Écoute bien le mot. (piste 2)
Je le coupe en syllabes « pa – pi – llon » [décomposer le mot à l'oral tout en tapant dans les mains / en frappant sur la table]
- **À toi, maintenant.** [Montrer l'image du « château »]
Écoute bien le mot. (piste 3)
Coupe le mot en syllabes avec tes mains / avec l'objet.
 - si l'élève répond correctement, dire : **Bravo ! C'est juste !**
 - si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, donner la réponse : **« châ-teau »** [dire le mot en frappant deux fois dans les mains / en frappant deux fois sur la table]

Maintenant, écoute bien.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter le sous-test après 3 erreurs consécutives.

Item	Texte enregistré et question de l'évaluateur	Réponse correcte	Cochez ici	
			Juste	Faux
1.1	[Pointer le canard] Écoute le mot. Faire écouter la piste 4. Coupe le mot en syllabes.	2		
1.2	[Pointer le sapin] Écoute le mot. Faire écouter la piste 5. Coupe le mot en syllabes	2		
1.3	[Pointer le champignon] Écoute le mot. Faire écouter la piste 6. Coupe le mot en syllabes.	3		
1.4	[Pointer le crocodile] Écoute le mot. Faire écouter la piste 7. Coupe le mot en syllabes.	3		
1.5	[Pointer l'arc-en-ciel] Écoute le mot. Faire écouter la piste 8. Coupe le mot en syllabes.	3		
1.6	[Pointer l'ordinateur] Écoute le mot. Faire écouter la piste 9. Coupe le mot en syllabes.	4		

Total des points au sous-test : /6

Fusion de syllabes

Pour cet exercice, tu vas faire le contraire. Tu vas entendre des morceaux de mots, des syllabes. Tu dois coller ensemble les syllabes pour retrouver le mot entier et montrer la bonne image. Je te montre comment on fait.

- Regarde : râteau [pointer], fusée [pointer], coussin [pointer], couteau [pointer].
Écoute bien le mot : piste 10 (« cou – teau »).
Elle a dit « couteau », c'est cette image [pointer le couteau].
- Regarde : trottinette [pointer], chevalier [pointer], lavabo [pointer], robot [pointer].
Écoute bien le mot : piste 11 (« la – va – bo »).
Elle a dit « lavabo », c'est cette image [pointer le lavabo].
- À toi maintenant. Regarde : crêpe [pointer], crayon [pointer], oreille [pointer], mouton [pointer].
Écoute bien le mot : piste 12 (« crai – yon »).
Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi la bonne image.
 - si l'élève donne la bonne réponse, lui dire : **Bravo ! C'est juste ! Elle a dit « crayon ».**
 - si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, donner la réponse : **elle a dit « crayon », c'est cette image** [pointer le crayon].

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter le sous-test après 3 erreurs consécutives.

Item	Texte enregistré et question de l'évaluateur	Cochez ici	
		juste	faux
2.1	Regarde : chapeau ; chalet ; échelle ; drapeau. Écoute bien : Faire écouter la piste 13 (« cha – peau »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
2.2	Regarde : voiture ; lacets ; pépin ; lapin. Écoute bien : Faire écouter la piste 14 (« la – pin »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
2.3	Regarde : fourmi ; fourchette ; fléchette ; bateau. Écoute bien : Faire écouter la piste 15 (« four – chette »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
2.4	Regarde : avion ; légumes ; corbeille ; abeille. Écoute bien : Faire écouter la piste 16 (« a – beille »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
2.5	Regarde : allumettes ; papillon ; parasol ; tournesol. Écoute bien : Faire écouter la piste 17 (« pa – ra – sol »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
2.6	Regarde : champignon ; chanteur ; pyjama ; kangourou. Écoute bien : Faire écouter la piste 18 (« cham – pi – gnon »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		

Total des points au sous-test : /6

Fusion de phonèmes

Cette fois, tu vas entendre des tout petits morceaux de mots, des sons. Tu dois les coller ensemble pour retrouver le mot entier et pointer la bonne image. On va faire des exemples ensemble.

- Regarde : riz [pointer], lit [pointer], rue [pointer], jeu [pointer]
Écoute bien : **piste 19** (« r – i »).
Elle a dit « riz », je montre l'image du « riz » [pointer l'image].
- Regarde : mer [pointer], nez [pointer], veste [pointer], verre [pointer].
Écoute bien : **piste 20** (« v – e – r »).
Elle a dit « verre », je montre l'image du « verre » [pointer l'image].
- À toi maintenant. Regarde : seau [pointer], joue [pointer], loup [pointer], jus [pointer].
Écoute bien : **piste 21** (« j – ou »).
Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.
 - si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! C'est juste ! Elle a dit « joue »** [pointer l'image].
 - si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de façon incorrecte, donner la réponse : **elle a dit « joue »** (pointer l'image en même temps).

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter le sous-test après 3 erreurs consécutives.

Item	Texte enregistré et question de l'évaluateur	Cochez ici	
		juste	faux
3.1	Regarde : cou ; roue ; banc ; roi. Écoute bien : Faire écouter la piste 22 (« r – ou »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
3.2	Regarde : mur ; pain ; main ; ogre. Écoute bien : Faire écouter la piste 23 (« m – ain »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
3.3	Regarde : fée ; balle ; dé ; fil. Écoute bien : Faire écouter la piste 24 (« f – é »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
3.4	Regarde : or ; moule ; douche ; mouche. Écoute bien : Faire écouter la piste 25 (« m – ou – ch »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
3.5	Regarde : prune ; jambe ; lune ; luge. Écoute bien : Faire écouter la piste 26 (« l – u – n »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		
3.6	Regarde : fort ; port ; phare ; bouche. Écoute bien : Faire écouter la piste 27 (« f – o – r »). Qu'est-ce qu'elle a dit ? Montre-moi.		

Total des points au sous-test : /6

Identification du premier phonème de mots

Maintenant, tu vas faire un nouvel exercice. Tu vas entendre un son. Tu dois trouver le mot qui commence par ce son. On va faire des exemples ensemble.

- **Regarde :** robot [pointer], sapin [pointer], assiette [pointer], épée [pointer]
Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la **piste 28 (/r/)** : C'est quel mot ? C'est /rrrrobot/ qui commence par /rrrr/.
- **Regarde :** fusée [pointer], abeille [pointer], bougie [pointer] oignon [pointer]
Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la **piste 29 (/a/)** : C'est quel mot ? C'est /aaaabeille/ qui commence par /aaaa/.
- **À toi maintenant. Regarde :** lunettes [pointer], melon [pointer], orties [pointer], fourmi [pointer]
Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la **piste 30 (/f/)** : C'est quel mot ?
 - si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! C'est juste ! C'est fourmi qui commence par /ffff/.**
 - si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, dire : **C'est /fffffourmi/ qui commence par /ffff/.**

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter le sous-test après 3 erreurs consécutives.

Item	Texte enregistré et question de l'évaluateur	Cochez ici	
		Juste	Faux
4.1	Regarde : avion ; frigo ; étoile ; canard. Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la piste 31 (/é/) ?		
4.2	Regarde : igloo ; journal ; carottes ; lézard. Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la piste 32 (/j/) ?		
4.3	Regarde : lapin ; bureau ; orange ; forêt. Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la piste 33 (/l/) ?		
4.4	Regarde : argent ; volcan ; échelle ; hibou. Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la piste 34 (/i/) ?		
4.5	Regarde : olive ; valise ; hiver ; bébé. Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la piste 35 (/o/) ?		
4.6	Regarde : fumée ; requin ; vélo ; oreille. Écoute : Quel mot commence par le son : faire écouter la piste 36 (/v/) ?		

Total des points au sous-test : /6

Identification du dernier phonème de mots

Maintenant, tu vas entendre un son. Tu dois trouver le mot qui finit par ce son. On va faire des exemples ensemble.

- **Regarde :** tapis [pointer], étoile [pointer], voiture [pointer], ficelle [pointer]
Quel mot finit par le son : faire écouter la **piste 37 (/r/)** :
C'est quel mot ? C'est /voitrrrr/ qui finit par /rrrr/.
- **Regarde :** moto [pointer], cheveux [pointer], jardin [pointer], canif [pointer].
Quel mot finit par le son : faire écouter la **piste 38 (/eu/)** :
C'est quel mot ? C'est /cheveueueu/ qui finit par /eueueu/.
- **À toi maintenant. Regarde :** caillou [pointer], rideaux [pointer], saucisse [pointer], ballon [pointer].
Quel mot finit par le son : faire écouter la **piste 39 (/ou/)** ?
C'est quel mot ?
 - si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! C'est juste ! C'est /caillououou/ qui finit par /ououou/.**
 - si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, dire : **C'est /caillououou/ qui finit par /ououou/.**

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter le sous-test après 3 erreurs consécutives.

Item	Texte enregistré et question de l'évaluateur	Cochez ici	
		Juste	Faux
5.1	Regarde : tortue ; éponge ; pizza ; robot. Écoute : Quel mot finit par le son : faire écouter la piste 40 /a/ ?		
5.2	Regarde : râteau ; poussin ; épaule ; barrière. Écoute : Quel mot finit par le son : faire écouter la piste 41 /in/ ?		
5.3	Regarde : souris ; pommier ; échelle ; couronne. Écoute : Quel mot finit par le son : faire écouter la piste 42 /n/ ?		
5.4	Regarde : genou ; réveil ; maitresse ; orange. Écoute : Quel mot finit par le son : faire écouter la piste 43 /s/ ?		
5.5	Regarde : raisin ; cactus ; chapeau ; mouton. Écoute : Quel mot finit par le son : faire écouter la piste 44 /on/ ?		
5.6	Regarde : banane ; girafe ; élève ; bijoux. Écoute : Quel mot finit par le son : faire écouter la piste 45 /f/ ?		

Total des points au sous-test : /6

5. Test de lecture

Cahier de passation

Date du test :

Prénom de l'élève :

Examineur/examinatrice :

Consigne pour l'administration du test :

Si l'élève fournit cinq réponses fausses consécutives à un sous-test, passer au sous-test suivant.

Matériel

- Cahier de passation
- Classeur de stimuli

Consigne pour la cotation du test :

Chaque item est présenté deux fois. Pour obtenir un point, il faut que l'élève pointe la bonne réponse **aux deux interrogations**. S'il-elle ne donne la bonne réponse qu'une seule fois, il-elle n'obtient pas de point.

Introduction du test auprès de l'élève :

(Prénom de l'élève), nous allons voir ensemble quelles lettres tu connais déjà. Ensuite, on va voir si tu arrives à lire des syllabes et des petits mots.

Les correspondances graphèmes-phonèmes majuscules

Tu vas entendre un son. Tu dois pointer la lettre qui fait ce son. Je te montre comment on fait. Tu verras, les sons reviennent plusieurs fois.

- J'écoute le son : /zzz/. Je regarde les lettres [pointer les trois lettres].
Quelle lettre fait le son /zzz/ ?
C'est cette lettre qui fait le son /zzz/ [pointer la lettre Z].
- À toi maintenant. Écoute le son : /uuu/. Regarde les lettres [pointer les trois lettres].
Quelle lettre fait le son /uuu/ ?
 - Si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! C'est juste ! Cette lettre fait le son /uuu/.**
 - Si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, dire : **C'est cette lettre qui fait le son /uuu/.**

Tu continues. Quelle lettre fait le son /aaa/ ?

(bien prononcer le son de la lettre - en l'allongeant quand c'est possible - et non son nom).

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter après 5 erreurs consécutives pour l'ensemble des lettres majuscules.

Bloc 1			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
1.1.1	/aaa/	A		
1.2.1	/iii/	I		
1.3.1	/ooo/	O		
1.4.1	/mmm/	M		
1.5.1	/fff/	F		
1.1.2	/aaa/	A		
1.2.2	/iii/	I		
1.3.2	/ooo/	O		
1.4,2	/mmm/	M		
1.5.2	/fff/	F		
Lettres pointées 2 fois correctement :				
Points ⁹			/5	



Blocs 2 et 3 : page suivante

⁹ Compter 1 point seulement pour les lettres que l'élève a pointées correctement deux fois

Bloc 2			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
1.6.1	/lll/	L		
1.7.1	/nnn/	N		
1.8.1	/rrr/	R		
1.9.1	/vvv/	V		
1.10.1	/jjj/	J		
1.6.2	/lll/	L		
1.7.2	/nnn/	N		
1.8.2	/rrr/	R		
1.9.2	/vvv/	V		
1.10.2	/jjj/	J		
Lettres pointées 2 fois correctement :				
Points ¹⁰			/5	

Bloc 3			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
1.11.1	/p/	P		
1.12.1	/b/	B		
1.13.1	/d/	D		
1.14.1	/k/	C		
1.15.1	/t/	T		
1.11.2	/p/	P		
1.12.2	/b/	B		
1.13.2	/d/	D		
1.14.2	/k/	C		
1.15.2	/t/	T		
Lettres pointées 2 fois correctement :				
Points ¹¹			/5	

Total des points au sous-test CGP majuscules : / 15

¹⁰ Compter 1 point seulement pour les lettres que l'élève a pointées correctement deux fois

¹¹ Idem.

Les correspondances graphèmes-phonèmes minuscules

On continue avec les lettres minuscules.

(bien prononcer le son de la lettre - en l'allongeant quand c'est possible - et non son nom).

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter après 5 erreurs consécutives pour l'ensemble des lettres minuscules.

Bloc 1			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
2.1.1	/ééé/	é		
2.2.1	/iii/	i		
2.3.1	/aaa/	a		
2.4.1	/uuu/	u		
2.5.1	/mmm/	m		
2.1.2	/ééé/	é		
2.2.2	/iii/	i		
2.3.2	/aaa/	a		
2.4.2	/uuu/	u		
2.5.2	/mmm/	m		
Lettres pointées 2 fois correctement :				
Points ¹²			/5	



Blocs 2 et 3 : page suivante

¹² Compter 1 point seulement pour les lettres que l'élève a pointées correctement deux fois.

Bloc 2			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
2.6.1	/sss/	s		
2.7.1	/rrr/	r		
2.8.1	/nnn/	n		
2.9.1	/fff/	f		
2.10.1	/t/	t		
2.6.2	/sss/	s		
2.7.2	/rrr/	r		
2.8.2	/nnn/	n		
2.9.2	/fff/	f		
2.10.2	/t/	t		
Lettres pointées 2 fois correctement :				
Points ¹³			/5	

Bloc 3			Réponses de l'élève	
Item	Cible	Réponse correcte	Juste	Faux
2.11.1	/d/	d		
2.12.1	/b/	b		
2.13.1	/p/	p		
2.14.1	/k/	c		
2.15.1	/g/	g		
2.11.2	/d/	d		
2.12.2	/b/	b		
2.13.2	/p/	p		
2.14.2	/k/	c		
2.15.2	/g/	g		
Lettres pointées 2 fois correctement :				
Points ¹⁴			/ 5	

Total des points au sous-test CGP minuscules : / 15

¹³ Compter 1 point seulement pour les lettres que l'élève a pointées correctement deux fois

¹⁴ Idem.

Lecture de syllabes et pseudo-mots

Tu vas entendre un petit mot qui ne veut rien dire. Tu dois me montrer ce mot. Je te montre comment on fait. Tu verras, les petits mots reviennent plusieurs fois.

- **Je commence. J'écoute le mot : /bi/.**
Je lis les petits mots [lire les mots en passant le doigt sous chaque mot] et je montre le mot /bi/. C'est ce mot [pointer le mot]. Attention, tu as vu, les autres lui ressemblent, il faut bien regarder toutes les lettres.
- **À toi maintenant. Écoute le mot : /jo/**
Lis les mots dans ta tête [pointer les mots en passant le doigt sous chaque mot] et montre-moi le mot /jo/.
 - Si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! C'est juste. Le mot /jo/ est ici.**
 - Si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, dire : **Le mot /jo/ est ici** et pointer le mot.

Tu continues. Écoute le mot : /ma/. Lis les mots dans ta tête [pointer les mots en passant le doigt sous chaque mot] et montre-moi le mot /ma/.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter après 5 erreurs consécutives sur l'ensemble des trois blocs.

Bloc 1		Réponses de l'élève	
		Juste	Faux
2.1.1	ma		
2.2.1	fi		
2.3.1	pi		
2.4.1	ur		
2.5.1	ar		
2.1.2	ma		
2.2.2	fi		
2.3.2	pi		
2.4.2	ur		
2.5.2	ar		
Syllabes pointées 2 fois correctement :			
Points ¹⁵		/ 5	

Bloc 2		Réponses de l'élève	
		Juste	Faux
2.6.1	ol		
2.7.1	le		
2.8.1	os		
2.9.1	nov		
2.10.1	rol		
2.6.2	ol		
2.7.2	le		
2.8.2	os		
2.9.2	nov		
2.10.2	rol		
Syllabes pointées 2 fois correctement :			
Points ¹⁶		/ 5	



Bloc 3 : page suivante

¹⁵ Compter 1 point seulement pour les syllabes que l'élève a pointées correctement deux fois.

¹⁶ Idem.

Bloc 3		Réponses de l'élève	
Item	Cible / réponse correcte	Juste	Faux
2.11.1	révo		
2.12.1	bavi		
2.11.2	révo		
2.12.2	bavi		
Pseudo-mots pointés 2 fois correctement :			
Points ¹⁷		/ 2	

Total des points au sous-test de lecture de syllabes et de pseudo-mots : / 12

¹⁷ Compter 1 point seulement pour les pseudo-mots que l'élève a pointés correctement deux fois

Lecture de mots

Tu vas lire dans ta tête des mots qui veulent dire quelque chose et me montrer la bonne image. Je te montre comment on fait.

Tu verras, les mots reviennent plusieurs fois. Les lettres grises ne font pas de son.

- **Je commence. Je lis le mot : /bras/** [lire en passant le doigt sous le mot]. **La lettre grise** [la montrer] **ne fait pas de son. Je montre la bonne image** [pointer l'image].
- **À toi maintenant : Lis le mot dans ta tête : [or] Montre-moi la bonne image :** [pointer les images]
 - Si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! Tu as bien lu. C'est écrit « or » et c'est cette image.**
 - Si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, dire : **C'est écrit /ooo/ et /rrrr/ donc c'est écrit /ooorrr/. C'est cette image** [pointer l'image de l'or].


Tu continues avec d'autres mots. Peux-tu lire celui-là ? [Montrer le mot]

[Une fois le mot lu par l'élève, montrer les trois images]. **C'est quelle image ?**

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter après 5 erreurs consécutives sur l'ensemble des trois blocs.

Mots avec une structure CV (consonne – voyelle)			
Bloc 1		Réponses de l'élève	
Item	Cible	Juste	Faux
3.1.1	rat		
3.2.1	jus		
3.3.1	riz		
3.4.1	fée		
3.1.2	rat		
3.2.2	jus		
3.3.2	riz		
3.4.2	fée		
Mots CV pointés 2 fois correctement :			
Points ¹⁸		/ 4	

Mots avec une structure CVC (consonne – voyelle – consonne)			
Bloc 2		Réponses de l'élève	
Item	Cible	Juste	Faux
3.5.1	mur		
3.6.1	fil		
3.7.1	lune		
3.5.2	mur		
3.6.2	fil		
3.7.2	lune		
Mots CVC pointés 2 fois correctement :			
Points ¹⁹		/ 3	

 Bloc 3 : page suivante

¹⁸ Compter 1 point seulement pour les mots que l'élève a pointés correctement deux fois.

¹⁹ Idem

Mots avec une structure plus complexe (CVCV - CVCC - CVCVC - CVCVCV)			
Bloc 3		Réponses de l'élève	
Item	Cible	Juste	Faux
3.8.1	moto		
3.9.1	table		
3.10.1	tomate		
3.11.2	lavabo		
3.8.2	moto		
3.9.2	table		
3.10.2	tomate		
3.11.2	lavabo		
Mots pointés 2 fois correctement :			
Points ²⁰		/ 4	

Total des points au sous-test de lecture de mots : / 11

²⁰ Compter 1 point seulement pour les mots que l'élève a pointés correctement deux fois.

6. Test d'encodage

Cahier de passation

Date du test :

Prénom de l'élève :

Examineur/examinatrice :

Consigne pour l'administration du test :

Si l'élève fournit **cinq** réponses fausses consécutives, arrêter le test.

Matériel

- Cahier de passation
- Classeur d'images
- Lettres mobiles
- Carte-ligne

Consigne pour la cotation du test :

Pour obtenir un point, il faut que l'élève encode orthographiquement ou phonologiquement juste la syllabe ou les mots dictés. Ainsi, si l'élève encode « ru » pour « rue » ou « bal » pour « balle », sa réponse est considérée comme correcte.

Introduction du test auprès de l'élève :

(Prénom de l'élève), j'aimerais que tu me montres comment tu fais pour écrire des syllabes et des mots.

Encodage de syllabes et de mots

Je vais te dire des petits mots qui ne veulent rien dire et toi, tu vas les écrire. Je te montre comment on fait.

Prendre les lettres « a ; r ; i ; f » et la carte-ligne.

- **Je commence. Je vais écrire /ffiii/.** Sur la carte-ligne, mettre le f puis le i ; suivre avec le doigt sous les lettres et lire à haute voix : /ffiii/. **J'ai écrit /fi/.**

Mettre les lettres « a ; r ; i ; f » et la carte-ligne devant l'élève.

- **À toi maintenant. Écris : /aaarr/**
 - Si l'élève répond correctement, lui dire : **Bravo ! C'est juste : /aaarr/. Tu as écrit /ar/.**
 - Si l'élève ne répond pas après 4 secondes ou s'il-elle répond de manière incorrecte, dire : **Dans /aaarr/, on entend d'abord /aaa/** (prendre le « a » et le mettre au début de la ligne) **et ensuite /rrr/** (prendre le « r » et le placer après le « a »). Suivre avec le doigt sous les lettres et lire à haute voix : **/aaarr/.**

Mettre les lettres « a ; r ; i ; l ; v ; o » et la carte-ligne devant l'élève.

Tu continues. Écris : /la/.

Ne plus donner de feedback à l'élève. Arrêter le test après 5 erreurs consécutives.

Item	syllabe	Réponses de l'élève	Juste	Faux
1.1	la			
1.2	vi			
1.3	av			
1.4	ro			

Maintenant, tu vas écrire des vrais mots. Je te montre l'image du mot.

À chaque mot, mettre les lettres nécessaires pour écrire le mot + **deux lettres intruses.**

Écris : /mur/. Montrer l'image.

Item	mot	Réponses de l'élève	Juste	Faux
1.5	mur			
1.6	fil			
1.7	bébé			
1.8	vélo			

Item	mot	Réponses de l'élève	Juste	Faux
1.9	rue			
1.10	lit			
1.11	balle			
1.12	pomme			

Total des points au test d'encodage : / 12

7. Références

- Barker, R. M., Sevcik, R. A., Morris, R. D., & Ronski, M. (2013). A model of phonological processing, language, and reading for students with mild intellectual disability. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 118(5), 365-380. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-118.5.365>
- Beukelman, D. R., & Miranda, P. (2017). *Communication alternative et améliorée. Aider les enfants et les adultes avec des difficultés de communication*. Éditions De Boeck Supérieur.
- de Chambrier, A.-F., Sermier Dessemontet, R., & Martinet, C. (2021). *Décodi. Méthode pour enseigner la lecture aux élèves avec déficience intellectuelle*. Éditions Retz.
- Erickson, K. A., & Koppenhaver, D. A. (2020). *Comprehensive Literacy for All: Teaching Students with Significant Disabilities to Read and Write*. Brookes Publishing Company.
- Gavens, N. & Camos, V. (2006). La mémoire de travail : une place centrale dans les apprentissages scolaires fondamentaux. In P. Dessus & E. Gentaz (Éds.), *Apprentissages et enseignement. Sciences cognitives et éducation* (pp. 91-103). Dunod.
- Goigoux, R., Cèbe, S., & Paour, J.-L. (2004). *PHONO. Développer les compétences phonologiques*. Éditions Hatier.
- Klusek, J., Hunt, A. W., Mirrett, P. L., Hatton, D. D., Hooper, S. R., Roberts, J. E., & Bailey, D. B. (2015). Reading and phonological skills in boys with fragile X syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(6), 1699-1711. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2328-y>
- Laing, E., Hulme, C., Grant, J., & Karmiloff-Smith, A. (2001). Learning to read in Williams Syndrome: Looking beneath the surface of atypical reading development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(6), 729-739. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00769>
- Laws, G., & Gunn, D. (2002). Relationships between reading, phonological skills and language development in individuals with Down syndrome: A five year follow-up study. *Reading and Writing*, 15(5-6), 527-548. <https://doi.org/10.1023/A:1016364126817>
- Linder, A.-L.; Meuli, N.; Martinet, C., de Chambrier, A.-F., Sermier Dessemontet, R. (2023) Adaptations de la méthode Décodi pour les élèves avec des besoins complexes en communication. <https://www.hepl.ch/ELODI-II-adaptations>
- Machalicek, W., Sanford, A., Lang, R., Rispoli, M., Molfenter, N., & Mbeseha, M. K. (2010). Literacy Interventions for Students with Physical and Developmental Disabilities Who Use Aided AAC Devices: A Systematic Review. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 22(3), 219-240. <https://doi.org/10.1007/s10882-009-9175-3>
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (Éds.). (2020). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. (Théorie sur les tests et construction d'échelles). Springer.

- Monney, F., Martinet, C., de Chambrier, A.-F., Rouèche, A., et Jaccard, N. (2016). *PhonoDEL: activités pour développer la conscience phonologique 1P-2P en lien avec le moyen Des Albums pour dire, écrire, lire* [Document pédagogique]. Éditions cantonales vaudoises.
- Moser, U., & Berweger, N. (2007). *Wortgewandt und zahlenstark. Lern- und Entwicklungsstand bei 4- bis 6 Jährigen. Testinstrumente und Testhandbuch [Strong literacy and numeracy skills. Academic achievement test for 4- to 6-year-old children]*. Interkantonale Lehrmittelzentrale.
- National Institute of Child Health and Human Development. [NICHD] (2000). *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction* (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: Government Printing
- Peterson, R. A. (1995). Une méta-analyse du coefficient alpha de Cronbach. *Recherche et Applications En Marketing (French Edition)*, 10(2), 75-88. <https://doi.org/10.1177/076737019501000204>
- Reynolds, C. R., Altmann, R. A. & Allen, D. N. (2021). *Mastering modern psychological testing: theory and methods*. Springer.
- Sermier Dessemontet, R., Bless, G., & Morin, D. (2012). Effects of inclusion on the academic achievement and adaptive behaviour of children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(6), 579-587. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01497.x>
- Sermier Dessemontet, R., & de Chambrier, A.-F. (2015). The role of phonological awareness and letter-sound knowledge in the reading development of children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 41-42, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.04.001>
- Sermier Dessemontet, R., de Chambrier, A.-F., Martinet, C., Meuli, N., & Linder, A.-L. (2021). Effects of a phonics-based intervention on the reading skills of students with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 111, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103883>
- Sprenger-Charolles, L. (2017). Une progression pédagogique construite à partir de statistiques sur l'orthographe du français (d'après Manulex-Morpho) : Pour les lecteurs débutants et atypiques. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant (ANAE)*, 148(5), 247-256.
- Yorke, A. M., Caron, J. G., Pukys, N., Sternad, E., Grecol, C., & Shermak, C. (2021). Foundational Reading Interventions Adapted for Individuals Who Require Augmentative and Alternative Communication (AAC): A Systematic Review of the Research. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 33(4), 537-582. <https://doi.org/10.1007/s10882-020-09767-5>

Référence de cet outil d'évaluation :

Meuli, N., de Chambrier A-F., Martinet, C., & Sermier Dessemontet R. (2023). *Outil d'évaluation non verbale des premiers apprentissages en lecture*. <https://ww.hepl.ch/ELODI-II-evaluation>

Protocole pour le

**Test des connaissances des
conventions de l'écrit
à l'intention des élèves
à besoins complexes de communication**

Code de l'élève :

Date :

Examineur/examinatrice :

Introduction au test :

(Prénom de l'enfant), nous allons faire des petits exercices avec des lettres, des mots, des livres.

Pour chaque petit exercice, je vais t'expliquer ce qu'il faut faire et nous ferons ensemble quelques exemples.

Informations sur le déroulement :

Il n'y a pas de critères d'arrêt.

Tous les sous-tests doivent être administrés.

Pour l'item 8.1, rajouter les étiquettes aimantées (prénom de l'élève – jeudi – octobre – Papa). Le prénom de l'élève est à aimanter dans la première case.

1. Identification de l'écrit

Pour commencer, tu dois me montrer où tu vois quelque chose d'écrit.

Exemple :

- Modelage : **C'est moi qui commence.** [Montrer l'image de la boîte de céréales.]
Regarde cette image.
Je montre là où il y a quelque chose d'écrit. [Pointer l'écrit à plusieurs endroits sur boîte de céréales.]

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.** [Montrer l'image du litre de lait.]
Regarde cette image.
Montre-moi où il y a quelque chose d'écrit.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **Oui, bravo ! C'est juste ! C'est ici qu'il y a quelque chose d'écrit. Il y a aussi quelque chose d'écrit là.** [Montrer de l'écrit ailleurs sur l'image.]
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **C'est ici qu'il y a quelque chose d'écrit** [Montrer le texte sur la brique de lait]. **Où là** [Montrer de l'écrit ailleurs sur l'image].

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
1.1	Regarde. [Pointer l'image du paquet de chips.] Montre-moi où il y a quelque chose d'écrit.			/0.5
1.2	Regarde. [Pointer l'image de la boîte de miel-pops.] Montre-moi où il y a quelque chose d'écrit.			/0.5

Bravo, tu as bien travaillé. Continue comme ça !

Total : / 1

2. Reconnaissance de supports écrits

Maintenant, tu dois me montrer ce que je te demande.

Exemple :

- Modelage : **C'est moi qui commence.** [Pointer les images.]
Je regarde ces images.
Je dois montrer l'horaire de bus. C'est celle-là. [Pointer l'horaire.]

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Regarde ces images. [Pointer les images.]
Montre-moi le menu du restaurant.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **Oui, bravo ! C'est juste ! Le menu est ici.**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **Le menu du restaurant est ici.** [Montrer le menu.]

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
2.1	Regarde. [Pointer les images.] Montre-moi la carte postale.			/0.5
2.2	Regarde. [Pointer les images.] Montre-moi la recette de cuisine.			/0.5
2.3	Regarde. [Pointer les images.] Montre-moi l'article de journal.			/0.5

Total : / 1.5

Bravo ! Super !

3. Utilisation de l'album de jeunesse

On continue. On va voir ce que tu connais sur les livres.

Exemple :

- Modelage : **C'est moi qui commence.** [Montrer les illustrations.]
Je regarde ces images.
Je dois montrer le livre qui est bien mis pour commencer à lire. C'est celui-là. [Pointer la bonne image.]

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Regarde ces images. [Pointer les images.]
Montre-moi le livre qui est bien mis pour commencer à lire.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **Oui, bravo ! C'est juste ! C'est ce livre qui est bien mis.**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **C'est celui-là.** [Montrer la bonne image].

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
3.1	Regarde. [Pointer les images.] Montre-moi le livre qui est bien mis pour commencer à lire.			/0.5
3.2	Regarde. [Pointer le livre à l'endroit.] Montre-moi le titre du livre.			/0.5
3.3	Regarde. [Pointer les images.] Montre-moi où est écrit le nom de la personne qui a écrit cette histoire.			/0.5

Total : / 1.5

Bravo ! Super !

4. Culture littéraire

Maintenant, je vais te montrer quatre histoires et tu vas me dire laquelle est connue.

Exemple

- Modelage : **C'est moi qui commence.**
Il y a quatre histoires et je dois montrer celle qui est connue. [Pointer chaque image et lire les titres].
C'est celle-là qui est connue. [Pointer l'image « le petit Chaperon rouge » et lire le titre].

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Ecoute les titres de ces histoires. [Pointer chaque image et lire les titres].
Montre-moi l'histoire qui est connue.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **Oui, bravo ! C'est juste ! C'est cette histoire, « La Belle au bois dormant » qui est connue.**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **C'est celle-là qui est connue.** [Pointer l'image « La Belle au bois dormant » et lire le titre].

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	réponse correcte	Cochez ici		Points
			Juste	Faux	
4.1	Regarde. [Pointer les images.] Ecoute les titres de ces histoires. [Pointer chaque image et lire les titres]. Montre-moi l'histoire que tu connais.	Les Trois petits cochons.			/0.5

Total : / 0.5

Tu travailles super bien, bravo !

5. Reconnaissance de pictogrammes

Maintenant, je vais te montrer des symboles et tu vas me dire si tu les connais.

Exemple

- Modelage : **C'est moi qui commence.**
Je regarde ces différentes images. [Pointer les pictogrammes.]
Je dois montrer l'image qui dit « stop ». C'est celle-là. [Pointer la bonne image.]

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Regarde ces images. [Pointer les pictogrammes.]
Montre-moi l'image qui dit qu'il faut se laver les mains.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **Oui, bravo ! C'est juste ! C'est cette image-là.**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **C'est cette image-là qui dit qu'il faut se laver les mains.** [Montrer le bon pictogramme.]

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
5.1	Regarde. [Pointer les pictogrammes.] Montre-moi l'image d'un endroit où on peut aller manger des hamburgers et des frites.			/0.5
5.2	Regarde. [Pointer les pictogrammes.] Montre-moi l'image de quelque chose pour jouer.			/0.5
5.3	Regarde. [Pointer les pictogrammes.] Montre-moi l'image d'un endroit où on peut aller acheter à manger.			/0.5

Total : / 1.5

Génial, bravo !

6. Reconnaissance de lettres

Maintenant, tu vas voir des images et tu vas me montrer les lettres.

Exemple

- Modelage : **C'est moi qui commence.**
Je regarde ces images. [Pointer les symboles.]
Je dois montrer la lettre. C'est celle-là. [Pointer la lettre.]
- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Regarde ces images. [Pointer les symboles.]
Montre-moi la lettre.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **oui, bravo ! C'est juste ! La lettre est là !**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **La lettre est ici.** [Montrer la lettre.]

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
6.1	Regarde. [Pointer les symboles.] Montre-moi la lettre.			/0.5
6.2	Regarde. [Pointer les symboles.] Montre-moi la lettre.			/0.5
6.3	Regarde. [Pointer les symboles.] Montre-moi la lettre.			/0.5

Total : / 1.5

Je te félicite !

7. Reconnaissance de mots plausibles

Maintenant, tu vas voir des étiquettes. Tu vas me montrer ce que je te demande.

Exemple

- Modelage : **C'est moi qui commence.**
Je regarde ces étiquettes. [Pointer les étiquettes.]
Je dois montrer le mot qui a l'air bien écrit. C'est celui-là. [Pointer la bonne étiquette.]

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Regarde ces étiquettes. [Pointer les étiquettes.]
Montre-moi le mot qui a l'air bien écrit.
 - si l'enfant répond correctement, dire : **oui, bravo ! C'est juste ! Le mot bien écrit est là !**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **Le mot bien écrit est ici.** [Montrer la bonne étiquette.]

Test :

Tu continues.

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
7.1	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi le mot qui a l'air bien écrit.			/0.5
7.2	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi le mot qui a l'air bien écrit.			/0.5
7.3	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi où c'est écrit <i>« Les chiens jouent avec une balle » ?</i> (si nécessaire, relire la phrase)			/0.5
7.4	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi où c'est écrit « Vélo » ?			/0.5
7.5	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi où c'est écrit « Vélo moteur » ?			/0.5

Total : / 2.5

Je te félicite !

8. Reconnaissance globale de mots fréquents

Maintenant, je vais te dire des mots et tu vas me montrer celui que je te dis.

Exemple

- Modelage : **C'est moi qui commence.**
Je regarde ces mots. [Pointer les mots.]
Je dois montrer où c'est écrit « maison ». **C'est là.** [Pointer le bon mot.]

- Question à l'élève : **A toi, maintenant.**
Regarde ces mots. [Pointer les mots.]
Montre-moi où c'est écrit « école ».
 - si l'enfant répond correctement, dire : **Oui, bravo ! C'est juste ! « école » est écrit ici.**
 - si l'enfant ne répond pas après 4 secondes ou s'il répond de manière incorrecte, donner la réponse : **« école » est écrit ici.** [Montrer la bonne étiquette.]

Test :

Tu continues.

Prendre les étiquettes aimantées (prénom de l'élève – jeudi – octobre – Papa)

Ne plus donner de feedback à l'élève.

Item	Support	Cochez ici		Points
		Juste	Faux	
8.1	Placer les 4 étiquettes. Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi ton prénom			/0.5
8.2	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi où c'est écrit « Maman »			/0.5
8.3	Regarde. [Pointer les étiquettes.] Montre-moi où c'est écrit « lundi » ?			/0.5

Total : / 1.5

On a terminé. Je te félicite ! Tu as super bien travaillé.

Total des points : /11.5

Annexe C – Procédures de recueil de l’assentiment de l’élève et pour garantir le droit à l’élève de se retirer de la recherche

Cette procédure se déroule en classe en présence de l’enseignant·e de l’élève.

Quelques jours avant de mener ce court entretien avec l’élève, la chercheuse demandera à l’enseignant·e de lui indiquer quels symboles spécifiques (mot, geste, pictogramme) l’élève utilise pour signifier « oui » et « non ». Si l’élève utilise des symboles imagés spécifiques, la chercheuse préparera une illustration sous forme de petite carte, correspondant aux symboles utilisés par l’élève. Si aucun symbole spécifique n’est utilisé pour dire « oui » et « non » la chercheuse lui proposera les pictogrammes intégrés en p. 3 de cette procédure.

La chercheuse demandera également à l’enseignant·e de lui indiquer quel symbole l’élève utilise pour signifier qu’il·elle veut arrêter une activité (mot, geste, pictogramme). Si l’élève utilise un symbole imagé spécifique, la chercheuse préparera une illustration sous forme de petite carte, correspondant au symbole utilisé par l’élève. Si aucun symbole spécifique n’est utilisé pour dire « stop » la chercheuse lui proposera le pictogramme intégré en p. 4 de cette procédure.

« Bonjour X (*Prénom de l'élève*)

Je m'appelle Natalina.

Je travaille à la HEP.

La HEP c'est une école pour les adultes.

Les adultes vont dans cette école pour savoir comment apprendre des choses aux enfants.

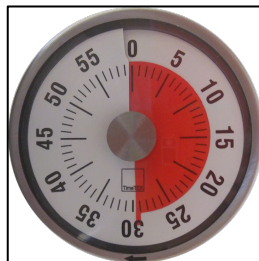
Moi, j'aimerais fabriquer du matériel pour aider les adultes à travailler la lecture avec des enfants.

D'abord, je dois savoir ce que les enfants savent déjà faire.

J'aimerais bien travailler avec toi.

J'aimerais que tu me montres tout ce que tu sais déjà faire.

J'aimerais travailler avec toi pendant 30 minutes (*montrer 30 minutes sur le time-timer ou le pictogramme ci-dessous*).



Ensuite tu reviens dans la classe avec X (*prénom de l'enseignant·e*) et les autres enfants.

Tes parents sont d'accord que je travaille avec toi.

X (*prénom de l'enseignant·e*) est aussi d'accord.

Est-ce que tu es d'accord de venir travailler avec moi ?

La chercheuse note la réponse de l'élève sur le formulaire à la page suivante.

Formulaire de recueil de l'assentiment de l'élève pour le projet de recherche sur les compétences en lecture des élèves avec des besoins complexes de communication

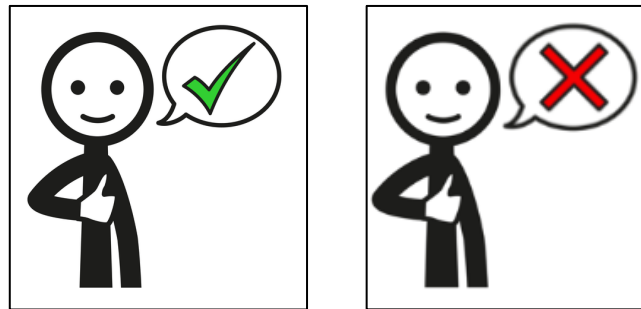
Prénom de l'élève : _____

Est-ce que tu es d'accord de venir travailler avec moi ?

Noter ici la manière dont l'élève donne son assentiment (par exemple : l'élève sourit ; hoche la tête, dit oui, ...)

Date :

- **Si l'élève exprime un « non »** : la chercheuse considère qu'il-elle n'est pas d'accord de participer à l'étude et ne réalise pas les tests avec lui-elle.
- **Si l'élève ne répond pas du tout** : la chercheuse répétera à nouveau la question « Est-ce que tu es d'accord de venir travailler avec moi ? » et attendra 4-5 secondes. Si l'élève ne répond pas, la chercheuse lui proposera de pointer sa réponse en utilisant les symboles habituellement utilisés par l'élève ou ceux ci-dessous :



« Montre-moi sur ces images. » Pointer le pictogramme refus : « non je ne veux pas venir travailler avec toi » (montrer le pictogramme refus). Pointer le pictogramme acceptation : « oui je suis d'accord de venir travailler avec toi » (montrer le pictogramme acceptation). Si l'élève ne répond toujours pas après cette troisième tentative, refaire la procédure avec le symbole utilisé habituellement par l'élève avec son moyen augmentatif et alternatif pour dire « oui » ou « non » (pictogrammes, photos ou gestes). Lui répéter la consigne, mais en lui montrant cette fois les deux symboles (ou gestes) signifiant « oui » ou « non » sur son moyen de communication.

- **Si l'élève pointe les deux images à la suite** : la chercheuse donnera la consigne suivante : « C'est important que tu me montres une seule image. Cette image signifie : « oui je suis d'accord de venir travailler avec toi ». Cette image signifie « non, je ne suis pas d'accord ». « X (prénom de l'enfant) montre-moi une seule image pour me dire ce que tu veux. Es-tu d'accord de venir travailler avec moi ? » Si l'élève pointe toujours les deux images l'une après l'autre après cette deuxième tentative, refaire la procédure avec le symbole utilisé habituellement par l'élève avec son moyen augmentatif et alternatif pour dire « oui » ou « non » (pictogrammes, photos ou gestes). Lui répéter la consigne, mais en lui montrant cette fois les deux symboles (ou gestes) signifiant « oui » ou « non ».

Procédure utilisée pour garantir le droit de l'élève de retirer sa participation à l'étude :

Une fois installé·e·s dans la salle de passation, avant de commencer les tests, la chercheuse montrera à l'élève un symbole (geste, pictogramme, photo) signifiant je veux arrêter l'activité.



Elle lui donnera la consigne suivante :

« On va commencer à travailler ensemble.

Quand tu veux arrêter les exercices, tu peux me montrer cette image/ faire ce geste (faire le geste ou placer le pictogramme à portée de l'élève).

On arrêtera alors de travailler ».

Si pendant la passation, l'élève signifie qu'il-elle souhaite arrêter le test en pointant le pictogramme ou utilisant le geste qui signifie « je veux arrêter l'activité », la chercheuse lui proposera dans un premier temps une pause de jeu ludique qui demande peu de concentration. Suite à la pause elle demandera à l'élève s'il-elle est d'accord de recommencer à travailler en lui demandant de pointer le symbole signifiant « oui » et « non ». Si l'élève répond non, la chercheuse le·la ramènera en classe. S'il-elle répond oui, elle reprend la passation.

Si l'élève demande à arrêter les tests durant deux séances de suite et malgré une pause ludique, la chercheuse lui demandera à nouveau son assentiment à participer à la recherche selon la procédure décrite précédemment, pour laisser à l'élève la possibilité d'exprimer s'il-elle souhaite continuer à participer à l'étude ou s'il-elle souhaite arrêter.

Si l'élève manifeste pendant deux séances consécutives des signaux de malaises ou des comportements d'opposition lors de la passation des tests, la chercheuse interrompra le recueil de données et ramènera l'élève en classe.

Protocole d’observation
de leçons de lecture dans les classes

Date :.....

Code classe :.....

Observation n° : **1** **2**

Code élève :

Chercheuse :.....

Check-list

Quelle-s composante-s de la lecture est-sont enseignée-s durant la leçon ?

- Les correspondances graphèmes-phonèmes et le décodage :
 - CGP (le son des lettres)
 - décodage de syllabes et de mots
 - encodage de syllabes et de mots
 - autre :
- La conscience phonologique
 - syllabique
 - segmentation
 - fusion
 - phonémique :
 - identification
 - fusion
 - segmentation
 - autre tâche :
 - autre :
- Le vocabulaire
- La compréhension écrite (phrases ou texte lus par l'élève)
 - phrases
 - textes
- La fluidité
 - au niveau du mot (par ex. reconnaissance de mots-outils)
 - au niveau de la phrase
 - au niveau du texte
- Autre-s habiletés en lecture
 - conventions de l'écrit
 - connaissance des lettres (le nom des lettres)
 - reconnaissance globale de mots sans traiter les CGP ou lettres qui les composent
 - compréhension orale de phrases ou de textes lus à haute voix par l'adulte
 - autre :
- Activités ne relevant pas du champ de la lecture (par ex : appariement visuel d'images, de formes, de mots, sans évoquer les CGP).

Quelle-s est-sont la-les modalité-s de travail ?

- En individuel
- En petit groupe (sous-groupe de la classe)
 - Combien d'élèves
- En classe entière
 - Combien d'élèves :
- Une combinaison des modalités précédentes
 - Lesquelles :
 - Combien d'élèves :
 - Chacune pendant combien de temps :
- Autre (par ex. tutorat par un pair) : à décrire :

Parmi ces pratiques pédagogiques, la-les-quelle-s est-sont utilisée-s ?

- Indication en début de leçon de l'apprentissage à réaliser
- Récapitulation en fin de leçon de l'apprentissage réalisé
- Modelage de la tâche à réaliser ou de la stratégie à mettre en œuvre
- Phase de pratique guidée durant la leçon
- Utilisation d'un délai constant (3 à 5 sec) suite à une interrogation avant de fournir un feedback
- Feed-back systématiques suite à la réponse de l'élève ou si absence de réponse de l'élève
- Évaluations formatives
- Renforcements positifs (félicitations, checks)
- Autre :

Quel type de matériel pédagogique est utilisé ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Cahiers de l'élève/fiches | <input type="checkbox"/> Objets 3D à manipuler (lettres mobiles, figurines, peluches, ...). Lesquels ?..... |
| <input type="checkbox"/> Papier (vierge) et crayon | <input type="checkbox"/> Tableau blanc/tableau noir/rétro |
| <input type="checkbox"/> Carte-lettre/carte-mots | <input type="checkbox"/> Enregistrement audio |
| <input type="checkbox"/> Ordinateur/tablette | <input type="checkbox"/> Jeux |
| <input type="checkbox"/> Images | <input type="checkbox"/> Outils pour la gestion du comportement (par ex : repères temporels pour structurer) |
| <input type="checkbox"/> Textes : | <input type="checkbox"/> Autres (à décrire) : |
| <input type="checkbox"/> livres originaux (authentiques) | |
| <input type="checkbox"/> livres simplifiés (préciser si FALC) | |
| <input type="checkbox"/> textes déchiffrables | |
| <input type="checkbox"/> autre : | |

Quelle est la méthode d'enseignement utilisée ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Décodi | <input type="checkbox"/> Lectorino/Lectorinette |
| <input type="checkbox"/> Alphas | <input type="checkbox"/> Lector/Lectrix |
| <input type="checkbox"/> Borel-Maisonny | <input type="checkbox"/> Narramus |
| <input type="checkbox"/> Phono/Catégo | <input type="checkbox"/> Autre : |

Quelles sont les adaptations réalisées pour permettre la participation active de l'élève à BCC ?

A. L'enseignant lui propose une modalité de réponse par :

- Utilisation de l'outil de CAA de l'élève
- Pictogrammes (hors outil de CAA de l'élève)
- Pointage parmi un choix multiple
- Stratégie subvocale (par ex : demande à l'élève de dire dans sa tête)
- Gestes issus du soutien gestuel
- Autre :

B. L'enseignant lui propose un soutien à la compréhension du langage oral par :

- Utilisation de l'outil de CAA de l'élève
- Pictogrammes (hors outil de CAA de l'élève)
- Gestes issus du soutien gestuel
- Autre :

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE OBSERVEE

⚠ Focaliser l'observation sur l'élève avec des BCC !

⚠ Prendre des photos du matériel utilisé

Heure du début de l'activité : _____ Heure de fin de l'activité : _____

Guide d'entretien avec l'enseignant·e
suite aux observations des leçons de lecture dans les classes

Date :.....

Code classe :.....

Chercheuse :.....

Code élève :

Informations relatives aux leçons observées - **A COMPLETER AVANT L'ENTRETIEN :**

Leçon 1	Leçon 2
<p><i>Quelle-s composante-s de la lecture a-ont été enseignée-s ?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Les correspondances graphème-phonème et le décodage</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> CGP (le son des lettres)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> décodage</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> autre (par ex. encodage)</p> <p><input type="checkbox"/> La conscience phonologique</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> syllabique</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> segmentation</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> fusion</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> phonémique</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> identification</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> fusion</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> segmentation</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> autre tâche</p> <p><input type="checkbox"/> autre</p> <p><input type="checkbox"/> Le vocabulaire</p> <p><input type="checkbox"/> La compréhension d'écrits lus par l'élève</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> phrases</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> textes</p> <p><input type="checkbox"/> La fluidité</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> au niveau du mot (par ex : mots-outils)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> au niveau de la phrase</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> au niveau du texte</p> <p><input type="checkbox"/> Autres</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> conventions de l'écrit</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> connaissance des lettres (leurs noms)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> reconnaissance globale de mots sans traiter les CGP ou lettres qui les composent</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> compréhension orale de phrases ou de textes lus à autre voix par l'adulte</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> autre</p>	<p><i>Quelle-s composante-s de la lecture a-ont été enseignée-s ?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Les correspondances graphème-phonème et le décodage</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> CGP (le son des lettres)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> décodage</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> autre (par ex. encodage)</p> <p><input type="checkbox"/> La conscience phonologique</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> syllabique</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> segmentation</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> fusion</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> phonémique</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> identification</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> fusion</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> segmentation</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> autre tâche</p> <p><input type="checkbox"/> autre</p> <p><input type="checkbox"/> Le vocabulaire</p> <p><input type="checkbox"/> La compréhension d'écrits lus par l'élève</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> phrases</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> textes</p> <p><input type="checkbox"/> La fluidité</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> au niveau du mot (par ex : mots-outils)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> au niveau de la phrase</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> au niveau du texte</p> <p><input type="checkbox"/> Autres</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> conventions de l'écrit</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> connaissance des lettres (leur nom)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> reconnaissance globale de mots sans traiter les CGP ou lettres qui les composent</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> compréhension orale de phrases ou de textes lus à autre voix par l'adulte</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> autre</p>
<p>Cocher les composantes n.o. à la p. 8.</p> <p><i>Quelle-s a-ont été la-les modalités de travail ?</i></p> <p><input type="checkbox"/> En individuel</p> <p><input type="checkbox"/> En petit groupe</p> <p><input type="checkbox"/> En classe entière</p> <p><input type="checkbox"/> Une combinaison des modalités précédentes</p> <p><input type="checkbox"/> Autre (par ex. : tutorat)</p>	<p>Cocher les composantes n.o. à la p. 8.</p> <p><i>Quelle-s a-ont été la-les modalités de travail ?</i></p> <p><input type="checkbox"/> En individuel</p> <p><input type="checkbox"/> En petit groupe</p> <p><input type="checkbox"/> En classe entière</p> <p><input type="checkbox"/> Une combinaison des modalités précédentes</p> <p><input type="checkbox"/> Autre (par ex. : tutorat)</p>

Ouverture de l'entretien	Thèmes
<p>J'ai observé deux leçons de lecture dans votre classe.</p> <p>Le but de notre discussion n'est pas de revenir en détail sur les leçons observées, mais bel et bien d'amener des informations complémentaires pour bien comprendre les spécificités de votre travail dans l'enseignement de la lecture à des élèves ayant une déficience intellectuelle et des besoins complexes de communication, c'est-à-dire qui ont besoin d'un moyen de communication alternatif ou amélioré au quotidien pour se faire comprendre.</p> <p>Toutes vos réponses sont importantes, il n'y a pas de juste ou de faux.</p> <p>L'entretien est enregistré afin que je puisse participer de manière optimale à la discussion. Notre discussion sera ensuite retranscrite et anonymisée puis l'enregistrement sera détruit. Est-ce que cela vous convient ?</p> <p>Les données que j'ai recueillies seront utilisées dans le cadre de ma thèse (la thèse de ma collègue) qui vise notamment à identifier les ressources et les besoins des enseignants en matière d'enseignement de la lecture aux élèves avec des BCC.</p> <p>L'entretien devrait durer environ une heure.</p>	<p>But de l'entretien</p> <p>Non-jugement</p> <p>Confidentialité.</p> <p>Accord enregistrement</p> <p>Durée</p>
<p>Questions d'ordre général</p> <p>Pour commencer, je souhaiterais avoir quelques informations sur votre parcours puis sur votre classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quel cursus de formation avez-vous suivi ? - Depuis combien d'années est-ce que vous enseignez à des élèves qui ont une DI ? - Avez-vous suivi une formation sur l'enseignement de la lecture aux élèves ayant une DI ? <ul style="list-style-type: none"> - Si oui : quelle formation ? (individuelle ou établissement ?) quand l'avez-vous suivie ? <p>Concernant votre classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Combien d'élèves avez-vous dans votre classe ? - Parmi vos élèves, combien d'entre eux ont besoin de moyens de communication alternatifs ou améliorés pour leurs activités quotidiennes ? - D'autres professionnels travaillent-ils avec vous dans la classe ? Si oui, de quels professionnels s'agit-il ? 	<p>Informations sur la classe</p> <p>Formation /expérience DI / formation enseignement de la lecture</p> <p>Enclassements et encadrement</p>
<p>Concernant votre vos élèves avec qui nous avons réalisé les évaluations, est-ce que c'est la première année qu'il-elle est dans votre classe ou que vous travaillez avec lui-elle ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si non, depuis combien de temps ? 	<p>Informations sur le-s élèves BCC</p> <p>Ancienneté dans la classe</p>

Retour sur les leçons observées	Conditions d'observations
<p>Revenons aux leçons.</p> <p>Y'a-t-il eu tout d'abord, des choses qui sortaient de l'ordinaire, qui ne se sont pas passées comme d'habitude pendant les deux moments d'observation ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il y avait-il des élèves en + ou - ? - Il y avait-il des adultes en + ou - ? - Il y a-t-il eu un évènement particulier avant les leçons ? <p>Lors de la première leçon, j'ai observé une activité en..... (modalité). C'était une activité de..... pendant laquelle vous avez travaillé (composante-s)</p> <p>Lors de la deuxième leçon, j'ai observé une activité en..... (modalité). C'était une activité de....., pendant laquelle vous avez travaillé (composante-s)</p> <p>Est-ce que vous êtes d'accord avec cela ? Est-ce que cela correspond à ce que vous avez enseigné ?</p>	<p>Éventuelles modifications de l'environnement qui pourraient avoir eu un effet sur l'enseignement observé</p> <p>Confirmabilité</p>
<p>Approfondissement - leçon 1 Δ Poser les questions pour chaque composante observée pendant la leçon.</p> <p>J'aimerais que l'on reparle des activités observées, l'une après l'autre.</p> <p>Lorsque vous travaillez (composante-s leçon 1) avec X, quelle modalité de travail est-ce que vous privilégiez d'habitude dans vos autres leçons /ou pendant l'année ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un pour un ? - Petit groupe ? - Classe entière ? <p>Pouvez-vous me donner un autre exemple d'activité que vous faites pour enseigner (composante-s leçon 1) à X ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y a-t-il certaines stratégies d'enseignement en particulier que vous utilisez souvent lorsque vous enseignez (composante-s leçon 1) à X ? - Suivez-vous une progression particulière ? Si oui, laquelle ? <p>Quels supports utilisez-vous souvent pour enseigner (composante-s leçon 1) à X ?</p> <p>Utilisez-vous ou vous inspirez-vous d'une méthode d'enseignement spécifique pour enseigner (composante-s leçon 1) à X ?</p>	<p>Enseignement de la-des composante-s</p> <p>Modalité de travail</p> <p>Pratiques pédagogiques</p> <p>Matériel pédagogique utilisé</p> <p>Méthode pédagogique utilisée</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Comment l'avez-vous choisie ? - Comment l'utilisez-vous ? - Suivez-vous la progression proposée dans la méthode ? - Est-ce que vous proposez toutes les activités de la méthode ? <p>Quelles sont les adaptations que vous devez faire pour permettre à X de participer activement aux activités de (<i>composante-s leçon 1</i>) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégrez-vous l'outil de communication de X dans les activités de (<i>composante-s leçon 1</i>) ? Et si oui, comment ? - Par rapport à la compréhension orale de X, à quoi êtes-vous attentif-ve lorsque vous vous adressez à lui-elle lors d'une leçon de (<i>composante-s leçon 1</i>) ? - Quelle-s modalité-s est-ce que X utilise pour répondre à vos questions pendant les activités de (<i>composante-s leçon 1</i>) ? 	<p>Adaptations pour permettre la participation active de l'élève</p>
<p>Approfondissement - leçon 2 Δ Poser les questions pour chaque composante observée pendant la leçon.</p>	
<p>J'aimerais que l'on reparle maintenant de la deuxième leçon. C'était donc la leçon de..... (<i>composante-s leçon 2</i>).</p> <p>Lorsque vous travaillez (<i>composante-s leçon 2</i>) avec X, quelle modalité de travail est-ce que vous privilégiez d'habitude dans vos autres leçons /ou pendant l'année ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un pour un ? - Petit groupe ? - Classe entière ? <p>Pouvez-vous me donner un autre exemple d'activité que vous faites pour enseigner (<i>composante-s leçon 2</i>) à X ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y a-t-il certaines stratégies d'enseignement en particulier que vous utilisez souvent lorsque vous enseignez (<i>composante-s leçon 2</i>) à X ? - Suivez-vous une progression particulière ? Si oui, laquelle ? <p>Quels supports utilisez-vous souvent pour enseigner (<i>composante-s leçon 2</i>) à X ?</p>	<p>Enseignement de la-des composantes</p> <p>Modalité de travail</p> <p>Pratiques pédagogiques</p> <p>Matériel pédagogique utilisé</p>

<p>Pour les composantes n.o., expliciter ce qu'on entend pour chacune.</p> <p><input type="checkbox"/> CGP = apprentissage du nom et du sons des lettres <input type="checkbox"/> Compréhension écrite = apprendre à comprendre ce que l'élève lit tout seul</p> <p><input type="checkbox"/> Décodage = lecture de syllabes et de mots <input type="checkbox"/> Compréhension orale = poser des questions sur un texte qu'on lit à l'élève</p> <p><input type="checkbox"/> Conscience phonologique = couper les mots en syllabes ; repérer le premier ou de dernier son d'un mot <input type="checkbox"/> Fluidité = au niveau des mots : travail sur la reconnaissance globale de mots outils (les prénoms de la classe, les jours de la semaine, ...)</p> <p><input type="checkbox"/> Vocabulaire = apprentissage de nouveaux mots, développement du lexique</p> <p>Je vais maintenant vous parler d'autres activités que l'on peut faire lorsqu'on travaille autour de la lecture. Comme je ne suis venue observer que deux leçons, le but ici est de m'assurer que je ne passe pas à côté de quelque chose que vous feriez à d'autres moments.</p> <p>Est-ce que vous travaillez le/la (<i>composante n.o. en donnant les exemples ci-dessus</i>) avec X ? <i>Si non : prendre note mais ne pas questionner plus. Poser la question pour une autre composante.</i></p> <p>Si oui, quelle modalité de travail privilégiez-vous ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un pour un ? - Petit groupe ? - Classe entière ? <p>Pouvez-vous me donner un exemple d'activité que vous faites pour enseigner (<i>composante n.o.</i>) à X ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y a-t-il certaines stratégies d'enseignement en particulier que vous utilisez souvent lorsque vous enseignez (<i>composante n.o.</i>) à X ? - Suivez-vous une progression particulière ? Si oui, laquelle ? - SI CGP = composante n.o. : Suivez-vous une planification prévue d'avance dans les CGP enseignées ? <p>Quels supports utilisez-vous souvent pour enseigner (<i>composante n.o.</i>) à X ?</p> <p>Utilisez-vous une méthode d'enseignement spécifique pour enseigner (<i>composante n.o.</i>) à X ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comment l'avez-vous choisie ? - Comment l'utilisez-vous ? - Suivez-vous la progression proposée dans la méthode ? 	<p>Recherche composantes enseignées mais non observées</p> <p>Modalité de travail</p> <p>Pratiques pédagogiques</p> <p>Matériel pédagogique utilisé</p> <p>Méthode pédagogique utilisée</p>
---	---

<p>- Est-ce que vous proposez toutes les activités de la méthode ?</p> <p>Quelles sont les adaptations que vous devez faire pour permettre à X de participer activement aux activités de (<i>composante n.o.</i>) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intégrez-vous l'outil de communication de X dans les activités de (<i>composante n.o.</i>) ? Et si oui, comment ? - Par rapport à la compréhension orale de X, à quoi êtes-vous attentif-ve lorsque vous vous adressez à lui-elle lors d'une leçon de (<i>composante n.o.</i>) ? - Quelle-s modalité-s est-ce que X utilise pour répondre à vos questions pendant les activités de (<i>composante n.o.</i>) ? 	<p>Adaptations pour permettre la participation active de l'élève</p>
<p>Clôture de l'entretien</p>	
<p>Quels seraient vos besoins/souhaits pour optimiser votre enseignement de la lecture avec un-e élève à besoins complexes de communication ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce que vous souhaiteriez que cette étude vous apporte dans votre travail d'enseignement de la lecture auprès d'élèves avec une déficience intellectuelle et des besoins complexes de communication ? <p>Nous arrivons au terme de cet entretien. Auriez-vous quelque chose à ajouter sur votre travail d'enseignement de la lecture à X ?</p> <p>Est-ce que vous souhaiteriez relire la retranscription de cet entretien quand elle sera faite ?</p> <p>Vous serez tenu-e informé-e des résultats de la recherche quand celle-ci sera terminée.</p> <p>Merci beaucoup pour le temps que vous m'avez accordé, votre confiance et votre disponibilité.</p>	<p>Souhaits</p> <p>Fidélité</p> <p>Transmission résultats recherche</p> <p>Remerciements</p>

GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LE·LA LOGOPEDISTE

Date :.....

Code élève :.....

Chercheuse :.....

Code logo :.....

Bonjour,

Tout d'abord, merci beaucoup d'avoir accepté de participer à cette recherche. Le but de cet entretien est de recueillir des informations complémentaires à celles recueillies auprès des élèves et des enseignant-e-s. Cet entretien portera particulièrement sur l'outil de communication utilisé par X (*prénom de l'élève*) dans ses activités quotidiennes.

	1. L'élève bénéficie-t'il-elle d'un suivi logo en milieu scolaire ? <input type="checkbox"/> Oui (aller à question 2) <input type="checkbox"/> Non (aller à question 2.1)	
2. Assurez-vous le suivi logopédique de cet-te élève ? <input type="checkbox"/> Oui (aller à question 3) <input type="checkbox"/> Non (aller à question 2.1)	•	2.1. A-t-il-elle bénéficié d'un suivi logo avec vous par le passé ? <input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 3.1) <input type="checkbox"/> Non (aller à la question 2.2)
•	2.2. L'élève bénéficie-t'il-elle d'un suivi à l'extérieur du milieu scolaire (en privé) ? <input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 2.3) <input type="checkbox"/> Non (aller à la question 6)	
3. Depuis quand ? <u>Réponse question 3 :</u> - Avec vous : - Suivis précédents : • •	2.3. Pourriez-vous me donner le nom et les coordonnées de ce-cette logopédiste? <i>Nom :</i> <i>Adresse :</i> <i>Téléphone :</i>	3.1. Pendant combien d'années ? <u>Réponse question 3.1. :</u> - Avec vous : - Suivis précédents :
4. Selon quelle modalité ? <input type="checkbox"/> En individuel <input type="checkbox"/> En groupe <input type="checkbox"/> Autre :	Fin de l'entretien. Contacter le-la logo privé-e	3.2. Selon quelle modalité ? <input type="checkbox"/> En individuel <input type="checkbox"/> En groupe <input type="checkbox"/> Autre :
5. A quelle fréquence ? - fois par semaine - Durée de la séance : min.	6. L'élève a-t-il-elle un moyen de comm -unication alternative et/ou améliorée ? <input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 7) <input type="checkbox"/> Non (aller à la question 6.1)	3.3. A quelle fréquence ? - fois par semaine - Durée de la séance : min.
	6.1. Est-ce un projet pour lui-elle ? <input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 7.1) <input type="checkbox"/> Non (aller à 6.2)	6.2. L'élève n'est pas retenu-e pour la recherche. Fin de l'entretien.

7. Quel est ce moyen ?				7.1. Quel est le moyen envisagé ?			
non aidé	aidé, low-tech	aidé, mid-tech	aidé, high-tech	non aidé	aidé, low-tech	aidé, mid-tech	aidé, high-tech
<input type="checkbox"/> So utien gestuel	<input type="checkbox"/> Pictos <input type="checkbox"/> PECS niveau : <input type="checkbox"/> PODD	<input type="checkbox"/> Contacteur <input type="checkbox"/> Gotalk	<input type="checkbox"/> minspeak <input type="checkbox"/> snapcore <input type="checkbox"/> proloquo2go <input type="checkbox"/> GoTalk NOW	<input type="checkbox"/> So utien gestuel	<input type="checkbox"/> Pictos <input type="checkbox"/> PECS niveau : <input type="checkbox"/> PODD	<input type="checkbox"/> Contacteur <input type="checkbox"/> Gotalk	<input type="checkbox"/> minspeak <input type="checkbox"/> snapcore <input type="checkbox"/> proloquo2go <input type="checkbox"/> GoTalk NOW
<input type="checkbox"/> Autre :				<input type="checkbox"/> Autre :			
8. Depuis quand est-il mis en place ? <u>Réponse question 8:</u>				8.1. Quand est-il prévu de le mettre en place ? <u>Réponse question 8.1.:</u>			

<p>9. Quel-s est-sont le-s lieu-x d'utilisation prévu-s pour cet outil ?</p> <p><input type="checkbox"/> Maison</p> <p><input type="checkbox"/> École</p> <p><input type="checkbox"/> Thérapie</p> <p><input type="checkbox"/> Autre :</p>	<p>9.1. Quel-s est-seront le-s lieu-x d'utilisation prévu-s pour cet outil ?</p> <p><input type="checkbox"/> Maison</p> <p><input type="checkbox"/> École</p> <p><input type="checkbox"/> Thérapie</p> <p><input type="checkbox"/> Autre :</p>			
<p>Contenu du moyen de communication actuel</p>	<p>Contenu du moyen de communication futur</p>			
<p>10. Comment sont choisis les mots contenus dans le moyen de communication ?</p>	<p>10.1. Comment seront choisis les mots contenus dans le moyen de communication ?</p>			
<p>11. Combien il y a-t-il approximativement de mots dans le moyen de communication ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • Combien l'élève en utilise-t-il-elle spontanément ? 	<p>11.1 Combien il y aura-t-il approximativement de mots dans le moyen de communication au départ ?</p>			
<p>12. Quelles sont les formes grammaticales présentes dans le moyen de communication et employées par l'élève ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p><u>Si moyen de communication pas encore mis en place :</u></p> <p>12.1. Quelles seront les formes grammaticales présentes dans le moyen de communication de l'élèves ?</p>	<p><i>X</i> emploie-t-il-elle / pourra-t-il-elle employer</p>	<p>de lui-elle -même</p>	<p>Avec CAA</p>	<p>commentaires</p>
	<p><input type="checkbox"/> Déterminants devant un nom</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	
	<p><input type="checkbox"/> Pronoms personnels devant un verbe conjugué</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	
	<p><input type="checkbox"/> Masculin & féminin d'un même adjectif</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	
	<p><input type="checkbox"/> Conjugaisons (présent, passé, futur)</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	

<p>13. X combine-t-il-elle des mots pour faire des phrases avec son moyen de communication ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 13.2)</p> <p><input type="checkbox"/> Non (aller à la question 14)</p> <p><u>Si moyen de communication pas encore mis en place :</u></p> <p>13.1. X pourra-t-il-elle combiner des mots pour faire des phrases avec son moyen de communication ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 14)</p> <p><input type="checkbox"/> Non (aller à la question 14)</p>	<p>13.2. Pouvez-vous de donner un exemple de phrase que l'élève fait couramment avec son moyen de communication ?</p> <p><u>Réponse question 13.2</u></p>																								
<p>14. X utilise-t-il-elle son moyen de communication pour poser des questions ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 14.2)</p> <p><input type="checkbox"/> Non (clôre l'entretien)</p> <p><u>Si moyen de communication pas encore mis en place :</u></p> <p>14.1. X pourra-t-il-elle utiliser son moyen de communication pour poser des questions ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui (aller à la question 14.1)</p> <p><input type="checkbox"/> Non (clôre l'entretien)</p>	<p>14.2. Pose-t-il-elle / pourra-t-il-elle poser des questions commençant par :</p> <table border="1" data-bbox="794 584 1385 887"> <thead> <tr> <th></th> <th>• jamais</th> <th>• quelquefois</th> <th>• souvent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Qui ?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Quoi ?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Où ?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Quand ?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pourquoi ?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		• jamais	• quelquefois	• souvent	<input type="checkbox"/> Qui ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Quoi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Où ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Quand ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pourquoi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• jamais	• quelquefois	• souvent																						
<input type="checkbox"/> Qui ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> Quoi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> Où ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> Quand ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> Pourquoi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																						
<p>Clôture de l'entretien</p>																									
<p>Merci beaucoup pour le temps que vous m'avez accordé. Vous serez tenu-e au courant des résultats de la recherche quand celle-ci sera terminée.</p> <p>Souhaiteriez-vous recevoir les résultats des évaluations en lecture de X (<i>prénom de l'élève</i>) ?</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non. <input type="checkbox"/> Déjà reçu</p> <p>Je vous souhaite une très bonne fin d'année scolaire.</p>																									

