



Portrait des habiletés de langage et des connaissances d'enfants de la maternelle ayant reçu des services d'orthophonie



Portrait of language and academic skills of kindergarten children who received speech-language pathology services

MOTS-CLÉS

PRÉPARATION À L'ÉCOLE

CONNAISSANCES

LANGAGE

INTERVENTION

Élody Ross-Lévesque,
Emmanuelle Careau et
Chantal Desmarais

Université Laval, Québec, QC,
CANADA

Centre interdisciplinaire de
recherche en réadaptation et en
intégration sociale, Québec, QC,
CANADA

Élody Ross-Lévesque
Emmanuelle Careau
Chantal Desmarais

Abrégé

La préparation à l'école, qui englobe un ensemble de connaissances et d'habiletés, joue un rôle crucial dans la réussite scolaire des enfants, particulièrement chez ceux présentant des difficultés de langage avant l'entrée à l'école. La présente étude vise à examiner ce qui influence les connaissances à la maternelle des enfants avec des difficultés de langage. Le premier objectif est de déterminer quelles habiletés langagières sont liées à de faibles connaissances à la maternelle. Le deuxième objectif est de déterminer comment les services reçus en orthophonie avant l'entrée à l'école sont liés aux connaissances chez l'enfant de maternelle. Différents outils ont servi à mesurer les connaissances, les habiletés de langage et les services reçus auprès de 49 enfants québécois à la maternelle. Des analyses factorielles et des tests non paramétriques de Mann-Whitney ont été utilisés afin de répondre aux objectifs de l'étude. Les résultats montrent que les enfants ayant de faibles connaissances ont également davantage de difficultés sur le plan du vocabulaire réceptif, de la compréhension syntaxique, de la conscience phonologique et de la participation communicative. La précocité des services, le soutien d'un assistant et la diversité des modalités de services sont toutefois liés à de meilleures connaissances. Cette étude souligne l'importance d'offrir un continuum de services basés sur les besoins de l'enfant et de sa famille, et ce, dans le but de favoriser le succès de l'entrée à l'école des enfants avec des difficultés langagières.

Rédacteur :
Stefano Rezzonico

Rédacteur en chef :
David H. McFarland

Abstract

School readiness, which encompasses a range of knowledge and skills, plays a critical role in children's academic success, particularly for those with language difficulties before school entry. This study aimed to examine what influences academic skills of kindergarten children with language difficulties. The first objective was to determine which language skills are related to kindergarten children's low academic skills. The second objective was to determine how speech-language pathology services received prior to school entry are related to kindergarten children's academic skills. Diverse tools were used to measure academic and language skills and services received by 49 Québec children in kindergarten. Factor analyses and non-parametric Mann-Whitney tests were used to meet the study's objectives. The results show that children with low academic skills also have more difficulties in receptive vocabulary, syntactic comprehension, phonological awareness, and communicative participation. In comparison, early speech-language pathology services, the support of an assistant, and the diversity of service modalities are associated with better academic skills. This study highlights the importance of providing a continuum of services based on the needs of the child and family in order to promote successful school entry of children with language difficulties.

La promotion de la préparation à l'école, tel qu'elle est conceptualisée aujourd'hui, a débuté dans les années 90. Le National Education Goals Panel (1997) visait alors que d'ici l'année 2000, tous les enfants entreraient à l'école, prêts à apprendre (Lancaster et Lawrence, 1993). La préparation à l'école se définit par le niveau développemental minimal dont l'enfant a besoin pour répondre aux exigences scolaires. Cela fait référence entre autres aux connaissances spécifiques liées à différents domaines de connaissances, comme la lecture, l'écriture et les mathématiques. (Cantin et al., 2012; Justice et al., 2009; Pentimonti et al., 2016; Snow, 2006). Il s'agit d'un concept multidimensionnel influencé par trois composantes principales : 1) la préparation de l'enfant, ce qui inclut son bien-être physique, son développement socioaffectif, ses capacités d'attention, ses habiletés comportementales et sociales, son approche envers les apprentissages, ses habiletés de langage et ses habiletés cognitives; 2) la préparation de l'enfant à l'entrée à l'école, c'est-à-dire la nature de la transition vers l'école, les opportunités offertes par le milieu scolaire pour impliquer les parents, la continuité des services entre l'âge préscolaire et scolaire, la capacité du milieu à aider les enfants avec des difficultés spécifiques, etc., et 3) le soutien de la famille et du milieu afin de contribuer à la préparation de l'enfant, incluant des soins centrés sur la famille durant la petite enfance, une saine alimentation, l'accès à des milieux de garde de qualité, la scolarité de la mère, etc. (National Education Goals Panel, 1997; Reid et Strobino, 2019; Williams et Lerner, 2019). Une bonne compréhension de ce concept et des facteurs qui l'influencent est essentielle afin d'assurer un soutien optimal aux enfants.

Au Canada, il a été démontré qu'environ 20 % à 25 % des enfants présentent une vulnérabilité lors de l'entrée à l'école, que ce soit sur le plan de la santé physique et du bien-être, des compétences sociales, de la maturité affective, du langage et des aptitudes cognitives ou des habiletés de communication (Janus et Offord, 2007; Simard et al., 2013, 2018). Cette situation est d'autant plus préoccupante qu'il a été démontré qu'une faible préparation à l'école lors de l'entrée à la maternelle amène plusieurs conséquences à court, moyen et long terme. En effet, ces enfants sont plus à risque de vivre des difficultés scolaires, des problèmes comportementaux et des difficultés sur le plan social, ce qui peut également entraîner une plus faible adaptation de ces enfants dans leur milieu scolaire (Connell et Prinz, 2002; Entwisle et Alexander, 1993; Hjetland et al., 2018; La Paro et Pianta, 2000; Lemelin et Boivin, 2007). Les connaissances, plus précisément les connaissances liées au domaine des mathématiques et de la lecture sont cruciales dans la notion de préparation à

l'école puisque ce sont ces habiletés qui prédisent le mieux la réussite éducative à long terme (Duncan et al., 2007). La réussite éducative est quant à elle liée à des bénéfices sociaux, économiques et de santé à long terme (Kershaw et al., 2010; Muhakarine et al., 2012).

Sur le plan langagier, la prévalence de toute difficulté avant l'âge de 7 ans, persistante ou non, varie entre 2 et 19 % (Law et al., 2000). Au Québec, il est estimé que ce sont plus de 11 % des enfants de la maternelle qui présentent des difficultés langagières (Simard et al., 2013, 2018). De plus, le taux de prévalence dans la population d'un trouble développemental du langage est estimé à environ 7 à 10 % (Norbury et al., 2016; Tomblin et al., 1997). Ce trouble neurodéveloppemental présent à la naissance est caractérisé par des difficultés significatives et persistantes dans différentes sphères du langage : phonologie, morphosyntaxe, sémantique, vocabulaire, pragmatique, discours, et ce, sur le plan réceptif et/ou expressif (Bishop et al., 2016, 2017; Leonard, 2014). La communication étant au cœur de la participation de l'enfant dans ses différents milieux de vie, il est attendu que ce dernier vit des limites et des défis au quotidien. En fait, la grande majorité des enfants présentant de faibles habiletés langagières à 4 ans demeurent avec des difficultés de langage jusqu'à au moins 11 ans (McKean, Reilly et al., 2017; McKean, Wraith et al., 2017). De plus, les enfants présentant des difficultés langagières ont également davantage de difficultés à apprendre à lire, à écrire et à calculer, à garder leur attention et à entrer en relation avec les autres (Babayigit et al., 2021; Lewis et al., 2000; McCormack et al., 2009; Psyridou et al., 2018). Ces enfants ont ainsi des résultats significativement plus faibles aux mesures de préparation à l'école que les enfants au développement typique (Fricke et al., 2016; Hammer et al., 2017; Justice et al., 2009; Pentimonti et al., 2016). Bien que les habiletés langagières semblent avoir un impact sur la préparation à l'école de façon générale, ce sont les impacts des difficultés langagières sur les connaissances liées à la lecture et à l'écriture qui sont le plus largement reconnus (Justice et al., 2009; Pentimonti et al., 2014, 2016). Les difficultés de langage sont aussi associées à des difficultés motrices, à des faiblesses sur le plan de l'autonomie et à des défis reliés à l'emploi (McCormack et al., 2009).

Afin de soutenir le développement des enfants vivant avec des difficultés langagières, une intervention précoce et ajustée aux besoins de l'enfant et de sa famille est recommandée. L'efficacité des interventions orthophoniques afin d'améliorer les habiletés langagières a d'ailleurs été démontrée dans différentes études (Ebbels et al., 2019; Guralnick, 2011; Law et al., 2017; Shonkoff et Phillips, 2000). Certains facteurs clés de l'intervention

devraient aussi être pris en considération, tels que le type d'intervenant, le contexte d'intervention, les techniques mises en place, le dosage et les résultats obtenus (Boyle et al., 2007, 2009; Law et al., 2017; Warren et al., 2007; Zeng et al., 2012). Ebbels et al. (2019) proposent d'ailleurs une offre de services basée sur un modèle de réponse à l'intervention. Ce type de modèle vise à favoriser l'identification précoce des enfants à risque et à harmoniser les ressources disponibles afin de réduire les risques de difficultés à long terme. La réponse à l'intervention se divise en trois niveaux de services : universels, ciblés et spécialisés. Sur le plan professionnel, l'orthophoniste est appelé à jouer un rôle spécifique à chacun des trois niveaux d'intervention afin de soutenir la réussite éducative des enfants à risque (Ebbels et al., 2019; National Center on Response to Intervention, 2010). Toutefois, au Québec, l'offre de service en orthophonie pour les enfants de 0-5 ans varie beaucoup d'une région à l'autre et l'accès à ces services demeure problématique (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux [INESSS], 2017). Certaines disparités sont également observées quant au délai d'attente, à la durée des épisodes de services et aux modalités entre les différents centres de services (Mongrain et Michallet, 2015).

En somme, il existe assurément un lien entre la préparation à l'école, les habiletés de langage et les services en orthophonie. Toutefois, très peu de données permettent de bien comprendre comment les habiletés de langage et les services reçus pour soutenir les enfants avec des difficultés langagières influencent les connaissances à la maternelle. Considérant le rôle crucial des connaissances dans la notion de préparation à l'école, cette étude s'intéressera plus particulièrement aux connaissances de l'enfant présentant des difficultés langagières lors de son entrée à la maternelle et aux services reçus avant l'école. Une meilleure compréhension de ce qui influence les connaissances à la maternelle permettra de mieux soutenir celles-ci avant l'entrée à l'école chez les enfants qui présentent des difficultés de langage.

Objectifs de l'étude

La présente étude vise à examiner ce qui influence les connaissances à la maternelle des enfants avec des difficultés de langage. Le premier objectif est de déterminer quelles habiletés langagières sont liées à de faibles connaissances. Le deuxième objectif est de déterminer comment les services reçus en orthophonie avant l'entrée à l'école sont liés aux connaissances à la maternelle.

Méthodologie

Afin de répondre aux objectifs de l'étude, un devis transversal a été utilisé. L'étude a été approuvée par

le comité d'éthique et de recherche du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale (#2018-596).

Participants

Ce sont 49 enfants (31 garçons et 18 filles) de la région de la Capitale-Nationale ($n = 33$) et du Bas-Saint-Laurent ($n = 16$) qui ont été recrutés. Cinq Centres de services scolaires ont été approchés afin de participer à l'étude, soit les Centres de services scolaires des Phares, de la Capitale, des Découvreurs, des Navigateurs et des Premières-Seigneuries. Environ 25 écoles ont transmis l'annonce de recrutement aux parents d'enfants de la maternelle. Des enfants ont également été recrutés avec l'aide des orthophonistes du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale. Afin d'être admissibles à l'étude, les enfants devaient avoir le français comme langue maternelle et avoir fréquenté un milieu de garde de façon régulière avant l'entrée à l'école. Les enfants devaient également avoir déjà été suivis en orthophonie ou avoir été mis sur une liste d'attente en orthophonie avant leur entrée à l'école, sans égard au motif de consultation ou à la conclusion orthophonique au dossier. Les enfants sont âgés de 54 à 81 mois (moyenne de 67 mois; écart-type de 4,61 mois). Au total, 48 enfants sur les 49 participants sont unilingues francophones, alors qu'un participant a le français comme langue maternelle, mais est bilingue français-anglais. Très peu de variabilité entre les enfants a été observée quant à la scolarité de la mère et le statut socio-économique de la famille. En effet, 96 % des participants ont une mère dont la scolarité est supérieure à un secondaire 5 et 94 % des participants sont dans une famille dans laquelle le revenu total est supérieur à 50 000 \$, alors que le seuil de faible revenu est évalué à environ 45 000 \$ (Institut de la statistique du Québec, 2019).

Profil langagier des participants

Le profil des participants a été établi a posteriori, en utilisant les données collectées dans la présente étude. Parmi les participants, près de la moitié, soit 46,9 %, présentent des antécédents familiaux de difficultés langagières, reconnus pour indicateur des habiletés langagières futures (McKean, Reilly et al., 2017; Zambrana et al., 2014). De plus, les conclusions orthophoniques permettent de dresser un portrait général du type de difficultés de ces enfants. Trente-neuf enfants présentent des difficultés langagières, avec ou sans difficulté sur le plan de la parole. Sept enfants présentent des difficultés de parole seulement. Trois enfants présentent un développement langagier dans la norme, ce qui est probablement dû au fait que, en plus bas âge, les parents ont observé des difficultés qui s'étaient résorbées

lors de l'évaluation orthophonique. Parmi les 49 participants, quatre enfants présentent des difficultés langagières qui s'inscrivent dans un trouble du spectre de l'autisme ou sont en attente d'une évaluation diagnostique. Les conclusions orthophoniques de 82 % des participants proviennent du dossier orthophonique de l'enfant. Pour les dossiers manquants, l'information a été rapportée par le parent.

Instruments de mesure

Trois variables sont à l'étude, soit les connaissances, les habiletés langagières et les services reçus. Les connaissances ont été mesurées de deux façons. D'abord, une évaluation directe de la préparation à l'école a été réalisée via la passation du test *Lollipop*. Ce test vise à mesurer les habiletés et connaissances liées à la préparation à l'école. Ces habiletés sont séparées en quatre sous-tests, pour un score total de 69 points : 1) « Identification des couleurs et des formes et reproduction des formes » (17 points), 2) « Description des images, positions et identification spatiale » (17 points), 3) « Identification des chiffres et calcul » (17 points), 4) « Identification des lettres et écriture » (18 points) (Chew et Morris, 1989; Lemelin et Boivin, 2007; Venet et al., 2003). La version francophone du test américain a été utilisée puisqu'elle présente des caractéristiques psychométriques équivalentes à la version originale (Venet et al., 2003). Les normes franco-canadiennes ne sont pas disponibles pour les sous-échelles du test, mais sont disponibles pour le score total et ont donc été utilisées afin d'établir le profil des participants (Venet et al., 2003). Puis, les connaissances ont été mesurées par l'enseignant de l'enfant à l'aide de la version française du *Social Skills Rating System* (Gresham et Elliott, 1990). L'échelle de compétence scolaire comprend neuf items qui décrivent les habiletés en lecture, en écriture et en mathématique, le fonctionnement intellectuel, ainsi que la motivation de l'enfant et le soutien parental qu'il reçoit. L'enseignant compare les résultats de l'enfant par rapport aux autres enfants de la classe sur une échelle de type Likert.

Les habiletés de langage ont été mesurées à l'aide d'un protocole d'évaluation comprenant cinq outils choisis en fonction de leur pertinence et de leur capacité à mesurer une habileté langagière associée à la réussite éducative (Adlof et al., 2010; Lemelin et Boivin, 2007; Lewis et al., 2000; Pentimonti et al., 2016; Elin Thordardottir et al., 2011). Ont été administrés de façon directe à l'enfant, 1) une tâche de vocabulaire réceptif, soit l'*Échelle de vocabulaire imagé Peabody* (Dunn et al., 1993), 2) une tâche de

compréhension syntaxique, soit le sous-test « Structure de phrases » (du test *Évaluation clinique des notions langagières fondamentales-Version pour francophones du Canada*; Semel et al., 2006), 3) 20 items de la tâche de répétition de non-mots de Courcy (2000) et 4) une partie du sous-test « Conscience phonologique » (du test *Évaluation clinique des notions langagières fondamentales-Version pour francophones du Canada*) comprenant des sections d'identification de rimes, ainsi que de fusion, de segmentation et d'élimination de syllabes (Semel et al., 2006). En outre, les parents ont également complété (5) le questionnaire de la version francophone du *Functional Outcomes in Communication Under Six* qui vise à mesurer la participation communicative, en plus d'observer les effets de l'intervention en orthophonie, et ce, dans les différents contextes de vie de l'enfant. Ce questionnaire comprend 34 énoncés dont les parents doivent juger de leur accord ou désaccord sur une échelle de Likert (Pominville et al., 2015).

Les services reçus ont été mesurés à l'aide de deux questionnaires. D'abord, un questionnaire parental de 15 questions a été créé et validé dans le cadre de cette étude afin d'évaluer les services reçus, et ce, de la naissance de l'enfant à son entrée à l'école. Ainsi, différentes variables ont été répertoriées : intervenants impliqués dans le suivi (orthophoniste ou assistant¹), milieu d'intervention, nombre de rencontres d'évaluation et d'intervention (individuelle, de groupe, groupe parents-enfants, groupe de parents), fréquence des rencontres, âge des premiers services. D'autres variables permettant de mieux dresser le portrait langagier des enfants ont été colligées : conclusion orthophonique et sévérité des difficultés, antécédents familiaux, composantes orthophoniques ciblées lors du suivi (compréhension, vocabulaire, discours, etc.). Le questionnaire a été validé auprès de six orthophonistes des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Capitale-Nationale et auprès de quatre parents d'enfants de la maternelle ayant reçu des services en orthophonie. De plus, la qualité des services a été mesurée à l'aide de la version francophone validée du *Measure des Processus de Soins*. Ce questionnaire comprend 20 questions de type Likert et vise à mesurer la perception des parents quant aux services reçus dans une approche de services centrés sur la famille (King et al., 1995).

Finalement, un questionnaire sociodémographique sur les participants et leur famille a été rempli afin de décrire l'échantillon et de considérer certaines caractéristiques pouvant avoir une influence sur les résultats de l'étude,

¹À noter que le terme « assistant » est utilisé afin de décrire toute personne ayant appliqué un plan d'intervention orthophonique dans le cadre des services offerts en clinique, en milieu de garde ou à domicile. Au Québec, il n'existe pas de titre d'emploi officiel d'assistant-orthophoniste. Dans le cadre de cette étude, le terme assistant peut donc inclure un éducateur spécialisé, un technicien en stimulation du langage, un stagiaire, un étudiant, etc. Ce terme n'inclut pas les éducateurs en milieu de garde.

notamment, l'âge, le sexe, la fréquentation d'un milieu de garde avant l'entrée à l'école, le statut socio-économique, la scolarité des parents, etc. (Bishop et al., 2016; Simard et al., 2013; Tomblin et al., 1997). Une demande à l'orthophoniste scolaire a également été faite afin d'avoir accès à la conclusion orthophonique la plus récente au dossier de l'enfant, et ce, avec l'autorisation parentale.

Collecte de données

Les différents questionnaires à compléter ont été envoyés au parent et à l'enseignant de l'enfant par courriel ou par la poste. La première auteure de l'étude était disponible afin de répondre aux questions des parents et des enseignants, au besoin. Le taux de participation chez les enseignants fut de 94 %. L'évaluation auprès de l'enfant s'est déroulée à son école ou dans un local du centre de réadaptation où l'enfant se déplaçait pour recevoir des services. La première auteure de l'étude ainsi qu'une assistante de recherche ayant reçu une formation sur les procédures et la cotation ont administré les différentes tâches. L'ensemble des tâches a été réalisé en une seule rencontre d'une durée de 45 minutes en suivant les règles de passation de chacune des tâches. L'enfant réalisait d'abord la tâche de vocabulaire réceptif, la tâche de compréhension syntaxique et la tâche de répétition de non-mots puis avait une pause d'environ 5 minutes durant laquelle il était amené à faire un jeu moteur. Ensuite, la tâche de préparation à l'école et la tâche de conscience phonologique étaient administrées. Les parents pouvaient assister à la rencontre.

Analyse des données

Des analyses descriptives (moyenne, écart-type et étendue) ont d'abord été réalisées et permettent de décrire les variables sociodémographiques et les performances à chacune des tâches. Le premier objectif de l'étude est de déterminer quelles habiletés langagières sont liées à de faibles connaissances. Des analyses corrélationnelles ont d'abord été réalisées afin d'observer les liens entre les performances aux tâches langagières et celles mesurant les connaissances. La normalité de la distribution des variables a été vérifiée et validée par l'analyse de la matrice des corrélations ainsi que par l'examen visuel de la distribution des données. Pour répondre au premier objectif, une analyse factorielle incluant les tâches langagières et les tâches mesurant les connaissances a été réalisée (KMO = 0,70; Déterminant = 0,07). Ce type d'analyse permet d'observer les associations entre les différentes variables et de voir de quelle façon ces variables sont liées entre

elles. Cette analyse permet donc de dresser un portrait du lien entre les variables. A priori, le nombre de facteurs a été fixé à quatre étant donné la taille de l'échantillon et le nombre de variables incluses dans l'analyse factorielle, soit sept variables choisies. Par la suite, étant donné la taille de l'échantillon, il a été jugé préférable de ne pas utiliser la matrice des corrélations pour analyser l'ampleur des liens observés. En effet, afin de tester les liens observés dans la matrice de saturation de l'analyse factorielle, des tests non paramétriques de Mann-Whitney ont été réalisés. Les groupes ont été formés en fonction d'un seuil clinique de -1 écart-type de la moyenne aux normes disponibles, tel que proposé par différents auteurs (Desmarais et al., 2012; Elin Thordardottir et al., 2011; Gresham et Elliott, 1990; Pentimonti et al., 2016). Ainsi, un test non paramétrique de Mann-Whitney a été utilisé pour comparer les enfants à au moins un écart-type sous la moyenne à la tâche de préparation à l'école aux enfants dans la moyenne. Le test permettait ainsi de voir les différences quant à leur performance en vocabulaire réceptif, la compréhension syntaxique, la conscience phonologique et la participation communicative à ces tâches langagières. Un test non paramétrique de Mann-Whitney a également été réalisé dans le but de comparer les enfants à au moins un écart-type sous la moyenne à la tâche de compétences scolaires aux enfants dans la moyenne aux mêmes tâches. Considérant la taille de l'échantillon, il n'est pas possible de prendre en considération le profil langagier des participants dans les analyses. Pour cette même raison, les analyses ont été effectuées de la façon la plus prudente possible en appliquant une correction de Bonferroni ($p < 0,013$).

Pour répondre au deuxième objectif, soit de déterminer comment les services reçus en orthophonie avant l'entrée à l'école sont liés aux connaissances à la maternelle, des analyses factorielles exploratoires ont d'abord été réalisées. Ces analyses ont été réalisées entre les compétences scolaires et la préparation à l'école et en ajoutant une variable de services à la fois. Puis, une analyse factorielle à quatre facteurs incluant les performances au sous-test « Identification des lettres et écriture » du *Lollipop* et les différentes variables de services a été réalisée (KMO = 0,69; Déterminant = 0,18). Afin de tester les liens observés dans la matrice de saturation de l'analyse factorielle, des tests non paramétriques de Mann-Whitney ont été réalisés afin de voir l'effet des variables sur la performance au sous-test « Identification des lettres et écriture » du *Lollipop*.

Résultats

Performance aux tâches langagières et aux tâches mesurant les connaissances

Les statistiques descriptives des performances aux tâches mesurant les connaissances et les habiletés langagières sont présentées dans le **tableau 1**. Pour les tâches dont des normes sont disponibles, le pourcentage d'enfants qui obtiennent des résultats en deçà du 1^{er} écart-type sous la moyenne est également présenté dans le **tableau 1**. Bien qu'il n'existe pas de normes pour les sous-tests du *Lollipop*, il est intéressant d'observer les résultats et la variabilité interindividuelle pour chacun des sous-tests (voir la **figure 1**). Le sous-test « Identification des lettres et écriture » est celui qui présente la plus grande variabilité interindividuelle.

Les analyses corrélationnelles présentées au **tableau 2** montrent, comme attendu, que la majorité des tâches langagières corrélaient entre elles ($-0,019 < r < 0,717$; $0,001 < p < 0,9$). De plus, il est possible de rendre compte des liens entre la préparation à l'école par les différents sous-tests du *Lollipop* et les habiletés langagières. Les sous-tests « Identification des couleurs et des formes, et reproduction des formes » et « Identification des chiffres et calcul »

corrélaient seulement avec la conscience phonologique ($r = 0,401$, $p = 0,004$; $r = 0,404$, $p = 0,004$), alors que le sous-test « Descriptions des images, positions et identification spatiale » corrélaient avec la conscience phonologique ($r = 0,520$, $p < 0,001$), le vocabulaire réceptif ($r = 0,503$, $p < 0,001$), la compréhension syntaxique ($r = 0,533$, $p < 0,001$) et la participation communicative ($r = 0,415$, $p = 0,003$). À noter également que les sous-tests « Identification des chiffres et calcul » ($r = 0,503$, $p < 0,001$) ainsi que « Identification des lettres et écriture » ($r = 0,387$, $p = 0,01$) corrélaient avec les compétences scolaires.

Description des services

Le nombre de rencontres reçues pour chaque modalité de services ainsi que les résultats au *Mesure des Processus de Soins* sont présentés au **tableau 3**. La quantité de services reçus varie beaucoup d'un enfant à l'autre et selon la modalité de services : rencontres d'évaluation, rencontres d'intervention, individuelle ou de groupe, rencontres d'intervention parents-enfant, rencontre de parents. La fréquence du suivi varie de moins d'une rencontre par mois à quatre rencontres mensuelles. Pour l'âge des premiers services reçus, 69,4 % des enfants ont reçu des services entre 0 et 3 ans, alors que 30,6 % des enfants ont reçu

Tableau 1

Scores bruts aux tâches mesurant les habiletés langagières et les connaissances

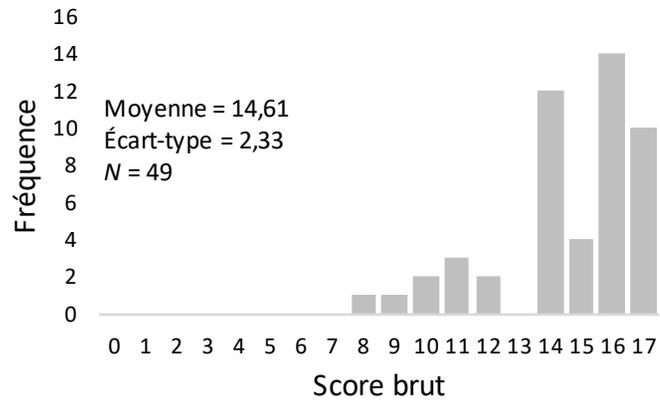
Variable (mesure)	<i>n</i>	Moyenne	Écart-type	Étendue	Pourcentage des enfants en difficulté ^a
Habiletés de langage					
Vocabulaire réceptif (EVIP)	49	58,65	17,08	13-92	39
Compréhension syntaxique (CELF)	49	15,49	4,43	0-25	53
Répétition de non-mots (Courcy)	47	123,66	13,54	81-138	nd
Conscience phonologique (CELF)	49	13,08	4,50	0-24	nd
Participation communicative (FOCUS-F)	49	125,37	41,30	22-200	nd
Préparation à l'école (Lollipop)					
Couleurs et formes	49	14,61	2,33	8-17	nd
Descriptions et positions	49	13,02	3,10	1-17	nd
Chiffres et calcul	49	12,86	3,97	2-17	nd
Lettres et écriture	49	9,06	5,05	1-18	nd
Compétences scolaires (SSRS)	44	26,57	6,84	14-38	37

Note. EVIP = Échelle de vocabulaire imagé Peabody; CELF = Évaluation clinique des notions langagières fondamentales-Version pour francophones du Canada; FOCUS-F = *Functional Outcomes in Communication Under Six*; SSRS = *Social Skills Rating System*; nd = normes non disponibles.

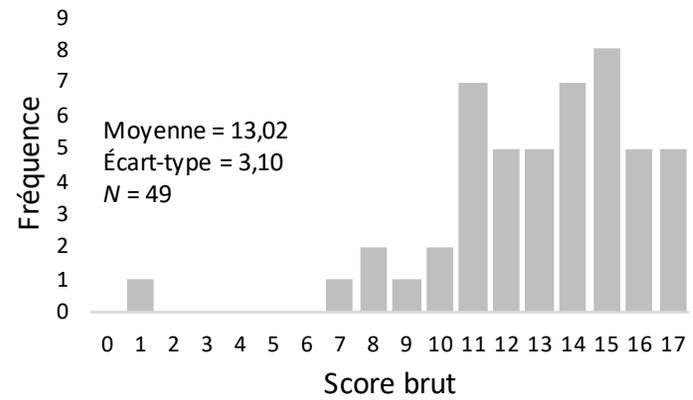
^aSous le 1^{er} écart-type

Figure 1

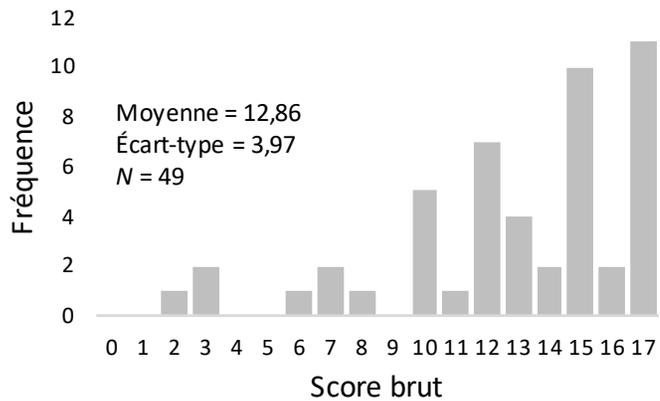
A



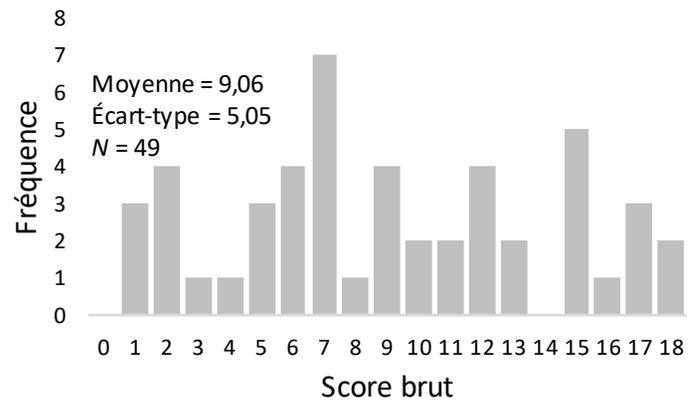
B



C



D



Histogramme de fréquence des performances aux sous-tests du Lollipop

Note. A = Identification des couleurs et des formes, et reproduction des formes; B = Description des images, positions et identification spatiale; C = Identification des chiffres et calcul; D = Identification des lettres et écriture.

Tableau 2											
Corrélations entre les habiletés langagières et les connaissances											
	Vocab. réceptif	Comp. syntax.	RNM	Particip. comm.	C. phono	Prép. à l'école	Couleurs et formes	Descrip. et positions	Chiffres et calcul	Lettres et écriture	Comp. scol.
Vocabulaire réceptif	-										
Compréhension syntaxique	0,72**	-									
Répétition de non-mots	-0,02	0,16	-								
Participation communicative	0,32*	0,41**	0,40**	-							
Conscience phonologique	0,60**	0,61**	0,34*	0,42**	-						
Préparation à l'école	0,24	0,27	0,15	0,13	0,48**	-					
Couleurs et formes	0,16	0,18	0,05	0,11	0,40**	0,72**	-				
Descriptions et positions	0,50**	0,53**	0,21	0,42**	0,52**	0,47**	0,18	-			
Chiffres et calcul	0,04	0,12	0,14	0,04	0,40**	0,87**	0,62**	0,26	-		
Lettres et écriture	0,09	0,07	0,08	-0,05	0,20	0,83**	0,47**	0,10	0,63**	-	
Compétences scolaires	0,16	0,30*	0,17	0,34*	0,49**	0,44**	0,13	0,22	0,50**	0,39**	-

Note. *Corrélation significative à $p < 0,05$ (bilatéral); **Corrélation significative à $p < 0,01$ (bilatéral). Vocab. réceptif = Vocabulaire réceptif; Comp. syntax. = Compréhension syntaxique; RNM = Répétition de non-mots; C. phono = conscience phonologique; Prép. à l'école = Préparation à l'école; Descrip. et positions = Description et positions; Comp. scol. = Compétences scolaires.

Tableau 3**Description de la quantité et de la qualité perçues des services**

Variable	n	Moyenne	Écart-type	Médiane	Étendue	Quartile 1	Quartile 3
Rencontres d'évaluation	46	1,74	2,14	1	0-9	0	2
Rencontres d'intervention	43	24,49	35,09	9	0-140	2	36
Intervention individuelle	43	18,50	30,55	5	0-118	0	25,25
Intervention de groupe	48	3,48	6,02	0	0-30	0	8
Intervention de groupe parents-enfant	43	0,80	3,15	0	0-20	0	0
Rencontres de parents	49	0,65	1,42	0	0-8	0	1
Mesure des processus de soins	49	79,93 %	16,60 %	84,03 %	33-100 %	66,07 %	94,46 %

des services à partir de 4 ans. De plus, 32,7 % des enfants ont bénéficié de l'aide d'un assistant en plus du suivi avec l'orthophoniste. Quant à la variété des services reçus, 63,3 % des enfants ont reçu des interventions individuelles seulement alors que 36,7 % des enfants ont reçu des modalités d'intervention variées (intervention individuelle, intervention de groupe et intervention de groupe parents-enfant). Une grande variabilité est également présente dans la qualité des services telle que perçue par les parents et rapportée dans le *Mesure des Processus de Soins*.

Liens entre connaissances et habiletés langagières

Le premier objectif est de déterminer quelles habiletés langagières sont liées à de faibles connaissances. L'analyse factorielle présentée au **tableau 4** montre que les connaissances ne sont pas un concept homogène, mais qu'elles semblent être influencées par au moins deux facteurs. Ainsi, les compétences scolaires semblent mieux expliquées par les facteurs 2 et 4 alors que la préparation à l'école semble expliquée principalement par le facteur 2 et légèrement par le facteur 1. Bien que l'on constate l'influence d'au moins deux facteurs, soit le facteur 2 et possiblement les facteurs 1 et 4, dans les liens observés, la présente étude, de par la taille de son échantillon et le nombre de variables incluses dans l'analyse factorielle, ne permet pas d'expliquer la nature de ces facteurs. L'analyse permet tout de même d'observer des liens intéressants entre les connaissances et le vocabulaire réceptif, la compréhension syntaxique, la conscience phonologique et la participation communicative, bien que ces variables langagières semblent partager un lien davantage via le facteur 1. Les résultats des tests non paramétriques de Mann-Whitney montrent que les enfants ayant une faible préparation à l'école mesurée au test du *Lollipop*

présentent davantage de difficultés de vocabulaire réceptif ($p = 0,045$), de compréhension syntaxique ($p = 0,005$) et de conscience phonologique ($p = 0,005$) que les enfants dans la norme. En appliquant la correction de Bonferroni ($p < 0,012$), les liens entre la préparation à l'école ainsi que la compréhension syntaxique et la conscience phonologique demeurent significatifs. De plus, les enfants ayant de faibles compétences scolaires telles que mesurées par les enseignants via le SRSS ont également davantage de difficultés de compréhension syntaxique ($p = 0,018$), de conscience phonologique ($p = 0,001$) et de participation communicative ($p = 0,019$). Aucune différence n'est toutefois observée sur le plan du vocabulaire réceptif ($p = 0,089$). À noter que si l'on applique la correction de Bonferroni ($p < 0,012$), seul le lien avec les difficultés sur le plan de la conscience phonologique persiste.

Liens entre les connaissances et les services reçus (objectif 2)

Le deuxième objectif est de déterminer comment les services reçus en orthophonie avant l'entrée à l'école sont liés aux connaissances à la maternelle. Les analyses factorielles exploratoires ont permis de dégager le lien entre les services et le sous-test « Identification des lettres et écriture » du *Lollipop* (voir **tableau 5**). En effet, ce sous-test du *Lollipop* semble être davantage lié aux modalités de services. Il est par ailleurs possible que le manque de variabilité interindividuelle observée dans les autres sous-tests ne permette pas de discriminer suffisamment les difficultés pour observer des liens avec les services. L'analyse factorielle montre que le sous-test « Identification des lettres et écriture » est associé aux variables mesurant les services principalement par le facteur 3. Le nombre de rencontres, la fréquence des rencontres, l'âge des premiers

Tableau 4**Analyse factorielle des connaissances et des habiletés langagières**

	Composantes				Σ des saturations au carré ^a
	1	2	3	4	
Compétences scolaires	0,08	0,47	-0,02	0,82	0,91
Préparation à l'école	0,17	0,90	0,08	0,13	0,86
Vocabulaire réceptif	0,94	0,08	-0,07	0,02	0,89
Compréhension syntaxique	0,87	0,11	0,10	0,19	0,81
Répétition de non-mots	0,01	0,12	0,96	0,08	0,95
Conscience phonologique	0,65	0,45	0,30	0,27	0,79
Participation communicative	0,38	-0,22	0,47	0,65	0,83
Valeurs Eigen	2,23	1,31	1,25	1,24	-
Variance expliquée (%)	31,86	18,70	17,92	17,69	86,17

Note. Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales; Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser; Σ = somme; ^aLa somme des saturations au carré permet de montrer à quel point la variable est bien expliquée par l'ensemble des facteurs (valeur entre 0 et 1).

Tableau 5**Analyse factorielle du sous-test Lettres et écriture du Lollipop et des services**

	Composantes				Σ des saturations au carré ^a
	1	2	3	4	
Lettres et écriture	0,09	0,11	0,94	-0,08	0,91
Rencontres d'intervention	0,86	0,25	-0,16	-0,07	0,83
Fréquence min. mensuelle	0,47	0,74	-0,15	-0,13	0,81
Âge des premiers services	-0,67	-0,30	-0,15	-0,20	0,60
Présence d'un assistant	0,08	0,86	0,27	0,19	0,86
Variété des interventions	0,78	-0,03	0,35	0,27	0,79
Mesure des processus de soins	0,14	0,07	-0,08	0,96	0,94
Valeurs Eigen	2,04	1,46	1,15	1,09	-
Variance expliquée (%)	29,16	20,89	16,48	15,53	82,06

Note. Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales; Méthode de rotation : Varimax avec normalisation Kaiser; Σ = somme; ^aLa somme des saturations au carré permet de montrer à quel point la variable est bien expliquée par l'ensemble des facteurs (valeur entre 0 et 1).

services, la présence d'un assistant et la variété des interventions semblent toutefois être davantage associés aux facteurs 1 et 2. La qualité perçue des services étant quant à elle davantage associée au facteur 4. Toutefois, l'analyse factorielle montre que le support d'un assistant, la diversité des services et possiblement l'âge de l'enfant lors des premiers services présentent tout de même des liens intéressants avec la performance au sous-test « Identification des lettres et écriture » via le facteur 3.

En outre, les résultats des tests non paramétriques de Mann-Whitney montrent que les enfants ayant reçu des services précocement, soit entre 0 et 3 ans, présentent de meilleures performances au sous-test « Identification des lettres et écriture » ($p = 0,025$) que les enfants ayant reçu des services à partir de 4 ans. Les enfants dont les services ont inclus le support d'un assistant présentent également de meilleurs résultats à la tâche « Identification des lettres et écriture » ($p = 0,043$) que les enfants ayant

reçu du support de l'orthophoniste seulement. Finalement, les enfants ayant reçu des modalités de service diversifiées (intervention individuelle, intervention de groupe, intervention de groupe parents-enfant) ont également une meilleure performance à la tâche « Identification des lettres et écriture » ($p = 0,029$) que les enfants ayant reçu de l'intervention individuelle seulement.

Discussion

La présente étude visait à examiner ce qui influence les connaissances à la maternelle des enfants avec des difficultés de langage par un devis transversal. Les résultats montrent que les enfants avec de plus faibles habiletés connaissances tendent également à avoir de plus faibles performances langagières, particulièrement sur le plan de la compréhension syntaxique et de la conscience phonologique. De plus, les résultats mettent en lumière certains facteurs clés de l'intervention orthophonique avant l'entrée à l'école. La prise en compte de ces connaissances permet de mieux comprendre la nature des difficultés de préparation à l'école des enfants avec des difficultés langagières et de contribuer à la réflexion quant à la façon d'intervenir auprès d'eux dans le but de soutenir leur entrée à l'école.

En ce qui a trait à l'objectif 1 qui explorait les liens entre les connaissances et les habiletés de langage à l'entrée à la maternelle, les résultats viennent appuyer les études antérieures à ce sujet (Fricke et al., 2016; Justice et al., 2009; Pentimonti et al., 2016; Psyridou et al., 2018). En effet, la présente étude met de l'avant les liens entre de faibles habiletés connaissances et des difficultés en compréhension de phrase et en conscience phonologique. Cet effet demeure présent que les connaissances soient directement mesurées auprès de l'enfant ou évaluées par l'enseignant. Ces résultats viennent donc souligner le rôle essentiel de la compréhension et de la conscience phonologique dans les apprentissages. Il a d'ailleurs été montré que la présence de difficultés de compréhension avant l'entrée à l'école est corrélée à des faiblesses dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Les habiletés de compréhension prédiraient ainsi mieux les difficultés à long terme que les difficultés expressives (Babayigit et al., 2021; Hjetland et al., 2018; Justice et al., 2009; Psyridou et al., 2018). La compréhension syntaxique est d'ailleurs reconnue comme une difficulté marquée chez les enfants ayant un trouble développemental du langage tant dans des études en anglais (Leonard, 2014) qu'en français (Ross-Lévesque et al., 2019). Il était aussi attendu que la conscience phonologique soit liée aux connaissances, surtout celles liées à la lecture et à l'écriture. La conscience phonologique est reconnue comme un fort indicateur des futures habiletés en langage

écrit (Melby-Lervag et al., 2012; National Early Literacy Panel, 2007). En fait, la littérature montre que la conscience phonologique se doit d'être développée à un certain niveau préalablement à un enseignement formel du langage écrit afin que l'enfant puisse en bénéficier (Fricke et al., 2016). De plus, il a été démontré que la conscience phonologique est corrélée aux connaissances alphabétiques, ce qui vient donc appuyer les présents résultats (Fricke et al., 2016; Pentimonti et al., 2016). Bien que les effets du lien entre les connaissances et le vocabulaire réceptif disparaissent à la suite de la correction de Bonferroni, plusieurs études ont démontré le rôle du vocabulaire dans l'apprentissage de la lecture (Hammer et al., 2017; Hjetland et al., 2018; Lewis et al., 2000). Il est possible que les effets disparaissent en raison de la sévérité de la correction utilisée. À la lumière de ces résultats, il apparaît essentiel de prendre en compte les habiletés de compréhension et de conscience phonologique d'un enfant dans l'offre de service qu'il recevra. En effet, les enfants avec de faibles habiletés de compréhension et de conscience phonologique devraient au minimum recevoir des interventions ciblées et, au besoin, des interventions spécialisées telles que décrites dans le modèle de réponse à l'intervention pour les enfants avec des difficultés de langage proposé par Ebbels et al. (2019).

À noter que dans la présente étude, la répétition de non-mots ne semble pas liée à la notion de connaissances en maternelle. Nos résultats ne convergent donc pas avec ceux de plusieurs études qui indiquent que cette tâche visant à mesurer la mémoire verbale à court terme peut être utile pour mettre en évidence des déficits chez les enfants ayant un trouble développemental du langage (Bishop et al., 2017). Certaines études ont aussi montré des liens entre de faibles habiletés en répétition de non-mots et de phrases, et des difficultés scolaires, plus spécifiquement des difficultés en lecture, mais chez des enfants plus vieux (Adlof et al., 2010; Hjetland et al., 2018; Lewis et al., 2000). Ainsi, les caractéristiques de notre échantillon, dont l'âge, ne permettent possiblement pas de dégager les liens qui existent entre la répétition de non-mots et les connaissances.

En ce qui a trait à l'objectif 2 qui visait à déterminer les liens entre les services reçus en orthophonie avant l'entrée à l'école et les connaissances à la maternelle, les résultats permettent aussi de mettre en évidence certains facteurs de l'intervention étant davantage liés aux connaissances. En effet, des liens entre les services reçus et les connaissances à la maternelle sont observés, plus précisément avec la connaissance des lettres et les capacités en écriture mesurée dans le sous-test « Identification des lettres et écriture » du *Lollipop*. Il est possible que certains ingrédients

clés de l'intervention reçue avant l'entrée à l'école favorisent l'apprentissage explicite des lettres à la maternelle. De plus, le sous-test « Identification des lettres et écriture » est celui qui a la meilleure valeur prédictive du rendement scolaire en première année (Lemelin et Boivin, 2007). Ce résultat converge avec ceux d'études ayant décrit le fort lien entre la connaissance alphabétique et les habiletés de décodage, de compréhension de lecture ainsi que les habiletés d'écriture (Fricke et al., 2016; Hjetland et al., 2018; Pentimonti et al., 2016). Ce lien pourrait s'expliquer de deux façons. D'abord, les enfants ayant une meilleure connaissance des lettres en maternelle proviennent possiblement d'un environnement plus sensibilisé au langage écrit et à l'importance de la littératie, ce qui permet un plus grand intérêt pour l'apprentissage formel de la lecture et de l'écriture. De plus, il est possible que les ressources cognitives et perceptuelles impliquées dans l'apprentissage des lettres et de l'écriture du nom contribuent également à l'apprentissage formel de l'écriture (Fricke et al., 2016; Melby-Lervåg et al., 2012).

Ces résultats viennent aussi appuyer les liens entre d'une part, certains ingrédients clés des services soit la précocité des services, l'apport d'un assistant formé par l'orthophoniste ainsi que la diversité dans la modalité des services et, d'autre part, une faible connaissance des lettres et de la capacité à écrire son nom. Ces liens sont d'ailleurs en cohérence avec l'état des connaissances sur l'intervention en orthophonie et les ingrédients clés des services s'inscrivent bien dans l'actualisation du modèle de réponse à l'intervention (Ebbels et al., 2019; Law et al., 2017). D'abord, il est reconnu que l'intervention précoce axée sur l'interaction parent-enfant soit efficace afin de soutenir le développement langagier des enfants (Guralnick, 2011, 2017). Ensuite, une intervention langagière offerte par un assistant supervisé par une orthophoniste serait tout aussi efficace qu'une intervention offerte par l'orthophoniste (Boyle et al., 2007, 2009). Il en va de même pour l'apport que le parent peut apporter à l'intervention (Burgoyne et al., 2018; Klatte et al., 2020). Finalement, plusieurs études montrent aussi l'efficacité des interventions de groupe (Boyle et al., 2007, 2009; Law et al., 2003). Ces données viennent ainsi appuyer les recommandations émises par l'INESSS (2017) et l'American Speech-Language-Hearing Association (2008) quant à l'importance de privilégier une variété de modalités d'intervention (individuel, groupe, indirect, enseignement, etc.) et la promotion de l'implication d'un assistant.

Finalement, les résultats ne montrent pas de lien entre les composantes du dosage (nombre de rencontres, temps de stimulation par rencontre, fréquence, durée du suivi) et

les connaissances à la maternelle. Or, il est reconnu qu'une certaine intensité d'intervention est nécessaire pour être en mesure de percevoir des effets sur ces habiletés. Toutefois, il est expliqué qu'au-delà d'un certain niveau, une plus grande intensité ne garantirait pas de meilleurs résultats (Justice et al., 2017; Schmitt et al., 2017). Les écrits sur ce sujet demeurent toutefois limités et ne permettent pas de tirer de conclusion claire quant au dosage optimal (Ebbels et al., 2019; INESSS, 2017; Law et al., 2017; Warren et al., 2007). Tel que mentionné par différents auteurs, le dosage de l'intervention doit être ajusté à différents facteurs, tels que les résultats souhaités, la nature des difficultés, les habiletés actuelles de l'enfant, l'environnement de l'enfant, etc. (Law et al., 2017; Warren et al., 2007). Ainsi, l'intensité des services devrait être ajustée en fonction des besoins de l'enfant et non du diagnostic (INESSS, 2017; Schmitt et al., 2017). Les notions de précocité des services, de support d'un assistant et de variété dans la modalité des services s'inscrivent dans la conceptualisation d'intensité de services, probablement de manière plus adaptée aux besoins de l'enfant que la notion de dosage.

Limitations

Bien qu'intéressants et cohérents avec l'état des connaissances actuelles, les résultats de cette étude demeurent exploratoires considérant le nombre réduit de participants et le devis transversal. L'adoption d'un devis longitudinal aurait permis de mieux rendre compte des liens de cause à effet entre les variables. Les services sont également mesurés de façon rétrospective par les parents. Une mesure directe dans les dossiers des enfants permettrait de mieux rendre compte de certaines composantes du dosage, et pourrait même permettre de créer une variable composite de dosage. Il demeure toutefois que, dans le cadre de cette étude, l'utilisation d'une variable composite de dosage n'aurait pas permis de tirer davantage de conclusions étant donné ce qui est observé dans la matrice de saturation. La distribution du nombre de rencontres d'intervention peut également avoir eu un impact sur la validité des résultats en lien avec cette variable. De plus, les résultats quant aux services en orthophonie permettent d'établir des liens seulement avec le sous-test « Identification des lettres et écriture » du *Lollipop*. Cette tâche ne semble pas permettre de bien rendre compte des différences entre les enfants. En effet, très peu de variabilité entre les enfants est observée pour les trois premiers sous-tests. Cette étude demeure tout de même pertinente sur le plan scientifique et clinique en plus de s'inscrire dans un contexte de changement de pratiques dans les milieux de soins.

Perspectives

La présente étude visait à examiner ce qui influence les connaissances à la maternelle des enfants avec des difficultés de langage. Sur le plan clinique, les résultats visent également des retombées dans l'actualisation des services offerts entre 0-5 ans pour les enfants qui présentent des difficultés de langage. D'abord, l'étude met l'accent sur les habiletés langagières clés afin de soutenir le développement des connaissances à la maternelle, soit la compréhension de phrases et la conscience phonologique. Les personnes impliquées dans le développement des enfants sont donc encouragées à stimuler ces habiletés avant ou dès le début de la scolarisation, et ce, chez tous les enfants. Ces habiletés peuvent également servir de cible de dépistage des élèves à risque afin de leur offrir davantage d'interventions ciblées et d'interventions spécialisées, au besoin. Une réflexion quant à la façon de déterminer la priorité des enfants les plus à risque d'avoir des difficultés persistantes est également souhaitée (McKean et al., 2016; McKean, Reilly et al., 2017; McKean, Wraith et al., 2017). De plus, cette étude souligne l'importance d'offrir un continuum de services basés sur les besoins de l'enfant et de sa famille, et d'inclure des services directs et indirects dès le bas âge, une formation des partenaires (assistants ou parents) et des modalités de services variées. Ces résultats s'inscrivent dans les recommandations de l'INESSS qui propose une offre de services basée sur la réponse à l'intervention sur trois niveaux, et ce, afin d'optimiser l'accès à des services de qualité (Ebbels et al., 2019; INESSS, 2017). Cette approche comprend également des services en modalité de groupe et la formation des partenaires afin de soutenir le développement langagier des enfants. Toutefois, selon les plus récentes données au Québec, seulement 4 % à 25 % des enfants bénéficieraient d'interventions de groupe. L'étude mentionne également une réticence de la part des professionnels et des parents quant à ce type d'intervention (INESSS, 2017; Mongrain et Michallet, 2015). La promotion de cette approche tant auprès des milieux que de la clientèle est donc essentielle à son implantation. Sur le plan de la recherche, il serait intéressant de voir comment les enfants avec un trouble développemental du langage bénéficient de ce type d'intervention dans leur préparation à l'école. Ainsi, une étude incluant des enfants avec un profil plus homogène, par exemple des enfants avec un trouble développemental du langage confirmé, permettrait de préciser davantage les besoins particuliers de ces enfants.

Conclusion

Cette étude souligne l'importance des habiletés de compréhension et de conscience phonologique dans la préparation à la maternelle. Les résultats viennent

également appuyer les recommandations de l'INESSS dans l'implantation d'un continuum de services basé sur la réponse à l'intervention promouvant des services variés et accessibles dès le bas âge. Enfin, ils invitent les orthophonistes impliqués dans les services destinés aux enfants avec des difficultés de langage à réfléchir à leur rôle dans le soutien vers l'entrée à l'école de ces enfants.

Références

- Adlof, S. M., Catts, H. W. et Lee, J. (2010). Kindergarten predictors of second versus eighth grade reading comprehension impairments. *Journal of Learning Disabilities, 43*(4), 332-345. <https://doi.org/10.1177/0022219410369067>
- American Speech-Language-Hearing Association. (2008). *Roles and responsibilities of speech-language pathologists in early intervention* [Position statement]. Repéré le 3 juillet 2020 à <https://www.asha.org/policy/PS2008-00291/>
- Babayigit, S., Roulstone, S. et Wren, Y. (2021). Linguistic comprehension and narrative skills predict reading ability: A 9-year longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology, 91*(1), 148-168. <https://doi.org/10.1111/bjep.12353>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A. et Greenhalgh, T. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLoS One, 11*(7), Article e0158753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T. et le consortium CATALISE-2. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Boyle, J., McCartney, E., Forbes, J. et O'Hare, A. (2007). A randomised controlled trial and economic evaluation of direct versus indirect and individual versus group modes of speech and language therapy for children with primary language impairment. *Health Technology Assessment, 11*(25), 1-139. <https://doi.org/10.3310/hta11250>
- Boyle, J. M., McCartney, E., O'Hare, A. et Forbes, J. (2009). Direct versus indirect and individual versus group modes of language therapy for children with primary language impairment: Principal outcomes from a randomized controlled trial and economic evaluation. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44*(6), 826-846. <https://doi.org/10.1080/13682820802371848>
- Burgoyne, K., Gardner, R., Whiteley, H., Snowling, M. J. et Hulme, C. (2018). Evaluation of a parent-delivered early language enrichment programme: Evidence from a randomised controlled trial. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry, 59*(5), 545-555. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12819>
- Cantin, G., Bouchard, C. et Bigras, N. (2012). Les facteurs prédisposant à la réussite éducative dès la petite enfance. *Revue des sciences de l'éducation, 38*(3), 469-482. <https://doi.org/10.7202/1022708ar>
- Chew, A. L. et Morris, J. D. (1989). Predicting later academic achievement from kindergarten scores on the Metropolitan readiness tests and the Lollipop test. *Educational & Psychological Measurement, 49*(2), 461-465. <https://doi.org/10.1177/0013164489492019>
- Connell, C. M. et Prinz, R. J. (2002). The impact of childcare and parent-child interactions on school readiness and social skills development for low-income African American children. *Journal of School Psychology, 40*(2), 177-193. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(02\)00090-0](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(02)00090-0)
- Courcy, A. (2000). *Conscience phonologique et apprentissage de la lecture (Phonological awareness and reading acquisition)* [Thèse de doctorat inédite]. Université de Montréal.
- Desmarais, C., Roeber, B. J., Smith, M. E. et Pollak, S. D. (2012). Sentence comprehension in postinstitutionalized school-age children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 55*(1), 45-54. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2011\)10-0246](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011)10-0246)
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K. et Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology, 43*(6), 1428-1446. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428>

- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, C. M. et Dunn, L. M. (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody : série de planches*. Psycan.
- Ebbels, S. H., McCartney, E., Slonims, V., Dockrell, J. E. et Norbury, C. F. (2019). Evidence-based pathways to intervention for children with language disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 54(1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12387>
- Elin Thordardottir, E., Kehayia, E., Mazer, B., Lessard, N., Majnemer, A., Sutton, A., Trudeau, N. et Chilingaryan, G. (2011). Sensitivity and specificity of French language and processing measures for the identification of primary language impairment at age 5. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(2), 580-597. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0196\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0196))
- Entwisle, D. R. et Alexander, K. L. (1993). Entry into school: The beginning school transition and educational stratification in the United States. *Annual Review of Sociology*, 19(1), 401-423. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.19.080193.002153>
- Fricke, S., Szczerbinski, M., Fox-Boyer, A. et Stackhouse, J. (2016). Preschool predictors of early literacy acquisition in German-speaking children. *Reading Research Quarterly*, 51(1), 29-53. <https://doi.org/10.1002/rq.116>
- Gresham, F. M. et Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system: Manual*. American Guidance Service.
- Guralnick, M. J. (2011). Why early intervention works: A systems perspective. *Infants & Young Children*, 24(1), 6-28. <https://doi.org/10.1097/IYC.0b013e3182002cfe>
- Guralnick, M. J. (2017). Early intervention for children with intellectual disabilities: An update. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 30(2), 211-229. <https://doi.org/10.1111/jar.12233>
- Hammer, C. S., Morgan, P., Farkas, G., Hillemeier, M., Bitetti, D. et Maczuga, S. (2017). Late talkers: A population-based study of risk factors and school readiness consequences. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 60(3), 607-626. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0417
- Hjetland, H. N., Lervåg, A., Lyster, S.-A. H., Hagtvet, B. E., Hulme, C. et Melby-Lervåg, M. (2019). Pathways to reading comprehension: A longitudinal study from 4 to 9 years of age. *Journal of Educational Psychology*, 111(5), 751-763. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000321>
- Institut de la statistique du Québec. (2019). *Seuils du faible revenu selon la Mesure de faible revenu (MFR), avant impôt, selon la taille du ménage, Québec, 1996-2018*. Gouvernement du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/document/faible-revenu-a-lechelle-du-quebec-selon-la-mesure-du-faible-revenu-mfr/tableau/seuils-du-faible-revenu-mfr-seuils-avant-impot-selon-la-taille-du-menage-quebec>
- Janus, M. et Offord, D. R. (2007). Development and psychometric properties of the Early Development Instrument (EDI): A measure of children's school readiness. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 39(1), 1-22. <https://doi.org/10.1037/cjbs2007001>
- Justice, L. M., Bowles, R. P., Pence Turnbull, K. L. et Skibbe, L. E. (2009). School readiness among children with varying histories of language difficulties. *Developmental Psychology*, 45(2), 460-476. <https://doi.org/10.1037/a0014324>
- Justice, L. M., Logan, J., Jiang, H. et Schmitt, M. B. (2017). Algorithm-driven dosage decisions (AD³): Optimizing treatment for children with language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(1), 57-68. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0058
- Kershaw, P., Walburton, B., Anderson, L., Hertzman, C., Irwin, L. G. et Forer, B. (2010). Les coûts économiques de la vulnérabilité précoce au Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 101(3), S8-S13. <https://doi.org/10.1007/BF03403975>
- King, S. M., Rosenbaum, P. L. et King, G. A. (1995). The Measure of Processes of Care MPOC: A means to assess family-centred behaviours of health care providers. Hamilton, ON, Canada: CanChild Center for Childhood Disability Research
- Klatte, I. S., Lyons, R., Davies, K., Harding, S., Marshall, J., McKean, C. et Roulstone, S. (2020). Collaboration between parents and SLTs produces optimal outcomes for children attending speech and language therapy: Gathering the evidence. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 55(4), 618-628. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12538>
- Lancaster, L. et Lawrence, L. (Eds.). (1993). *Handbook for local goals reports: Building a community of learners* (Vol. 93). National Education Goals Panel.
- La Paro, K. M. et Pianta, R. C. (2000). Predicting children's competence in the early school years: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 70(4), 443-484. <https://doi.org/10.3102/00346543070004443>
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A. et Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(2), 165-188. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.561.6318&rep=rep1&type=pdf>
- Law, J., Dennis, J. A. et Charlton, J. J. V. (2017). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and/or language disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012490>
- Law, J., Garrett, Z. et Nye, C. (2003). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004110>
- Lemelin, J. P. et Boivin, M. (2007). *Mieux réussir dès la première année : l'importance de la préparation à l'école*, 4(2). Institut de la statistique du Québec. <https://www.jesuisjeserai.stat.gouv.qc.ca/publications/Fasc2Vol4.pdf>
- Leonard, L. B. (2014). Specific language impairment across languages. *Child Development Perspectives*, 8(1), 1-5. <https://doi.org/10.1111/cdep.12053>
- Lewis, B. A., Freebairn, L. A. et Taylor, H. G. (2000). Academic outcomes in children with histories of speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*, 33(1), 11-30. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(99\)00023-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(99)00023-4)
- McCormack, J., McLeod, S., McAllister, L. et Harrison, L. J. (2009). A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(2), 155-170. <http://dx.doi.org/10.1080/17549500802676859>
- McKean, C., Law, J., Mensah, F., Cini, E., Eadie, P., Frazer, K. et Reilly, S. (2016). Predicting meaningful differences in school-entry language skills from child and family factors measured at 12 months of age. *International Journal of Early Childhood*, 48(3), 329-351. <https://doi.org/10.1007/s13158-016-0174-0>
- McKean, C., Reilly, S., Bavin, E. L., Bretherton, L., Cini, E., Conway, L., Cook, F., Eadie, P., Prior, M., Wake, M. et Mensah, F. (2017). Language outcomes at 7 Years: Early predictors and co-occurring difficulties. *Pediatrics*, 139(3), Article e20161684. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1684>
- McKean, C., Wraith, D., Eadie, P., Cook, F., Mensah, F. et Reilly, S. (2017). Subgroups in language trajectories from 4 to 11 years: The nature and predictors of stable, improving and decreasing language trajectory groups. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1081-1091. <https://doi.org/10.1111/jcpp.1279>
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S.-A. H. et Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322-352. <https://doi.org/10.1037/a0026744>
- Mongrain, J. et Michallet, M. B. (2015). *Les services orthophoniques offerts aux enfants dysphasiques québécois : le point de vue des parents* [Essai de maîtrise]. Université du Québec à Trois Rivières. <https://www.parlonsdysphasie.com/documents/etudes>
- Muhajarine, N., Anderson, L., Lysack, M., Guhn, M. et Smith, F. M. (2012). *Les connaissances en santé développementale comme moteur de politiques familiales favorables à la santé au Canada*. Institut national de la santé publique au Québec https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1524_connsantedevmoteurpolfamfavsantecan.pdf
- National Center on Response to Intervention. (2010). *Essential components of RTI - A closer look at response to intervention*. National Center on Response to Intervention. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED526858.pdf>
- National Early Literacy Panel. (2007). *Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. <https://incs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>
- National Education Goals Panel. (1997). *Getting a good start in school*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED412025.pdf>
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G. et Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: Evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(11), 1247-1257. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
- Pentimonti, J. M., Justice, L. M. et Kaderavek, J. N. (2014). School-readiness profiles of children with language impairment: Linkages to home and classroom experiences. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(5), 567-583. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12094>

- Pentimonti, J. M., Murphy, K. A., Justice, L. M., Logan, J. A. R. et Kaderavek, J. N. (2016). School readiness of children with language impairment: Predicting literacy skills from pre-literacy and social-behavioural dimensions. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(2), 148-161. <http://dx.doi.org/10.1111/1460-6984.12193>
- Pominville, V., Turcotte, J., Oddson, B., Rosenbaum, P. et Thomas-Stonell, N. (2015). Le FOCUS-F, la traduction d'une mesure évaluant les progrès en communication chez les enfants d'âge préscolaire. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 39(4), 362-375. https://cjslpa.ca/files/2015_CJSLPA_Vol_39/No_04/Paper_4_CJSLPA_Winter_2015_Vol_39_No_4_Pominville-et-al.pdf
- Psyridou, M., Eklund, K., Poikkeus, A.-M. et Torppa, M. (2018). Reading outcomes of children with delayed early vocabulary: A follow-up from age 2-16. *Research in Developmental Disabilities*, 78(2018), 114-124. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.05.004>
- Reid, L. D. et Strobino, D. M. (2019). A population-based study of school readiness determinants in a large urban public school district. *Maternal and Child Health Journal*, 23(3), 325-334. <https://doi.org/10.1007/s10995-018-2666-z>
- Ross-Lévesque, E., Desmarais, C., Arseneault, C. et Demers-Jacques, G. (2019). La compréhension syntaxique des enfants de maternelle ayant un trouble développemental du langage : phrases simples et complexes. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 43(1), 1-20.
- Schmitt, M. B., Justice, L. M. et Logan, J. A. R. (2017). Intensity of language treatment: Contribution to children's language outcomes. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(2), 155-167. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12254>
- Semel, E., Wiig, E. et Secord, W. (2006). *Clinical evaluation of language fundamentals, Australian standardised* (4th ed.). Pearson Inc.
- Shonkoff, J. P. et Phillips, D. A. (dir.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Research Council and Institute of Medicine.
- Simard, M., Lavoie, A. et Audet, N. (2018). *Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle 2017*. Institut de la statistique du Québec. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-sur-le-developpement-des-enfants-a-la-maternelle-2017-portrait-statistique-pour-le-quebec-et-ses-regions-administratives.pdf>
- Simard, M., Tremblay, M.-E., Lavoie, A. et Audet, N. (2013). *Enquête québécoise sur le développement des enfants à la maternelle 2012*. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-sur-le-developpement-des-enfants-a-la-maternelle-2012-portrait-statistique-pour-le-quebec-et-ses-regions-administratives.pdf>
- Snow, K. L. (2006). Measuring school readiness: Conceptual and practical considerations. *Early Education and Development*, 17(1), 7-41. http://dx.doi.org/10.1207/s15566935eed1701_2
- Tessier, A. et Valade, S. (2017). *Organisation du continuum et de la dispensation des services aux enfants âgés de 2 à 9 ans présentant un trouble développemental du langage (trouble primaire du langage)*. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. <https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications/publication/organisation-du-continuum-et-de-la-dispensation-des-services-aux-enfants-ages-de-2-a-9-ans-presentant-un-trouble-developpemental-du-langage-trouble-primaire-du-langage.html>
- Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E. et O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40(6), 1245-1260. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4006.1245>
- Venet, M., Normandeau, S., Letarte, M.-J. et Bigras, M. (2003). Mesure et évaluation : Les propriétés psychométriques du Lollipop. *Revue de psychoéducation*, 32(1), 165-176.
- Warren, S. F., Fey, M. E. et Yoder, P. J. (2007). Differential treatment intensity research: A missing link to creating optimally effective communication interventions. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(1), 70-77. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20139>
- Williams, P. G. et Lerner, M. A. (2019). School readiness. *Pediatrics*, 144(2), Article e20191766. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1766>
- Zambrana, I. M., Pons, F., Eadie, P. et Ystrom, E. (2014). Trajectories of language delay from age 3 to 5: Persistence, recovery and late onset. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(3), 304-316. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12073>
- Zeng, B., Law, J. et Lindsay, G. (2012). Characterizing optimal intervention intensity: The relationship between dosage and effect size in interventions for children with developmental speech and language difficulties. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14(5), 471-477. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.720281>

Note des auteurs

Les demandes au sujet de cet article doivent être adressées à Chantal Desmarais, 1050 avenue de la Médecine, Québec, QC, Canada, G1V 0A6.
Courriel : chantal.desmarais@rea.ulaval.ca

Remerciements

Cette recherche a été supportée par le Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale ainsi que par la Chaire de recherche en paralysie cérébrale de l'Université Laval. Un grand merci à M. Jean Leblond, statisticien. Nous aimerions aussi remercier les assistants de recherche, les orthophonistes et enseignants pour leur collaboration ainsi que les enfants et leur famille qui ont participé à cette étude.

Déclaration

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts, financiers ou autres.