



Indicateurs normatifs du développement du langage en français québécois à 54, 60 et 66 mois : résultats du projet ELLAN



Normative Indicators of Language Development in Québec French at 54, 60, and 66 Months of Age: Results of the ELLAN Study

MOTS-CLÉS

DÉVELOPPEMENT
LANGAGIER

PRÉSCOLAIRE

FRANÇAIS

Audette Sylvestre
Mélissa Di Sante
Catherine Julien
Caroline Bouchard
Vincent Martel-Sauvageau
Jean Leblond

Audette Sylvestre^{1,2,3},
Mélissa Di Sante⁴,
Catherine Julien^{3,5},
Caroline Bouchard⁶,
Vincent Martel-Sauvageau^{1,2,3}
et Jean Leblond^{2,3}

¹Faculté de médecine, Université Laval, Québec, QC, CANADA

²Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale, Québec, QC, CANADA

³Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, Québec, QC, CANADA

⁴Centre de recherche en santé publique, Montréal, QC, CANADA

⁵Centre de recherche universitaire sur les jeunes et les familles, Québec, QC, CANADA

⁶Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval, Québec, QC, CANADA

Abrégé

Cet article vise à présenter des indicateurs normatifs du développement du vocabulaire réceptif et expressif, de la phonologie et de la morphosyntaxe expressives chez des enfants québécois unilingues francophones âgés de 54, 60 et 66 mois. Ces indicateurs sont basés sur les résultats obtenus par 99 enfants recrutés à l'âge de 36 mois (± 1 semaine; $M = 36,1$ mois; $\hat{E}-T = 0,2$) et suivis jusqu'à l'âge de 66 mois. Les données ont été recueillies lors de trois visites à domicile réalisées à six mois d'intervalle, à l'aide d'outils fréquemment utilisés par les orthophonistes dans leur pratique clinique et valides sur le plan psychométrique. Une technique statistique de rééchantillonnage utilisant l'intervalle de confiance à 95 % du 10^e rang centile a permis de déterminer les scores reflétant la présence de difficultés pour chaque mesure de langage chez les enfants et de former trois regroupements de scores pour identifier les enfants en difficulté, ceux se situant dans une zone d'incertitude et ceux ayant un développement typique. Les résultats confirment une progression significative des habiletés langagières mesurées entre l'âge de 54 et 66 mois. Ils suggèrent également que les mesures utilisées sont suffisamment sensibles pour détecter cette évolution chez les enfants, justifiant ainsi leur pertinence clinique. L'interprétation des normes issues des outils originaux est discutée à la lumière des résultats obtenus. Les données de la présente étude contribuent à l'accroissement du corpus de connaissances sur les indicateurs normatifs du développement du langage en français québécois et, en ce sens, constituent des points de repère indispensables pour le travail clinique en orthophonie et la recherche.

Rédacteur :
Stefano Rezzonico

Rédacteur en chef :
David H. McFarland

Abstract

This article aims to present normative indicators of receptive and expressive vocabulary development and of phonological and morphosyntactic components of expressive language among unilingual francophone Québec children aged 54, 60, and 66 months. These indicators are based on the results obtained by 99 children recruited at the age of 36 months (± 1 week; $M = 36.1$ months; $SD = 0.2$) and followed until the age of 66 months. Data were collected during three visits conducted 6 months apart, using psychometrically valid tools frequently used by speech-language pathologists in clinical practice. A statistical resampling technique using the 95% confidence interval of the 10th percentile was used to determine scores reflecting the presence of difficulties on each language measure, and to form three categories of scores to identify children presenting with difficulties, those in a zone of uncertainty, and those presenting with typical development. The results confirm a significant increase in children's language skills between 54 and 66 months of age. They also suggest that the measures used were sufficiently sensitive to detect changes in the language skills of these children, confirming their clinical relevance. Interpretations of the normative data developed for the original tools are discussed in light of the current indicators. The data provided in this study contribute to a body of knowledge on normative indicators of language development in Québec French and constitute indispensable benchmarks for clinical work and research in speech-language pathology.

Une évaluation du langage doit s'appuyer sur des critères précis et des données de références fiables et valides pour une population donnée. Les chercheurs doivent aussi compter sur de telles données pour déterminer, par exemple, l'admissibilité des participants à une recherche sur la base de résultats jugés typiques ou non. Or, les normes développementales sur lesquelles appuyer ces prises de décisions font encore largement défaut en français québécois (Monetta et al., 2016). Sur le plan clinique, cette lacune complique le processus d'évaluation du langage et peut même entraîner des conclusions non fondées et, par le fait même, donner lieu à des interventions injustifiées. Cela est inacceptable en soi, mais plus encore dans un contexte où les ressources professionnelles sont limitées (Michallet et al., 2018). Sur le plan de la recherche, l'absence ou l'insuffisance de normes développementales en français québécois peut influencer la justesse des conclusions scientifiques tirées des études menées auprès des jeunes enfants.

Dans un article paru en 2020 dans cette même revue, Sylvestre et al. ont publié des indicateurs normatifs du développement lexical réceptif et expressif, de la phonologie et de la morphosyntaxe expressive d'enfants québécois unilingues francophones âgés de 36, 42 et 48 mois. En continuité avec cette première recherche de l'étude longitudinale sur le langage et la négligence (ELLAN; Sylvestre, 2014-2019), le présent article a pour but de présenter des indicateurs normatifs pour les mêmes aspects du développement langagier, en ajoutant cette fois les résultats des enfants âgés de 54, 60 et 66 mois. C'est dans cet esprit d'arrimage que s'inscrit la structure du présent article, semblable au précédent.

Normes actuellement disponibles en français québécois

Au Québec, l'évaluation du vocabulaire réceptif des enfants est fréquemment effectuée à l'aide de l'Échelle de vocabulaire en images Peabody (ÉVIP; Dunn et al., 1993) et l'évaluation du vocabulaire expressif, par la version francophone de l'*Expressive One Word Picture Vocabulary Test-Revised* (Gardner, 1990) ou de l'*Expressive One Word Picture Vocabulary Test-2000* (EOWPVT-2000, Brownell, 2000). Or, des chercheurs ont montré que les résultats obtenus à ces tests par des enfants franco-québécois se situent entre 1 et 1,4 écart-type au-dessus des normes établies auprès d'un échantillon d'enfants franco-canadiens (Elin Thordardottir et al., 2010; Sylvestre et al., 2020). Ceci tend à démontrer que les normes de l'ÉVIP et de l'EOWPVT-2000 ne sont pas représentatives du stade de développement du lexique réceptif et expressif des enfants francophones du Québec. Le degré de la variabilité de l'exposition au français de la population de référence composée d'enfants qui sont souvent bilingues (Elin

Thordardottir et al., 2010; Godard et Labelle, 1995) a été avancé comme explication de cette situation (Sylvestre et al., 2020). Compte tenu des répercussions que ces constats peuvent avoir sur la pratique clinique et la recherche, il importe de réviser les normes s'appliquant aux enfants franco-québécois au moyen d'études additionnelles.

À la suite de l'administration du protocole structuré d'Évaluation sommaire de la phonologie chez les enfants d'âge préscolaire (MacLeod et al., 2014), le pourcentage moyen de consonnes correctement produites a été établi à 90 % (É.-T. = 12) chez un groupe d'enfants québécois francophones âgés de 48 à 53 mois. Par ailleurs, la production correcte de tous les phonèmes à l'intérieur des mots est en voie d'acquisition (75 %) à l'âge de 48 mois (Sylvestre et al., 2020). Or, aucune donnée sur le pourcentage moyen de consonnes correctement produites n'est disponible pour les enfants plus âgés, pas plus d'ailleurs que sur la proportion de mots correctement produits (c.-à-d. sans aucune erreur). De telles données relatives à la composante phonologique se révèlent pourtant fort utiles pour guider le travail clinique des orthophonistes, considérant que les difficultés phonologiques constituent le motif de consultation le plus fréquent chez les jeunes enfants (Thomas-Stonell et al., 2010).

Sur le plan de la morphosyntaxe, la longueur moyenne des énoncés (LMÉ) en mots et en morphèmes chez les enfants unilingues franco-québécois âgés en moyenne de 5 ans a été établie dans deux études successives par Elin Thordardottir (Elin Thordardottir, 2015; Elin Thordardottir et al., 2010). La LMÉ était similaire dans ces deux études, quoique des scores légèrement supérieurs ressortent dans celle menée en 2010 (LMÉ en mots = 4,72 vs 4,2; LMÉ en morphèmes = 5,9 vs 5,4). Les échantillons limités de ces études (n entre 18 et 30) incitent à mener des travaux supplémentaires afin de valider ces résultats et de contribuer à la précision de normes développementales pour cette composante du langage en français québécois.

En somme, les normes développementales associées aux outils disponibles pour l'évaluation du vocabulaire réceptif et expressif ne sont pas appropriées pour les enfants francophones du Québec. Quelques données normatives sur le développement de la phonologie et de la morphosyntaxe sont disponibles en français québécois pour des enfants âgés de plus de 48 mois. Elles doivent toutefois être appuyées par des données additionnelles, notamment avec des échantillons plus substantiels. Cela contribuerait à augmenter la confiance des cliniciens et des chercheurs envers la fiabilité et la validité des résultats qu'ils obtiennent lors de l'évaluation du langage d'un enfant. Des

données longitudinales sont également nécessaires afin de déterminer la progression de ces habiletés langagières au cours de la période préscolaire. Globalement, de telles données contribueraient à l'accroissement du corpus de connaissances sur le développement langagier en franco-québécois, connaissances qui sont à ce jour très parcellaires. Le processus d'évaluation et la prise de décision clinique s'en trouveraient renforcés, de même que la recherche dans le domaine de l'orthophonie.

Objectifs

La présente étude vise à présenter des indicateurs normatifs du développement du vocabulaire réceptif et expressif, de la phonologie et de la morphosyntaxe expressives chez des enfants québécois unilingues francophones âgés de 54, 60 et 66 mois. En combinant ces données à celles de l'étude de Sylvestre et al. (2020) qui la précède, elle a également comme objectif de brosser un portrait exhaustif de la progression des habiletés langagières relatives à ces mêmes composantes au cours de la période allant de 36 à 66 mois.

Méthodologie

Les données du présent article sont tirées de l'étude longitudinale sur le langage et la négligence (ELLAN; Sylvestre, 2014-2019). Cette étude visait notamment à décrire les trajectoires développementales du langage d'enfants québécois francophones âgés de 3 à 5,5 ans pris en charge par la Direction de la protection de la jeunesse pour négligence ou risque sérieux de négligence. L'étude visait aussi à comparer le développement de ces enfants à celui d'enfants non négligés du même âge. Sa réalisation a été approuvée par les comités d'éthique à la recherche du Centre jeunesse de Québec – Institut universitaire (CJQ-IU-2014-03) et du Centre jeunesse de Montréal – Institut universitaire (CJM-IU : 14-05-06).

Participants

Les normes développementales présentées dans cet article proviennent de données collectées auprès du groupe d'enfants non négligés (groupe de comparaison) lors des trois derniers temps de mesure de l'étude longitudinale, soit lorsque les enfants étaient âgés de 54, 60 et 66 mois. À leur entrée dans l'étude (T1), ces 99 enfants québécois francophones (46 garçons; 53 filles) étaient âgés en moyenne de 36,1 mois ($E-T = 0,2$). Ils ont tous été recrutés dans des centres de la petite enfance des régions de Québec et de Montréal. Pour être considérés unilingues, les enfants devaient avoir été exposés au français plus de 90 % du temps depuis leur naissance (Pearson et al., 1997). Ceux qui présentaient une condition biologique susceptible

d'être associée à des difficultés de langage (p. ex. surdité) n'ont pas été retenus dans l'échantillon, pas plus que ceux qui recevaient ou avaient reçu des services en orthophonie au moment de l'entrée dans l'étude. Les caractéristiques sociodémographiques des participants, recueillies lors de l'entrée dans l'étude, sont présentées dans le **tableau 1**.

Lorsque comparé aux données populationnelles disponibles (Institut de la statistique du Québec, 2018a, 2018b), l'échantillon ne se distingue pas significativement de la population générale sur la base de la structure de la famille (93,9 %, 87,0 %; $p = 0,06$), et du nombre d'enfants dans la famille (76,8 %, 84,4 %; $p = 0,07$). Aucune donnée n'est toutefois disponible sur le niveau de scolarité des parents ou sur le revenu brut annuel des familles du Québec ayant des enfants de cet âge. Pour faciliter la comparaison de l'échantillon à la population générale, notons que le revenu familial brut moyen des couples avec un ou plusieurs enfants dépassait 110 000 \$ par année en 2014 (112 700 \$), année du début de l'étude (Institut de la statistique du Québec, 2019).

Procédure et matériel

Le niveau de développement langagier a été mesuré au domicile de l'enfant, selon les disponibilités de la famille, lorsque celui-ci était âgé de 54, 60 et 66 mois. Les rencontres ont majoritairement été tenues en avant-midi afin de favoriser la disposition et la collaboration de l'enfant. Un auxiliaire de recherche remplissait les questionnaires avec le parent répondant pendant qu'un second auxiliaire effectuait la passation des différentes tâches de mesures langagières avec l'enfant. Un questionnaire rempli au premier temps de mesure de l'étude principale a permis de documenter les caractéristiques sociodémographiques rapportées précédemment. Le vocabulaire réceptif et expressif, la phonologie et la morphosyntaxe expressives ont été évalués à l'aide d'outils fréquemment utilisés par les chercheurs et par les orthophonistes dans leur pratique clinique. L'entretien avec l'enfant a été entièrement enregistré sur bande vidéo pour permettre la transcription ultérieure des corpus de langage spontané et de la phonologie.

Vocabulaire réceptif

La forme A de l'Échelle de vocabulaire en images Peabody (ÉVIP; Dunn et al., 1993) a été utilisée pour mesurer le vocabulaire réceptif de l'enfant. Au total, ce test inclut 170 planches comprenant quatre images chacune. Le nombre de planches administrées à l'enfant varie selon son âge et son niveau de performance. Sur chaque planche, l'enfant doit montrer l'image mentionnée à voix haute par l'expérimentateur. Ce dernier met fin à

Tableau 1		
Caractéristiques sociodémographiques des participants au début de l'étude (T1)		
Variables	% (n)	Données populationnelles^a
Structure familiale (N = 99)		
Biparentale	93,9 (93)	87,0 %
Monoparentale	6,1 (6)	13,0 %
Nombre d'enfants dans la famille (N = 99)		
Deux et moins	76,8 (76)	84,4 %
Plus de deux	23,2 (23)	15,6 %
Scolarité du répondant principal (N = 99)		
Secondaire ou professionnelle	9,1 (9)	-
Collégiale	21,2 (21)	-
Universitaire	69,7 (69)	-
Scolarité de l'autre figure parentale (N = 94)		
Secondaire ou professionnelle	27,7 (26)	-
Collégiale	23,4 (22)	-
Universitaire	48,9 (46)	-
Revenu familial brut (N = 98)		
≤ 39 999 \$	4,1 (4)	-
40 000 \$ - 79 999 \$	24,5 (24)	-
≥ 80 000 \$	71,4 (70)	-
Sous le seuil de faible revenu^b (N = 95)		
Oui	3,2 (3)	-

^aLes données proviennent du recensement de 2016 (Institut de la statistique du Québec, 2018a, 2018b);

^bLe seuil de faible revenu est calculé en fonction du revenu familial brut et de la taille du ménage (Institut de la statistique du Québec, 2019).

l'administration après que l'enfant a commis six erreurs parmi huit items consécutifs.

L'étalonnage de ce test a été fait dans quatre régions du Canada, auprès de 2 038 sujets, autant de filles que de garçons, répartis également sur 20 niveaux d'âge entre 0 et 24 ans. Plus de la moitié de ces jeunes (60 %) habitaient en Ontario et au Québec, les autres venant du Nouveau-Brunswick et de l'Alberta. Dans la forme originale de l'ÉVIP, les coefficients d'homogénéité (corrélations de Spearman-Brown) sont respectivement de 0,78 (groupe d'âge : 4;0 à 4;5), 0,77 (groupe d'âge : 4;6 à 4;11) et 0,85 (groupe d'âge : 5;0 à 5;5). Le coefficient de stabilité (corrélation test-retest) est de 0,72 pour les deux formes de l'ÉVIP. La démarche utilisée s'appuie sur celle effectuée pour la *Peabody Picture Vocabulary Test-R* original et les termes retenus constituent un échantillon représentatif de la langue française (Pauzé et al., 2004), ce qui en assure la validité de contenu.

Vocabulaire expressif

La version francophone de l'outil standardisé *Expressive One Word Picture Vocabulary Test-2000* (EOWPVT-2000; Brownell, 2000) a été retenue pour évaluer le vocabulaire expressif. Cette version est la seule dont l'adaptation est normée en franco-québécois. Cette normalisation a été réalisée auprès de 404 enfants âgés de 2 à 5 ans 11 mois, recrutés dans des centres de la petite enfance (CPE) de la région de la Capitale-Nationale. Une centaine d'enfants ont été sélectionnés par groupe d'âge (2;0-2;11, 3;0-3;11, 4;0-4;11, 5;0-5;11) et distribués le plus uniformément possible dans chaque groupe selon le mois de naissance et le sexe (Gauthier et al., 2011).

Ce test comporte 170 images qui illustrent des objets, des actions ou des concepts que l'enfant doit nommer. Le nombre de planches administrées varie selon l'âge et le niveau de performance de l'enfant. Dans la présente étude,

la prononciation du mot n'a pas été prise en considération pour autant que celui-ci était reconnaissable. Le test se termine lorsque l'enfant produit six erreurs consécutives.

Phonologie

Le protocole d'Évaluation sommaire de la phonologie chez les enfants d'âge préscolaire (MacLeod et al., 2014) a été utilisé pour évaluer le développement phonologique. Dans ce test, l'enfant doit nommer spontanément les images ou les répéter après évocation de la part de l'expérimentateur. Une transcription large en alphabet phonétique international a ensuite été réalisée et deux calculs de proportions en ont découlé : les mots correctement produits (sur 40 mots) et les consonnes correctement produites (sur 103 consonnes). Les calculs relatifs au respect du nombre de syllabes et à celui de la structure syllabique de chaque mot, réalisés dans l'étude précédente, n'ont pas été reconduits dans la présente étude puisque ces habiletés étaient considérées comme acquises respectivement à l'âge de 36 et de 42 mois (Sylvestre et al., 2020). La grille de cotation utilisée pour calculer ces proportions, adaptée avec la permission de MacLeod et al. (2014) par Martel-Sauvageau, est disponible sur demande auprès de l'auteur de correspondance.

Lors de la transcription, chaque mot était réécouté jusqu'à trois fois, en utilisant un casque d'écoute, avant d'être considéré comme inintelligible. La procédure de Heilmann et al. (2008) a été suivie pour mesurer l'accord interjuge. Un accord sur la transcription phonétique des mots a été calculé sur 20 % des transcriptions à chaque temps de mesure. Le pourcentage d'accord en relecture des transcriptions (15 % du matériel) atteignait 96,3 % en moyenne ($\bar{E}-T = 2,5-3,7$) et celui des transcriptions indépendantes (5 % du matériel) s'élevait à 91,0 % en moyenne ($\bar{E}-T = 2,7-6,8$).

Morphosyntaxe

L'analyse des flexions verbales produites (temps et modes) et le calcul de la LMÉ de l'enfant en mots et en morphèmes ont permis d'estimer le niveau de développement de la morphosyntaxe. La LMÉ en morphèmes tient compte de l'ensemble des manipulations grammaticales effectuées par l'enfant et est considérée un indicateur plus précis du développement morphosyntaxique que ne l'est la LMÉ en mots (Parisse et Maillart, 2004). L'acquisition d'une flexion verbale par un enfant a été calculée sur la base d'au moins une occurrence de production dans son corpus de langage spontané.

L'échantillon de langage spontané a été recueilli dans le contexte du « Jeu de village », un jeu symbolique semi-

structuré et standardisé d'une durée de 15 minutes entre l'enfant et l'expérimentateur (Sylvestre et Morissette, 1989; version révisée par Sylvestre et Di Sante, 2015). Ce jeu implique des personnages (figurines d'une fille et d'un garçon, deux pompiers et un chien) interagissant dans un quartier comprenant une maison, une station-service/lave-auto et une caserne de pompiers. Il comprend également deux voitures, une dépanneuse et un camion de pompiers. Le jeu est présenté à l'enfant selon une approche standardisée qui commence par une introduction : « On va jouer avec des personnages et des voitures dans un quartier ». Ensuite, l'expérimentateur met le jeu en place avec l'aide de l'enfant, en s'assurant qu'il connaît les personnages et les lieux. Tout au long du jeu, l'expérimentateur suit un scénario prédéterminé impliquant un script, divisé en sept épisodes. Le respect du scénario prédéterminé assure une passation uniforme qui offre à tous les enfants les mêmes occasions de s'exprimer pour parler de différents sujets, d'actions et d'événements qui ont cours pendant le jeu. Cependant, l'ordre des épisodes peut être modifié pour faciliter le déroulement naturel du jeu.

La transcription orthographique de 50 énoncés produits par l'enfant a ensuite été effectuée. Les limites des énoncés ont été établies en considérant les pauses et l'intonation (Leadholm et Miller, 1994). Comme pour la phonologie, chaque mot ou énoncé était réécouté jusqu'à trois fois, en utilisant un casque d'écoute, avant qu'un mot ou un énoncé soit considéré comme inintelligible. Les trois premières minutes de l'enregistrement ont été exclues afin de permettre à l'enfant de se familiariser avec l'activité. Une analyse de 50 énoncés est considérée comme valide pour mesurer les habiletés morphosyntaxiques des jeunes enfants (Elin Thordardottir, 2016; Paul, 2001).

Par la suite, un protocole de codification basé sur les directives du logiciel d'analyse systématique de transcriptions de langage (SALT; Miller et Iglesias, 2012) et incluant les procédures pour le français définies par Elin Thordardottir (2005) a été utilisé pour coder les échantillons de langage spontané. Selon ces procédures, un code est attribué pour les flexions grammaticales impliquant les temps, les modes, les personnes, les accords en genre des adjectifs et des pronoms, les accords en nombre des substantifs, des pronoms et des adjectifs. Les lignes directrices précisent aussi les procédures de codification pour les groupes de mots qui comptent pour un seul (p. ex. par terre, à cause de). Enfin, la codification ne pénalise pas les particularités du français québécois jugées acceptables (p. ex. je vais a : maison = je vais a|à a|la maison, pronoms « il/elle » souvent contractés « i/a »).

L'utilisation du logiciel informatique SALT a permis de réduire le risque d'erreurs liées au codage et de garantir la cohérence du calcul des indicateurs (Miller et al., 2016). Les procédures du logiciel SALT prévoient un code pour la personne (/Px) et le temps/mode (/Tx) pour toutes les flexions verbales. Les accords en nombre et en genre sont imputés aux substantifs (/PLN), aux adjectifs (/PLA, /GA) et aux participes passés (/PLA). Aucun code n'est prévu dans les procédures originales pour l'accord en temps des verbes produits à l'indicatif présent qui est marqué par l'accord à la personne (p. ex. Je marche = Je marche|marcher/P1; Ils marchent = Ils marchent|marcher/P6). Tel que mentionné dans Sylvestre et al. (2020), un code a été ajouté dans la présente étude pour l'accord en temps de l'indicatif présent, et ce, afin de rendre compte de l'ensemble des flexions verbales produites par les enfants. L'enjeu relatif à la différence rarement audible entre l'indicatif et l'impératif présent (p. ex. je marche vs marche) a été résolu par les indices fournis par la vidéo et le script.

La fiabilité des transcriptions a aussi été vérifiée par un accord interjuge en suivant la procédure proposée par Heilmann et al. (2008). Dans un premier temps, 15 % des transcriptions ont été relues par un transcripteur indépendant qui regardait l'enregistrement de l'interaction et la transcription originale, et notait les désaccords. L'accord obtenu était de 91,4 %. Des transcriptions indépendantes de 5 % du matériel ont ensuite été réalisées. L'accord était alors de 80,1 %, ce qui est considéré comme acceptable.

À la suite de la transcription, tous les échantillons de langage ont été codés par une première assistante de recherche formée par une experte de ce type d'analyse. Un accord interjuge portant sur la procédure de codification SALT a été réalisé sur 15 % de ces échantillons par une deuxième personne également formée par la même experte. Le coefficient de corrélation intraclasse est de 0,98 avec un intervalle de confiance (IC) de 95 % se situant entre 0,94 et 0,99, $F(1, 56) = 55,29, p < 0,001$ pour la LMÉ en mots. Pour la LMÉ en morphèmes, il est de 0,98 avec un IC de 95 % entre 0,93 et 0,99, $F(1, 56) = 56,27, p < 0,001$. Ces coefficients de corrélation intraclasse témoignent d'une excellente fidélité interjuges (Koo et Li, 2016) et du consensus obtenu lors des transcriptions.

Analyses

Les analyses ont été réalisées avec les logiciels *IBM SPSS Statistics* (version 25.0) et *R Statistical Software* (version 3.4.3). Le seuil du 10^e rang centile, typiquement utilisé pour juger de difficultés cliniquement significatives (Tomblin, 2000), a été privilégié pour déterminer les scores reflétant la présence de difficultés à une mesure langagière donnée.

Comme dans l'étude précédente (Sylvestre et al., 2020), les indicateurs normatifs ont été estimés par une technique de rééchantillonnage (*bootstrapping*, $N = 5\,000$: Efron et Tibshirani, 1993). Cette technique modifie légèrement la composition de l'échantillon à chaque répétition du calcul du 10^e rang centile, ce qui s'est fait 5 000 fois dans le cas présent. Le rééchantillonnage permet d'identifier dans quelle zone (IC à 95 %) le 10^e rang centile peut varier. Cette zone constitue alors une zone d'incertitude, c'est-à-dire qu'il est incertain si l'enfant se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la norme. Cependant, au-delà de la borne supérieure et en deçà de la borne inférieure de l'IC, la qualification norme/hors norme est appuyée par l'analyse statistique. Un autre avantage de la technique de rééchantillonnage est qu'elle est applicable à n'importe quel type de distribution, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de présumer que les variables sont distribuées normalement pour l'utiliser.

Des seuils de coupure entre ces trois zones ont ainsi été établis. La première zone regroupe les enfants dont les scores se situent sous la borne inférieure de l'IC à 95 % du 10^e rang centile. Ce sont ceux pour qui l'on peut affirmer avec confiance que leur niveau de développement langagier se situe en deçà du 10^e rang centile et qu'ils présentent des difficultés dans la variable langagière mesurée. La deuxième zone est composée des enfants dont les scores se situent entre les bornes inférieure et supérieure de l'IC à 95 % du 10^e rang centile (bornes incluses). Cette zone intermédiaire regroupe les participants pour lesquels il est impossible de conclure avec certitude que leur résultat se situe en deçà ou au-delà du 10^e rang centile. La troisième zone comprend les enfants dont les scores se situent au-dessus de la borne supérieure de l'IC à 95 % du 10^e rang centile. Ces enfants ne présentent vraisemblablement pas de difficultés dans la variable langagière mesurée.

Des analyses de variance (ANOVA) ont été réalisées afin de vérifier si les scores progressent en fonction de l'âge des participants. La procédure nparLD (Logiciel R, progiciel nparLD, version 2.1) est une ANOVA non paramétrique à mesures répétées. Elle a été développée spécifiquement pour des situations qui altèrent la fiabilité des ANOVA paramétriques (Noguchi et al., 2012), ce qui en fait une analyse de choix pour la présente étude. En effet, on ne peut pas présumer que l'influence de l'âge consiste uniquement à faire varier les moyennes. Avec des données développementales, il est fréquent que la diversité augmente avec l'âge, car les enfants ne se développent pas nécessairement tous au même rythme. L'hétérogénéité des variances est alors courante. Les formes des distributions peuvent changer radicalement par l'atteinte d'un plafond ou par segmentation de l'échantillon, comme lorsqu'une

partie de l'échantillon commence à suivre une dynamique différente de l'autre partie. On ne peut pas non plus garantir que la matrice des corrélations entre les mesures répétées manifeste une structure apte aux ANOVA paramétriques.

Un autre avantage de la procédure nparLD est qu'elle fonctionne avec toutes les échelles, au moins ordinales ou dichotomiques, sans aucune exigence quant à la forme de la distribution ni même à sa constance. Parce qu'il s'agit d'une analyse des rangs, les données marginales ont peu d'impact. Finalement, cette procédure n'exige pas l'exclusion des participants avec des données manquantes ni l'imputation de ces données. Au lieu de produire un rapport F, la procédure nparLD produit une statistique ATS (ANOVA-type statistic). Bien que non paramétrique, cette procédure produit aussi une mesure de la taille d'effet appelée *relative treatment effect*, dont la valeur varie entre 0 et 1, avec 0,5 comme valeur associée à l'hypothèse nulle (c.-à-d. l'absence de progression). Une valeur *relative*

treatment effect représente la probabilité qu'un score puisé dans une condition donnée soit plus grand qu'un score puisé n'importe où dans l'ensemble des conditions. Il est convenu de considérer les effets comme étant petits, moyens ou grands selon que les *relative treatment effect* soient supérieurs à 0,56, 0,64 ou 0,71 ou inférieurs à 0,44, 0,36 ou 0,29 (Vargha et Delaney, 2000).

Résultats

Le **tableau 2** présente la moyenne et l'écart-type de l'ensemble de l'échantillon pour chacune des variables langagières. Il rapporte également la valeur du 10^e rang centile et l'IC à 95 % autour de cette valeur, par groupe d'âge. Le nombre de participants varie légèrement pour chaque mesure et pour chaque temps, compte tenu de difficultés techniques (p. ex. bris de la caméra) ou pour des considérations méthodologiques (p. ex. non-collaboration de l'enfant à la tâche).

Tableau 2

Résultats à chacune des mesures langagières (moyenne et écart-type) et valeur du 10^e rang centile avec intervalle de confiance à 95 % autour de cette valeur à 54, 60 et 66 mois

	54 mois (N entre 86 et 91)		60 mois (N entre 90 et 94)		66 mois (N = 96)	
	M (É-T)	10 ^e rang centile IC (95 %)	M (É-T)	10 ^e rang centile IC (95 %)	M (É-T)	10 ^e rang centile IC (95 %)
Vocabulaire réceptif						
ÉVIP	118,2 ^a (15,1)	44,2 ^b 39,0-49,0	123,2 ^a (13,4)	52,4 ^b 50,0-60,0	125,8 ^a (13,1)	63,8 ^b 56,0-69,0
Vocabulaire expressif						
EOWPVT-2000	113,5 ^a (13,7)	44,0 ^b 38,9-49,0	111,1 ^a (16,6)	47,5 ^b 44,0-53,0	113,6 ^a (11,9)	58,7 ^b 50,0-61,4
Phonologie						
Mots correctement produits (% moyen)	82,0 (16,1)	64,1 52,6-67,2	84,5 (17,0)	60,0 55,0-65,3	85,1 (15,0)	64,3 60,0-69,8
Consonnes correctement produites (% moyen)	92,9 (8,5)	84,2 82,0-86,4	94,0 (7,8)	85,4 82,5-86,4	94,3 (7,0)	87,0 84,5-88,7
Morphosyntaxe						
Longueur moyenne des 50 énoncés en mots	4,9 (0,8)	4,1 3,6-4,2	5,1 (1,0)	3,8 3,5-4,1	5,3 (1,0)	4,1 3,8-4,4
Longueur moyenne des 50 énoncés en morphèmes	7,3 (1,2)	5,9 5,4-6,2	7,7 (1,4)	5,7 5,3-6,3	7,9 (1,5)	6,0 5,8-6,5

Note. IC = Intervalle de confiance; ÉVIP = Échelle de vocabulaire en images Peabody, Forme A (Dunn et al., 1993); EOWPVT-2000 = Expressive One Word Picture Vocabulary Test – 2000 Edition (Brownell, 2000).

^aScore normalisé (moyenne et écart-type); ^bCalculé à partir des scores bruts.

Les résultats indiquent que, tout comme chez des enfants québécois francophones âgés de 42 et 48 mois (Sylvestre et al., 2020), les scores pour le vocabulaire réceptif et expressif se situent à environ un écart-type au-dessus des moyennes établies avec les outils originaux pour les trois tranches d'âge d'enfants évalués. Les scores moyens à l'ÉVIP à 60 et 66 mois se situent même autour de 1,5 écart-type au-dessus de la moyenne des normes originales.

Concernant les variables phonologiques à l'étude, une habileté langagière était considérée comme acquise si elle était observée dans 90 % ou plus des occasions de production (Paul, 2001; Sylvestre et al., 2020) tandis que pour les temps et modes verbaux, un seuil de groupe a été privilégié (production du morphème par 90 % ou plus du groupe). Ainsi, le pourcentage de consonnes correctement produites est considéré comme acquis à l'âge de 54 mois (92,9 %). La production correcte de l'entière des mots (c.-à-d., sans aucune transformation phonologique) tend vers le critère d'acquisition à 66 mois (85,1 %).

La LMÉ passe de 4,9 à 5,3 mots et de 7,3 à 7,9 morphèmes entre l'âge de 54 et 66 mois. Le **tableau 3** rapporte la proportion d'enfants ayant produit les temps et modes verbaux au moins une fois dans le corpus de langage spontané. Rappelons que l'indicatif présent était déjà produit par la totalité des enfants à l'âge de 36 mois, ce qui explique son absence du **tableau 3** (Sylvestre et al., 2020). Le futur proche est considéré comme acquis à 54 mois (96,7 %), tandis que la production du passé composé tend

vers le critère d'acquisition à 66 mois (85,4 %). L'imparfait est en voie d'acquisition, avec une production chez un peu plus de la moitié des enfants entre 54 et 66 mois. La production du futur simple et du plus-que parfait reste marginale à 66 mois.

Le **tableau 4** rapporte la répartition des participants dans les trois zones identifiées par la technique de rééchantillonnage, en fonction des IC (95 %) du 10^e rang centile, pour chaque groupe d'âge. On peut voir, par exemple, qu'un enfant de 54 mois qui aurait une LMÉ en morphèmes de 4,8 se situerait dans la zone « difficulté », alors qu'un autre dont la LMÉ se situerait à 5,6 serait dans la zone d'incertitude, et un troisième enfant ayant une LMÉ de 6,7 se trouverait dans la zone correspondant au développement typique. Une LMÉ en morphèmes de 5,4 ou 6,2 (bornes inférieure et supérieure de l'IC) situerait le niveau de développement de l'enfant dans la zone d'incertitude.

Globalement, entre 3,2 % et 4,7 % des participants se situent en deçà de la borne inférieure du 10^e rang centile dans l'une ou l'autre des variables langagières mesurées, à l'un ou l'autre des trois temps de mesure. Les proportions relevées dans la zone d'incertitude (entre 12,1 % et 16,5 %) et dans la zone de développement typique (entre 79,1 % et 83,5 %) sont aussi relativement stables dans le temps.

La progression des habiletés langagières au cours de la période allant de 36 à 66 mois (6 temps de mesure) est

Tableau 3			
Temps et modes verbaux produits au moins une fois à l'âge de 54, 60, et 66 mois			
	54 mois (N = 91)	60 mois (N = 92)	66 mois (N = 96)
	%^a	%	%
Temps verbaux			
Passé composé	78,0	84,8	85,4
Futur proche	96,7	98,9	100,0
Imparfait	58,2	69,6	59,4
Futur simple	12,1	26,1	22,9
Plus-que-parfait	18,7	22,8	20,8
Modes verbaux			
Impératif	84,6	88,0	93,8
Subjonctif	47,3	52,2	52,1
Conditionnel	23,1	35,9	37,5

^a Les pourcentages reflètent la proportion du groupe ayant produit un temps de verbe ou un mode verbal au moins une fois dans un verbatim de 50 énoncés.

Tableau 4

Répartition des participants dans les trois regroupements d'habiletés langagières en fonction des intervalles de confiance à 95 % du 10^e rang centile à l'âge de 54, 60, et 66 mois

	N	Difficulté			Zone d'incertitude			Développement typique		
		Score	n	%	Score	n	%	Score	n	%
Vocabulaire réceptif										
ÉVIP (score brut)										
54 mois	91	< 39,0	4	4,4	39,0-49,0	15	16,5	> 49,0	72	79,1
60 mois	93	< 50,0	4	4,3	50,0-60,0	13	14,0	> 60,0	76	81,7
66 mois	96	< 56,0	4	4,2	56,0-69,0	13	13,5	> 69,0	79	82,3
Vocabulaire expressif										
EOWPVT-2000 (score brut)										
54 mois	89	< 38,9	4	4,5	38,9-49,0	14	15,7	> 49,0	71	79,8
60 mois	94	< 44,0	3	3,2	44,0-53,0	14	14,9	> 53,0	77	81,9
66 mois	96	< 50,0	4	4,2	50,0-61,4	12	12,5	> 61,4	80	83,3
Phonologie										
Mots correctement produits (% moyen)										
54 mois	91	< 52,6	4	4,4	52,6-67,2	11	12,1	> 67,2	76	83,5
60 mois	94	< 55,0	4	4,3	55,0-65,3	12	12,8	> 65,3	78	83,0
66 mois	96	< 60,0	4	4,2	60,0-69,8	12	12,5	> 69,8	80	83,3
Consonnes correctement produites (% moyen)										
54 mois	91	< 82,0	4	4,4	82,0-86,4	12	13,2	> 86,4	75	82,4
60 mois	94	< 82,5	4	4,3	82,5-86,4	13	13,8	> 86,4	77	81,9
66 mois	96	< 84,5	4	4,2	84,5-88,7	12	12,5	> 88,7	80	83,3
Morphosyntaxe										
Longueur moyenne des 50 énoncés en mots										
54 mois	86	< 3,6	4	4,7	3,6-4,2	12	14,0	> 4,2	70	81,4
60 mois	90	< 3,5	4	4,4	3,5-4,1	11	12,2	> 4,1	75	83,3
66 mois	96	< 3,8	4	4,2	3,8-4,4	13	13,5	> 4,4	79	82,3

Tableau 4 (suite)

Répartition des participants dans les trois regroupements d'habiletés langagières en fonction des intervalles de confiance à 95 % du 10^e rang centile à l'âge de 54, 60, et 66 mois

Longueur moyenne des 50 énoncés en morphèmes										
54 mois	86	< 5,4	4	4,7	5,4-6,2	12	14,0	> 6,2	70	81,4
60 mois	90	< 5,3	4	4,4	5,3-6,3	12	13,3	> 6,3	74	82,2
66 mois	96	< 5,8	4	4,2	5,8-6,5	12	12,5	> 6,5	80	83,3

Note. ÉVIP = Échelle de vocabulaire en images Peabody, Forme A (Dunn et al., 1993); EOWPVT-2000 = Expressive One Word Picture Vocabulary Test – 2000 Edition (Brownell, 2000).

présentée dans le **tableau 5** qui montre les résultats de l'analyse de variance, amalgamés pour l'ensemble de l'étude longitudinale (incluant les données tirées de Sylvestre et al., 2020). Sans surprise, on peut y constater que le développement du vocabulaire réceptif et expressif augmente graduellement du premier au sixième temps de mesure, soit entre l'âge de 36 et 66 mois. Le même phénomène s'observe pour la LMÉ en mots et en morphèmes. Les deux calculs de proportions rendant compte du développement phonologique atteignent leur développement maximal à l'âge de 60 mois. Dans l'ensemble, la production des flexions verbales poursuit sa progression jusqu'à l'âge de 60 mois bien que les données suggèrent la possibilité d'un plateau entre 48 et 54 mois. Les tailles d'effet reflètent l'importance de la différence de performances de l'ensemble du groupe entre deux temps de mesure. Le fait que les tailles d'effet augmentent entre l'âge de 36 et de 66 mois indique que le développement se fait de plus en plus rapidement au fil du temps.

Discussion

Cet article avait pour objectif de présenter des indicateurs normatifs pour le vocabulaire réceptif et expressif, la phonologie et la morphosyntaxe expressives d'enfants québécois unilingues francophones âgés de 54 à 66 mois. Ces indicateurs s'appliquent aux enfants qui ne présentent pas de conditions particulières pouvant être associées à des difficultés de langage et pour lesquels aucune difficulté langagière n'a été dépistée à l'âge de 36 mois, lors de l'entrée dans l'étude.

Globalement, les résultats suggèrent que les habiletés relatives à la structure du langage – phonologie et morphologie – progressent jusqu'à l'âge de 60 mois où elles atteignent un plateau. Une progression significative de la LMÉ et du

vocabulaire réceptif et expressif est aussi confirmée par les scores obtenus à chacun des temps de mesure. Ces résultats, une fois combinés, suggèrent que les mesures langagières utilisées sont suffisamment sensibles pour pouvoir détecter l'évolution des habiletés langagières des enfants de 54, 60 et 66 mois, comme c'était le cas pour les enfants plus jeunes (Sylvestre et al., 2020), confirmant ainsi leur pertinence clinique.

En ce qui concerne la phonologie, la production correcte des consonnes est acquise à 54 mois, un résultat qui s'apparente à ceux obtenus par MacLeod et al. (2014) auprès d'enfants de 48 à 53 mois. L'habileté à produire correctement un mot (c.-à-d. sans aucune transformation phonologique) demeure en voie d'acquisition à l'âge de 66 mois (85,1 %). Ce constat est cohérent avec les données indiquant que la production stable de toutes les consonnes se consolide vers l'âge de 7 ans (Brosseau-Laprè et al., 2018).

La LMÉ s'enrichit progressivement au fil du développement de l'enfant. Une étude antérieure avait révélé des résultats inférieurs à ceux de la présente étude pour la LMÉ en morphèmes chez des enfants âgés de 54 mois (Elin Thordardottir, 2015). Le fait d'avoir inclus le calcul de l'indicatif présent dans le cadre de la présente étude peut vraisemblablement expliquer cet écart. L'ajout du calcul de l'indicatif présent visait à brosser un portrait exhaustif des flexions verbales produites par les enfants (Sylvestre et al., 2020). Or, bien que le script utilisé pour recueillir les échantillons de langage spontané sollicite la production d'une variété de flexions verbales, le contexte de la collecte de ces échantillons se situe dans l'ici et maintenant, ce qui entraîne une plus grande probabilité que des flexions verbales s'y rattachant soient produites (indicatif présent, impératif, flexions avec des auxiliaires au présent : passé composé, futur proche).

Tableau 5

Résultats des analyses de comparaison pour les enfants à l'âge de 36, 42, 48, 54, 60 et 66 mois

	ANOVA		Tailles d'effet RTE selon l'âge						Posthocs
	ATS (<i>dl</i>)	<i>p</i>	36	42	48	54	60	66	
Vocabulaire réceptif	389,3 (4,4)	< 0,001	0,19	0,32	0,44	0,58	0,70	0,78	T1<T2<T3<T4<T5<T6
Vocabulaire expressif	322,5 (4,3)	< 0,001	0,20	0,33	0,46	0,59	0,66	0,76	T1<T2<T3<T4<T5<T6
Phonologie									
Mots correctement produits	174,9 (4,3)	< 0,001	0,23	0,36	0,49	0,60	0,66	0,66	T1<T2<T3<T4<(T5=T6)
Consonnes correctement produites	184,6 (4,3)	< 0,001	0,23	0,36	0,48	0,61	0,66	0,67	T1<T2<T3<T4<(T5=T6)
Morphosyntaxe									
Flexions verbales	47,8 (4,7)	< 0,001	0,32	0,37	0,51	0,54	0,64	0,62	T1<T2<(T3=T4)<(T5=T6)
Longueur moyenne des 50 énoncés en mots	79,4 (4,8)	< 0,001	0,26	0,40	0,47	0,59	0,62	0,65	T1<T2<T3<T4<T5<T6
Longueur moyenne des 50 énoncés en morphèmes	84,7 (4,7)	< 0,001	0,25	0,39	0,48	0,58	0,62	0,66	T1<T2<T3<T4<T5<T6

Note. ANOVA = analyses de variance; ATS = ANOVA-type statistic (Noguchi et al., 2012); RTE = Relative treatment effect (Vargha et Delaney, 2000).

Très peu de progression est observée au niveau de la diversité des temps et des modes verbaux dans un contexte de langage spontané entre 36 et 66 mois. Il est vrai que les enfants produisent une plus grande variété de flexions verbales au fil du temps, mais dans les faits, ce sont les mêmes quatre flexions qui étaient considérées comme acquises entre 36 et 48 mois qui demeurent produites par des proportions importantes d'enfants entre 54 et 66 mois (présent, passé composé, futur proche, impératif). Ce plateau peut refléter une limite du calcul réalisé dans le cadre de cette étude, puisqu'une seule occurrence d'une flexion verbale suffit pour qu'elle soit comptabilisée dans les scores d'acquisition. Or, bien qu'il ne semble pas y avoir de progression sur le plan des nouveautés dans les modes et temps verbaux produits, il y en a certainement une dans la quantité de flexions verbales produites puisque la LMÉ en morphèmes progresse significativement entre 54 et 66 mois. Par rapport à la période allant de 36 à 48 mois (Sylvestre et al., 2020), l'utilisation de l'imparfait connaît une progression tandis que le passé composé tend à être moins fréquemment utilisé. Cette apparente diminution peut s'expliquer par l'augmentation de l'usage de l'imparfait au cours de la même période, lequel offre une alternative à l'enfant pour exprimer le passé.

La production du futur simple et du plus-que-parfait demeure très marginale à 66 mois. Il est possible que le contexte de collecte des corpus de langage spontané se prête peu à l'expression de ces temps de verbes moins fréquents. Souvent, le sens d'un énoncé produit avec ces temps de verbes peut être véhiculé en employant une flexion verbale précédemment acquise, qui serait alors privilégiée par les enfants (p. ex. on va manger des nouilles / on mangera des nouilles). Or, si ces flexions étaient sollicitées spécifiquement, comme c'est le cas dans certains tests formels, il est probable qu'une plus grande proportion d'enfants serait en mesure de les produire. Rappelons que, dans le cas présent, les proportions présentées s'appliquent à des productions sollicitées dans une situation écologique, soit dans un contexte de jeu symbolique entre un expérimentateur et l'enfant. En ce sens, elles reflètent l'utilisation des habiletés de l'enfant dans ce type de contexte davantage que ses connaissances. D'ailleurs, pour utiliser au mieux les indicateurs normatifs présentés pour la LMÉ et les flexions verbales, l'idéal serait de collecter un échantillon de langage spontané de l'enfant dans une situation de jeu libre et familière à l'enfant qui se rapproche du contexte du « Jeu de village » si cette procédure même n'est pas utilisée (p. ex. un corpus produit par l'enfant pendant

une activité de lecture ne fournirait pas nécessairement des données qui soient comparables à celles produites dans un contexte plus libre).

Les écarts aux normes originales de l'ÉVIP et de l'EOWPVT-2000, constatés dans d'autres études (Elin Thordardottir et al., 2010; Godard et Labelle, 1995; Sylvestre et al., 2020), sont confirmés par cette étude. Ils s'accroissent même au fil du temps pour ce qui est de l'ÉVIP. Les présents résultats, combinés à ceux de Sylvestre et al. (2020), confirment que l'ÉVIP ne rend pas justice aux habiletés des enfants franco-québécois, et ce, dès l'âge de 42 mois. Les scores obtenus par les enfants francophones du Québec dépassent ceux de la population franco-canadienne de l'outil original de près d'un écart-type à partir de 48 mois et l'écart augmente progressivement, pour finalement atteindre presque deux écarts-types (1,7) à 66 mois. En ce qui concerne l'EOWPVT-2000 les différences des scores pour les enfants franco-québécois se maintiennent à environ un écart-type au-dessus des moyennes des normes originales. Cela dit, ces tests disposent maintenant de versions plus récentes qui n'étaient pas encore publiées au moment de la réalisation de la présente étude. Les versions du PPVT-5-^{CDN-F} (Échelle de vocabulaire en images Peabody—Cinquième édition : Version pour francophones du Canada) et de l'EVT-3-^{CDN-F} (Test de vocabulaire expressif—Troisième édition : Version pour francophones du Canada) ont été publiées en 2019. Néanmoins, les cliniciens et les chercheurs ont encore largement recours aux versions employées dans cette étude, ce qui rend utiles les indicateurs normatifs présentés, du moins à court et moyen terme.

Dans la présente étude comme dans la précédente (Sylvestre et al., 2020), la technique statistique utilisée pour établir la présence de difficultés chez les enfants génère des scores conservateurs. En effet, en recourant au calcul de l'IC, cette technique a permis d'estimer le score le plus bas associé au 10^e rang centile, et ce, pour chaque habileté langagière mesurée. Ainsi, la délimitation de trois zones de performance atteste que les enfants dont les scores se situent dans la zone « difficulté » (entre 3,2 % et 4,7 % de l'échantillon) obtiennent effectivement des résultats plus faibles que la majorité des enfants du même âge et présentent des difficultés cliniquement significatives en fonction de leur âge chronologique. Or, il importe de rappeler que certains enfants dont les scores se situent dans la zone d'incertitude peuvent tout de même présenter des difficultés dans la composante langagière évaluée, tout comme ils peuvent avoir un développement typique.

Les indicateurs normatifs présentés constituent des points de repère indispensables pour l'évaluation du vocabulaire réceptif et expressif, de la phonologie et de la morphosyntaxe expressives. Conjuguées à ceux disponibles pour des enfants de 36 à 48 mois (Sylvestre et al., 2020), ces données auprès d'enfants âgés de 54, 60 et 66 mois permettent de compléter le portrait longitudinal du développement de ces composantes langagières en franco-québécois. En consultant à la fois les données descriptives des **tableaux 2 et 3** et celles relatives à la répartition des participants dans les regroupements du **tableau 4**, l'orthophoniste ayant recours à ces normes pourra conclure avec confiance à la présence ou non de difficultés dans le développement des habiletés langagières étudiées chez les enfants. En plus de permettre la planification de l'intervention, l'évaluation normative contribuera aussi à en vérifier l'efficacité (Garcia et al., 2006).

Comme toujours lors de la référence à des normes développementales, il importe de s'assurer d'une correspondance étroite entre les caractéristiques des enfants évalués et celles de l'échantillon de référence. Pour offrir une représentation juste des habiletés langagières des enfants, l'évaluation normative doit également être complétée par une évaluation dynamique (American Speech-Language-Hearing Association, 2021) et par celle des impacts des difficultés langagières de l'enfant dans son quotidien (Bishop et al., 2017). Une analyse des facteurs de risque et de protection présents dans l'environnement de l'enfant complète l'analyse de la situation (Guralnick, 2011). L'examen de l'ensemble du portrait clinique de l'enfant permet à l'orthophoniste de tirer les conclusions qui s'imposent. Cela soutient également l'identification des objectifs d'intervention les plus appropriés en matière de complexité, et qui s'inscrivent avec une probabilité accrue dans la zone proximale de développement des enfants.

Ces indicateurs normatifs sont précieux pour l'évaluation en orthophonie; ils le sont aussi pour mieux comprendre la séquence selon laquelle les enfants développent certaines habiletés (p. ex. quelles flexions verbales, à quel âge et dans quel ordre). Pour les chercheurs, outre le fait de contribuer à valider l'admissibilité des participants à leurs études, ces indicateurs normatifs ajoutent des balises sur lesquelles s'appuyer pour comparer les résultats d'études réalisées auprès d'enfants québécois francophones. En effet, que ce soit pour le développement de connaissances théoriques ou la validation de l'efficacité d'interventions novatrices, la nécessaire et judicieuse confrontation des résultats de recherche de différentes études est indispensable. Que les chercheurs puissent

avoir recours à des indicateurs normatifs comparables contribuera à ce recoupement des résultats et, du même coup, à l'enrichissement des connaissances.

Bien que les résultats de la présente étude constituent un apport aux connaissances actuelles, des études additionnelles sont nécessaires pour valider ces indicateurs normatifs et compléter le tableau pour l'ensemble des composantes langagières. Il pourrait notamment s'agir du développement de la pragmatique du langage, plus précisément encore, de la séquence développementale des intentions de communication qui est très peu documentée au-delà de l'âge de 2 ans. Par ailleurs, étudier les patrons de transformations phonologiques ou des aspects précis du développement syntaxique, comme le développement des divers types d'énoncés, serait certainement d'intérêt pour compléter le portrait langagier d'enfants francophones. Cela dit, il est souhaité que les résultats de cette recherche contribuent au travail clinique et à la recherche en orthophonie.

Références

- American Speech-Language-Hearing Association (2021). *Dynamic assessment*. <https://www.asha.org/practice/multicultural/issues/>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T. et le CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Brousseau-Lapr e, F., Rvachew, S., MacLeod, A. A. N., Findlay, K., B erub e, D. et Bernhardt, B. M. (2018). Une vue d'ensemble : les donn ees probantes sur le développement phonologique des enfants francophones canadiens. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 42(1), 1-19. https://cjslpa.ca/files/2018_CJSLPA_Vol_42/No_01/CJSLPA_Vol_42_No_1_2018_1-19.pdf
- Brownell, R. (2000). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test: 2000 Edition*. Academic Therapy Publications.
- Dunn, L. M., Th eriault-Whalen, C. M. et Dunn, L. M. (1993). * chelle de vocabulaire en images Peabody : Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary Test Revised*. Psycan.
- Efron, B. et Tibshirani, R. J. (1993). *An introduction to the bootstrap*. Chapman & Hall.
- Elin Thordardottir. (2005). Early lexical and syntactic development in Quebec French and English: Implications for cross-linguistic and bilingual assessment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 40(3), 243-278. <https://doi.org/10.1080/13682820410001729655>
- Elin Thordardottir. (2015). The relationship between bilingual exposure and morphosyntactic development. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 17(2), 97-114. <https://doi.org/10.3109/17549507.2014.923509>
- Elin Thordardottir. (2016). Long versus short language samples: A clinical procedure for French language assessment. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 40(3), 176-197. <https://www.cjslpa.ca/detail.php?ID=1202&lang=en>
- Elin Thordardottir, Keheyia, E., Lessard, N., Sutton, A. et Trudeau, N. (2010). Performance type lors d'examen de connaissances et de traitement du langage chez les enfants francophones de cinq ans. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 34(1), 5-16.
- Garcia, L. J., Paradis, J., S en cal, I. et Laroche, C. (2006). Utilisation et satisfaction à l'égard des outils en français évaluant les troubles de la communication. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 30(4), 239-249. <https://www.cjslpa.ca/detail.php?ID=937>
- Gardner, M. F. (1990). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, Revised*. Academic Therapy Publications.
- Gauthier, G., Joly, P.-E. et Bergeron, F. (2011). *Normalisation en français québécois de l'Expressive One-Word Picture Vocabulary Test - 2000*. Document in dit, Universit  Laval.
- Godard, L. et Labelle, M. (1995). Utilisation de l'EVIP avec une population québécoise. *Fr quences*, 7(2), 18-21.
- 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>
- Heilmann, J., Miller, J. F., Iglesias, A., Fabiano-Smith, L., Nockerts, A. et Andriacchi, K. D. (2008). Narrative transcription accuracy and reliability in two languages. *Topics in Language Disorders*, 28(2), 178-188. <https://doi.org/10.1097/01.TLD.0000318937.39301.76>
- Institut de la statistique du Québec. (2018a). Enfants dans les familles de recensement selon l'âge des enfants et la structure de la famille, Québec, 1981-2016. <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/enfants-dans-les-familles-de-recensement-selon-lage-des-enfants-et-la-structure-de-la-famille-quebec-1981-2016>
- Institut de la statistique du Québec. (2018b). Familles de recensement selon la structure et le nombre d'enfants de tous âges, Canada et provinces, 2016. Recensement de 2016. Familles de recensement selon la structure et le nombre d'enfants de tous âges, Canada et provinces, 2016
- Institut de la statistique du Québec. (2019). Revenu moyen, revenu total, ménages, Québec, 1996-2017. <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/revenu-moyen-revenu-total-menages-quebec>
- Koo, T. K. et Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Leadholm, B. J. et Miller, J. F. (1994). *Language sample analysis: The Wisconsin guide*. Wisconsin Department of Public Instruction.
- MacLeod, A. A. N., Sutton, A., Sylvestre, A., Elin Thordardottir et Trudeau, N. (2014). Outil de dépistage des troubles du développement des sons de la parole : bases théoriques et données préliminaires. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 38(1), 40-56. <https://www.cjslpa.ca/detail.php?ID=1143&lang=fr>
- Michallet, B., Mongrain, J. et Duchesne, L. (2018). La perception de parents d'enfants et d'adolescents dysphasiques de 2 à 17 ans quant à l'accès aux services orthophoniques au Québec. *Revue de psychoéducation*, 47(1), 157-180. <https://doi.org/10.7202/1046776ar>
- Miller, J. F., Andriacchi, K. et Nockerts, A. (2016). Using language sample analysis to assess spoken language production in adolescents. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 47(2), 99-112. https://doi.org/10.1044/2015_LSHSS-15-0051
- Miller, J. F. et Iglesias, A. (2012). *Systematic analysis of language transcripts* (version de recherche) [Logiciel]. SALT Software, LLC.
- Monetta, L., Desmarais, C., MacLeod, A. A. N., St-Pierre, M.-C., Bourgeois-Marcotte, J. et Perron, M. (2016). Recension des outils franco-québécois pour l'évaluation des troubles du langage et de la parole. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 40(2), 165-175. https://cjslpa.ca/files/2016_CJSLPA_Vol_40/No_02/CJSLPA_Vol_40_No_2_2016_Monetta_et_al_165-175.pdf
- Noguchi, K., Gel, Y. R., Brunner, E. et Konietzschke, F. (2012). nparLD: An R software package for the nonparametric analysis of longitudinal data in factorial experiments. *Journal of Statistical Software*, 50(12), 1-23. <https://doi.org/10.18637/jss.v050.i12>
- Parisse, C. et Maillart, C. (2004). Le développement morphosyntaxique des enfants présentant des troubles de développement du langage : données francophones. *Enfance*, 56(1), 20-35. <https://doi.org/10.3917/enf.561.0020>
- Paul, R. (2001). *Language disorders from infancy through adolescence. Assessment & intervention* (2   d.). Mosby.
- Pauzé, R., Toupin, J., Déry, M., Mercier, H., Joly, J., Cyr, M., Cyr, F., Frappier, J.-Y., Chamberland, C. et Robert, M. (2004). *Portrait des jeunes âgés de 0 à 17 ans référés à la prise en charge des Centres jeunesse du Québec, leur parcours dans les services et leur évolution dans le temps*. Groupe de recherche sur les inadaptations sociales de l'enfance.

- Pearson, B. Z., Fernandez, S. C., Lewedeg, V. et Oller, D. K. (1997). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Psycholinguistics*, 18(1), 41-58. <https://doi.org/10.1017/S0142716400009863>
- Sylvestre, A. (Investigatrice principale) (2014-2019). *Étude longitudinale sur le langage et la négligence* (Projet no 435-2014-2109). Conseil de recherche en sciences humaines du Canada.
- Sylvestre, A., Bouchard, C., Di Sante, M., Julien, C., Martel-Sauvageau, V. et Leblond, J. (2020). Indicateurs normatifs du développement du langage en français québécois à 36, 42 et 48 mois : résultats du projet ELLAN. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 44(3), 137-150. https://cjslpa.ca/files/2020_CJSLPA_Vol_44/No_3/CJSLPA_Vol_44_No_3_2020_1200.pdf
- Sylvestre, A. et Di Sante, M. (2015). *Jeu de village*. Document inédit, Université Laval.
- Thomas-Stonell, N. L., Oddson, B., Robertson, B. et Rosenbaum, P. L. (2010). Development of the FOCUS (Focus on the Outcomes of Communication Under Six), a communication outcome measure for preschool children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(1), 47-53. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2009.03410.x>
- Tomblin, J. B. (2000). Perspectives on diagnosis. Dans J. B. Tomblin, H. L. Morris et D. C. Spriestersbach (dir.), *Diagnosis in speech-language pathology* (2^e éd.). Singular.
- Vargha, A. et Delaney, H. D. (2000). A critique and improvement of the CL common language effect size statistics of McGraw and Wong. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 25(2), 101-132. <https://doi.org/10.2307/1165329>

Notes des auteur(e)s

Toutes correspondances concernant cet article devraient être envoyées à Audette Sylvestre, Faculté de médecine, Département de réadaptation, Université Laval, 1050 avenue de la Médecine, Québec, QC, Canada, G1V0A6. Courriel : audette.sylvestre@fmed.ulaval.ca

Remerciements

Cette étude a été rendue possible grâce à une subvention du Conseil de recherches en sciences humaines (435-2014-2109). Les auteurs remercient les enfants et les familles qui ont accepté d'y participer, la coordonnatrice du projet et les assistants de recherche, ainsi que les Directions de la protection de la jeunesse et les centres de la petite enfance qui ont permis le recrutement.

Déclaration

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