

## DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

Indicateurs normatifs du développement du langage en français québécois

à 36, 42 et 48 mois : Résultats du projet ELLAN

Audette Sylvestre

Faculté de médecine, Université Laval, Québec, QC, Canada

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIIS)

Québec, QC, Canada

Caroline Bouchard

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

Mélissa Di Sante

Catherine Julien

Vincent Martel-Sauvageau

Faculté de médecine, Université Laval, Québec, QC, Canada

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIIS)

Québec, QC, Canada

Jean Leblond

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIIS)

Québec, QC, Canada

Auteure de correspondance : [audette.sylvestre@fmed.ulaval.ca](mailto:audette.sylvestre@fmed.ulaval.ca)

Accepté pour publication le 4 janvier 2020 dans la *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*. © Orthophonie et Audiologie Canada, 2020.

Sylvestre, A., Bouchard, B., Di Sante, M., Julien, C., Martel-Sauvageau, V., & Leblond, J. (2020, accepté). 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*.

Ce document provient de CorpusUL, le dépôt institutionnel de l'Université Laval ([www.corpus.ulaval.ca](http://www.corpus.ulaval.ca)).

## Résumé

L'objectif de cette étude est de présenter des indicateurs normatifs du développement du vocabulaire réceptif et expressif ainsi que des composantes phonologique et morphosyntaxique du langage expressif chez des enfants québécois unilingues francophones âgés de 3 à 4 ans. Ces indicateurs sont basés sur les résultats obtenus par 99 enfants recrutés à l'âge de 3 ans précisément ( $M = 36,1$  mois;  $É-T = 0,2$ ). Les données ont été collectées lors de trois visites distinctes réalisées à six mois d'intervalle, à l'aide d'outils valides sur le plan psychométrique et fréquemment privilégiés par les orthophonistes dans leur pratique clinique. Une technique statistique de rééchantillonnage utilisant l'intervalle de confiance à 95% du 10<sup>e</sup> rang centile aux différentes mesures obtenues a permis de regrouper les enfants en difficulté, ceux se situant dans une zone d'incertitude et ceux ayant un développement typique. Les résultats à chacune des mesures confirment une progression significative des compétences langagières des enfants entre l'âge de 3 et 4 ans. Ils suggèrent que les mesures utilisées sont suffisamment sensibles pour détecter l'évolution des habiletés langagières des enfants âgés de 36, 42 et 48 mois, confirmant ainsi leur pertinence clinique. L'interprétation des normes des outils originaux est discutée à la lumière des scores obtenus. Les données normatives de la présente étude s'ajoutent à un corpus de connaissances qui constitue des points de repères indispensables pour le travail clinique et la recherche.

*Mots-clés* : normes développementales, développement langagier, enfants, âge préscolaire, français

## **Abstract**

The objective of this study is to present normative indicators of the development of receptive and expressive vocabulary as well as phonological and morphosyntactic components of expressive language among unilingual francophone Quebec children aged 3 to 4. These indicators are based on the results obtained by 99 children recruited at precisely 3 years of age ( $M = 36.1$  months,  $SD = 0.2$ ). The data was collected during three separate visits conducted six months apart, using psychometrically valid tools frequently used by speech-language pathologists in their clinical practice. A statistical resampling technique using the 95% confidence interval of the 10th percentile on each language measure led to the categorization of children into three different groups, namely children presenting difficulties, those in a zone of uncertainty and those presenting a typical development. The results for each measure confirm a significant increase in children's language skills between the ages of 3 and 4. They suggest that the measures used are sensitive enough to detect changes in language skills of children aged 36, 42 and 48 months, thus confirming their clinical relevance. Interpretations of the norms of the original tools are discussed in relation to the current indicators. The normative data provided in this study add to a body of knowledge which serve as essential benchmarks for clinical work and research.

*Keywords:* developmental norms, language development, children, preschool, French

# DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

Indicateurs normatifs du développement du langage en français québécois  
à 36, 42 et 48 mois : Résultats du projet ELLAN

Normative indicators of language development in Quebec French at 36, 42, and 48  
months of age: Results of the ELLAN study

Des données normatives sur le développement du langage des enfants sont essentielles pour le travail clinique et la recherche en orthophonie. L'évaluation normative permet de déterminer si la trajectoire langagière d'un enfant s'écarte suffisamment des jalons développementaux pour justifier une intervention orthophonique (de Villiers et de Villiers, 2010; Paul, 2001). Elle permet de décrire les forces et les zones spécifiques de difficultés dans le langage d'un enfant et de déterminer l'importance des atteintes (Chevrie-Muller et Narbona, 2007; Haynes et Pindzola, 2004). Ces données sont indispensables à la sélection et à la hiérarchisation des priorités d'intervention (Thordardottir, Keheyia, Lessard, Sutton et Trudeau, 2010). Dans un contexte de recherche, le recours à des normes développementales garantit aussi l'admissibilité des participants et justifie leur assignation aux groupes d'études.

Or, de telles données normatives sont pratiquement inexistantes pour les chercheurs et les orthophonistes qui travaillent auprès de jeunes enfants francophones au Québec (Monetta et al., 2016). Ce constat est particulièrement criant pour les enfants âgés entre 3 et 4 ans qui sont pourtant très nombreux à consulter pour une première évaluation en orthophonie. Seuls le développement du vocabulaire réceptif, la longueur moyenne des énoncés, l'âge d'émergence de certaines flexions verbales et la production des consonnes sont appuyés par des données normatives québécoises pour les enfants de cet âge (Monetta et al., 2016).

### **Les normes actuellement disponibles au Québec**

À partir de l'âge de 30 mois, le vocabulaire réceptif est souvent mesuré par l'Échelle de vocabulaire en images Peabody (ÉVIP : Dunn, Thériault-Whalen et Dunn, 1993). Toutefois, il est apparu que les normes développées avec cet outil pour la population franco-canadienne sous-estiment les habiletés de la plupart des enfants francophones du Québec (Godard et Labelle, 1995). Ce premier constat a aussi été confirmé auprès d'enfants québécois âgés entre 4,5 et 5,5 ans (Thordardottir et al., 2010). Malgré le fait que les normes originales de l'ÉVIP ne s'appliquent pas au contexte québécois, ce qui compromet la justesse de l'interprétation des résultats, cet instrument de mesure est néanmoins largement utilisé en clinique et en recherche.

Le volet expressif de la morphosyntaxe a été étudié par Thordardottir (2015) qui a analysé des échantillons de langage spontané produits par 14 enfants québécois de 3 ans, unilingues francophones ( $M = 35,8$  mois;  $\acute{E}-T = 2,8$ ). Ces échantillons de langage ont été collectés lors d'un jeu libre entre l'enfant et une auxiliaire de recherche. Les résultats indiquent que les enfants de cet âge produisent en moyenne des énoncés de 3,26 mots ( $\acute{E}-T = 0,66$ ) et de 4,12 morphèmes ( $\acute{E}-T = 0,98$ ). Thordardottir (2015) a aussi étudié les temps et modes verbaux produits au moins une fois par les enfants de 3 ans dans ces mêmes échantillons de langage. Les résultats démontrent que les participants à cette étude produisaient au moins une occurrence du passé composé, de l'imparfait, de l'impératif et du conditionnel.

Dans une étude menée par MacLeod, Sutton, Trudeau et Thordardottir (2011), l'ordre d'acquisition des consonnes a été étudié chez 153 enfants québécois francophones âgés de 20 à 53 mois, répartis en six groupes d'âge comportant chacun de 17 à 30

participants. Cette étude a révélé que quatre consonnes sont acquises avant l'âge de 36 mois (/t, m, n, z/), 12 consonnes/semi-consonnes entre 36 et 53 mois (/p, b, d, k, g, ɲ, f, v, ʁ, l, w, ɥ/) et quatre consonnes/semi-consonnes le sont après l'âge de 53 mois (/s, ʃ, ʒ, j/).

MacLeod, Sutton, Sylvestre, Thordardottir et Trudeau (2014) ont aussi publié des données sur le ratio de consonnes produites correctement par ces mêmes enfants (moyenne et score équivalent à un écart-type sous la moyenne). Or, aucune donnée normative n'est disponible pour d'autres aspects du développement de la phonologie, notamment en ce qui concerne la production des syllabes. Ces données sont pourtant nécessaires à une évaluation approfondie du langage d'un enfant et à l'établissement d'un plan d'intervention. En effet, sachant que les difficultés phonologiques figurent parmi les motifs les plus fréquents pour entreprendre un suivi auprès d'un orthophoniste chez les jeunes enfants (62% des objectifs d'intervention : Thomas-Stonell, Oddson, Robertson et Rosenbaum, 2010), il importe de bien établir les balises développementales de cet aspect du langage.

Compte tenu de la rareté des données normatives en français québécois permettant d'évaluer le développement langagier des enfants âgés de 3 à 4 ans, les décisions cliniques sont souvent prises sur la base de critères subjectifs, en utilisant des tests informels ou des tests formels traduits de l'anglais à la pièce (Thordardottir et al., 2010). L'absence de normes auxquelles comparer le niveau de développement langagier des enfants peut entraîner des décisions cliniques injustifiées. En outre, pour l'ensemble des études disponibles en français québécois, les échantillons sont de petite taille pour chaque tranche d'âge étudiée (14 à 30 participants selon les études). Des échantillons plus importants sont nécessaires pour obtenir des données valides et fiables sur lesquelles

appuyer la prise de décision lors de l'évaluation clinique et de la recherche en orthophonie.

Dans ce contexte, l'objectif de la présente étude est de présenter des indicateurs normatifs du développement du vocabulaire réceptif et expressif ainsi que des composantes morphosyntaxique et phonologique du langage expressif chez des enfants québécois unilingues francophones âgés de 3 à 4 ans. Il est souhaité que les résultats de cette étude contribuent à compléter le portrait actuellement parcellaire des jalons développementaux du langage chez ces enfants et puissent soutenir le travail clinique des orthophonistes et les travaux des chercheurs.

### **Méthode**

Les données présentées sont tirées de l'Étude Longitudinale sur le Langage et la Négligence (ELLAN ; Sylvestre, Bouchard, Pauzé et Mérette, CRSH : 2014-2019). Celle-ci vise entre autres à identifier les trajectoires développementales du langage d'enfants âgés de 3 à 5 ans vivant en contexte de négligence et pris en charge par les Directeurs de la protection de la jeunesse. Elle a aussi pour objectif de les comparer à celles d'une population d'enfants non négligés du même âge. La réalisation de cette étude a été approuvée par les comités d'éthique à la recherche de l'Institut de recherche du Centre jeunesse de Québec (CJQ-IU-2014-03) et de l'Institut de recherche du Centre jeunesse de Montréal (CJM-IU : 14-05-06).

### **Participants**

Dans le cadre de cet article visant à établir des normes développementales, seules les données du groupe de comparaison de l'étude ELLAN sont présentées. Celui-ci est formé de 99 enfants québécois francophones, recrutés dans des centres de la petite

## DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

enfance (CPE) des régions de Québec et de Montréal, à l'âge de 3 ans précisément ( $M = 36,1$  mois;  $\acute{E}-T = 0,2$ ). Les caractéristiques sociodémographiques des participants sont présentées au tableau 1.

< Insérer le tableau 1 >

Pour être considérés unilingues et participer à l'étude, les enfants devaient avoir été exposés au français plus de 90 % du temps depuis leur naissance (Pearson, Fernandez, Lewedeg et Oller, 1997). Ceux qui présentaient une condition biologique susceptible d'être associée à des difficultés de langage (p.ex. surdité) ont été exclus, de même que ceux qui recevaient ou avaient reçu des services en orthophonie au moment de l'entrée dans l'étude. Cette procédure respecte les directives établies par Peña, Spaulding, et Plante (2006) voulant que le groupe de comparaison soit composé d'enfants au développement typique lorsque le but est de déceler des enfants qui présentent des difficultés. Ainsi, l'échantillon normatif de référence offre un standard auquel comparer la performance d'autres individus. L'inclusion d'enfants présentant des difficultés langagières dans un groupe de comparaison est requise lorsque l'objectif est de statuer sur le degré de sévérité des difficultés présentées par des enfants (Peña et al., 2006).

Lorsqu'on compare le présent échantillon aux données populationnelles disponibles (Institut de la statistique du Québec, 2018a, 2018b), il ne se distingue pas de façon importante de la population des enfants de moins de 4 ans sur la base de la structure de la famille (93,9, 0,87;  $p = 0,06$ ), et du nombre d'enfants dans la famille (76,8, 0,84;  $p = 0,07$ ). Ceci permet de limiter les biais dus à l'influence de ces variables sur le développement langagier des enfants. Toutefois, aucune donnée n'est disponible sur le niveau de scolarité des parents et le revenu brut annuel des familles du Québec ayant des



enfants d'âge préscolaire. À titre informatif, le revenu brut total d'un couple avec un enfant ou plus dépassait 110 K\$ par année en 2014 (112 700\$), année du début de l'étude (Institut de la statistique du Québec, 2019).

### **Matériel et procédure**

Les données ont été collectées au domicile familial lors de trois visites distinctes, réalisées à six mois d'intervalle l'une de l'autre (enfants respectivement âgés de 36, 42 et 48 mois). Un questionnaire visant à documenter certaines caractéristiques sociodémographiques (structure familiale, nombre d'enfants dans la famille, rang de naissance de l'enfant-cible, niveau de scolarité des deux parents, revenu familial total) a d'abord été rempli avec le parent répondant lors de la première visite et mis à jour lors des visites subséquentes.

Le vocabulaire réceptif et expressif, la phonologie et la morphosyntaxe expressives ont été mesurés à l'aide d'outils valides sur le plan psychométrique et fréquemment utilisés par les orthophonistes dans leur pratique clinique et par les chercheurs. La collecte de données auprès des enfants a été entièrement enregistrée sur vidéo afin de 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 (Dunn et al., 1993) a été utilisée pour mesurer le vocabulaire réceptif de l'enfant. L'ÉVIP s'administre à l'aide d'un livret comportant 170 pages sur chacune desquelles sont représentées quatre images. L'enfant doit montrer celle désignée à voix haute par l'expérimentateur. Le degré de difficulté du test est croissant et l'expérimentateur en interrompt l'administration après que l'enfant ait commis six erreurs

parmi huit items consécutifs. La distribution des scores est standardisée ( $M = 100$ ,  $\acute{E}-T = 15$ ).

Dans la forme originale de l'ÉVIP, les coefficients d'homogénéité (corrélations de Spearman-Brown) sont respectivement de 0,75 (groupe d'âge : 3-0 à 3-5) et de 0,83 (groupe d'âge : 3-6 à 3-11). Le coefficient de stabilité (corrélation test-retest) est de 0,72 pour les deux formes de l'ÉVIP. La validité de contenu est assurée par le fait que l'ÉVIP s'appuie sur la démarche originale effectuée pour le *Peabody Picture Vocabulary Test-R*, que les termes retenus appartiennent au français universel (et non régional) et constituent un échantillon représentatif de la langue française (Pauzé, Toupin, Déry, Mercier et Joly, 2004).

**Vocabulaire expressif.** Le vocabulaire expressif a été mesuré avec la version francophone de l'*Expressive One Word Picture Vocabulary Test* (EOWPVT: Gardner, 1990), validée par le Groupe coopératif en orthophonie pour la région des Laurentides (non publié, 1995) auprès de 367 enfants franco-qubécois fréquentant des classes de maternelle 5 ans, de première et de deuxième année du primaire. Ce test comporte 170 images qui illustrent des objets, actions ou concepts que l'enfant doit nommer à l'aide d'un seul mot. La prononciation du mot n'est pas prise en considération pour autant que celui-ci soit reconnaissable. Le test se termine lorsque l'enfant produit six erreurs consécutives. Ce test est également standardisé ( $M = 100$ ,  $\acute{E}-T = 15$ ).

**Morphosyntaxe.** Le niveau de développement de la morphosyntaxe a été estimé par l'analyse des flexions verbales produites (temps et modes) et le calcul de la longueur moyenne des énoncés de l'enfant en mots (LMÉ) et en morphèmes (LMÉm). La LMÉm tient compte de l'ensemble des manipulations grammaticales effectuées par l'enfant et

s'avère ainsi plus révélatrice du développement morphosyntaxique que la longueur moyenne des énoncés calculée en mots (Parisse et Maillart, 2004). La proportion des flexions et modes verbaux a été calculée sur la base d'au moins une occurrence de production chez un enfant donné.

Un échantillon de langage spontané a été recueilli dans le contexte d'un jeu symbolique semi-structuré et standardisé d'une durée de 15 minutes, réalisé entre l'enfant et l'expérimentateur (Jeu de village: Sylvestre et Morissette, 1989). Au cours de ce jeu, un scénario prédéterminé a été respecté afin d'assurer une passation uniforme, offrant ainsi à tous les participants les mêmes occasions de s'exprimer. L'enregistrement vidéo du Jeu de village a permis de transcrire mot à mot 50 énoncés produits par l'enfant, à partir de la troisième minute de l'enregistrement. Les trois premières minutes ont été exclues afin de permettre à l'enfant de se familiariser avec l'activité. Une analyse de 50 énoncés est considérée valide pour mesurer les habiletés syntaxiques des jeunes enfants (Paul, 2001; Thordardottir, 2016). Les limites des énoncés ont été établies en se basant sur les deux indices proposés par Leadholm et Miller (1994), soit les pauses et l'intonation. 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 inintelligible.

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 Thordardottir (2005), a été utilisé pour coder les échantillons de langage spontané. L'utilisation de ce logiciel informatique a permis de réduire le risque d'erreurs liées au codage et de garantir la cohérence du calcul des indicateurs (Miller, Andriacchi et Nockerts, 2016). Les procédures SALT prévoient un

code pour la personne (/Px) et le temps/mode (/Tx) pour toutes les flexions verbales, mais aucun pour les flexions de genre ou de nombre (p. ex. : elle/elles), à l'exception des participes passés (p. ex. : Elles sont allées le voir = Elles sont|être/AUX/PLN allées|aller/Tx le/GP voir). 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). Dans la présente étude, un code a été ajouté pour l'accord en temps de l'indicatif présent, et ce, afin de rendre compte de l'ensemble des flexions et modes verbaux produits 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 procédure en deux étapes proposée par Heilmann, Miller, Iglesias, Fabiano-Smith, Nockerts et Andriacchi (2008) a été suivie afin de garantir la fiabilité des transcriptions. D'abord, 15% des transcriptions (45 corpus) ont été relues par un transcripateur indépendant qui regardait l'interaction enregistrée sur bande vidéo et la transcription originale et notait les désaccords. L'accord obtenu est de 95,1%. Ensuite, des transcriptions indépendantes de 15 corpus (5% du matériel) ont atteint un accord de 85,3% ce qui est considéré acceptable (Heilmann et al., 2008).

La quatrième auteure (CJ) a codé tous les échantillons de langage, dont 22% ont aussi été codés par une assistante de recherche. Le coefficient de corrélation intra-classe (CIC) est de 0,990 avec un intervalle de confiance de 95% se situant entre 0,979 et 0,995,  $F(1, 29) = 199,11, p < 0,001$  pour la LMÉ en mots. Pour la LMÉ en morphèmes, il est de

0,992 avec un intervalle de confiance de 95% entre 0,983 et 0,996,  $F(1, 29) = 245,66$ ,  $p < 0,001$ . Le CIC pour le nombre de flexions verbales est de 0,991 avec un intervalle de confiance de 95% entre 0,981 et 0,996,  $F(1, 29) = 216,94$ ,  $p < 0,001$ . Ces CIC témoignent d'une excellente fidélité inter-juges (Koo et Li, 2016) et du consensus obtenu lors des transcriptions.

**Phonologie.** Le développement phonologique a été évalué à l'aide du protocole d'Évaluation sommaire de la phonologie chez les enfants d'âge préscolaire (ESPP: MacLeod et al., 2014) qui contient les 40 mots du Casse-tête d'évaluation de la phonologie (CTEP: Auger, 1994). L'ESPP inclut toutes les consonnes du français en position initiale, médiale et finale, ainsi que plusieurs groupes consonantiques. Il contient également des mots composés d'une à trois syllabes. L'enfant doit nommer spontanément les images ou les répéter après évocation de la part de l'expérimentateur. Une transcription en alphabet phonétique international (API) est ensuite réalisée, donnant lieu à quatre calculs de proportions concernant : 1- les mots correctement produits, 2- les consonnes correctement produites, 3- le respect de la structure syllabique (absence de transformations au niveau segmental : réduction syllabique, réduction d'un groupe consonantique) et 4- le respect du nombre de syllabes de chaque mot. Le calcul du respect de la structure syllabique et du nombre de syllabes par mot ne font pas initialement partie de l'analyse de l'ESPP. Ils ont été ajoutés dans le cadre de la présente étude.

Pour procéder au calcul du respect de la structure syllabique, celle-ci était transcrite parallèlement à la transcription API, en termes de consonnes (incluant les semi-consonnes) et de voyelles. Une comparaison entre la structure syllabique de la cible et

celle de la production de l'enfant a été effectuée. En cas de différence, le respect de la structure syllabique était considéré comme fautif. Le calcul du respect du nombre de syllabes a été établi par la comparaison entre le nombre de voyelles (position nucléaire de la syllabe) de la cible et de la production de l'enfant. En cas de différence, le nombre de syllabes était considéré comme une erreur. Lors de la transcription, chaque mot était réécouté jusqu'à trois fois en utilisant un casque d'écoute, avant d'être considéré inintelligible. La procédure de Heilman et coll. (2008) a aussi été suivie dans le cas des productions phonologiques. Le pourcentage d'accord sur les transcriptions atteint 95,1% et celui des transcriptions indépendantes est de 87,7%. La fiabilité inter juges a été calculée sur 20% des transcriptions et a atteint 100% pour les quatre variables mesurées.

### **Analyses**

Les analyses ont été réalisées avec les logiciels *IBM SPSS Statistics* (version 25.0) et *R Statistical Software* (version 3.4.3). Le 10<sup>e</sup> rang centile a été utilisé comme seuil pour déterminer la présence de difficultés chez l'enfant (Tomblin, 2000). Il s'agit du seuil typiquement utilisé par les orthophonistes dans leur pratique pour juger de difficultés cliniquement significatives (Thordardottir et al., 2011).

Les normes ont été estimées par une technique de rééchantillonnage (bootstrapping,  $N = 5000$  : Efron et Tibshirani, 1993). Cette technique modifie légèrement la composition de l'échantillon à chaque reprise du calcul du 10<sup>e</sup> rang centile; ce qui s'est fait ici 5000 fois. Ainsi, au lieu de porter un jugement sur une valeur unique du 10<sup>e</sup> rang centile, le rééchantillonnage permet d'identifier dans quelle zone [intervalle de confiance (IC) à 95 %] peut varier ce 10<sup>e</sup> rang centile si on modifie légèrement la composition de l'échantillon. La zone dans laquelle le rang centile varie constitue alors

une zone d'incertitude à savoir si l'enfant se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la norme. Dans cette zone, il convient de faire une évaluation prudente du développement de l'enfant en s'appuyant sur l'analyse approfondie d'un ensemble de données plutôt que recourir à la comparaison à une norme. Cependant, en dehors de cette zone, c'est-à-dire au-delà de la borne supérieure de l'IC 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 son applicabilité à n'importe quel type de distribution de sorte qu'il n'est pas nécessaire de présumer que les variables soient distribuées normalement.

Ce type d'analyse statistique a permis de déterminer des seuils de coupure entre ces trois zones. Ainsi, la première zone regroupe les enfants dont les scores se situent sous la borne inférieure de l'IC à 95% du 10<sup>e</sup> rang centile. Ce sont ceux pour qui on peut affirmer avec confiance que leur niveau de développement se situe en deçà du 10<sup>e</sup> rang centile et qu'ils présentent des difficultés dans la variable langagière mesurée (difficulté : DIF). La deuxième zone est composée des enfants ayant obtenu des scores se situant entre les bornes inférieure et supérieure de l'IC à 95% du 10<sup>e</sup> rang centile (bornes incluses). Cette zone intermédiaire rassemble les participants pour lesquels il est impossible de conclure avec certitude que leur résultat se situe en deçà ou au-delà du 10<sup>e</sup> rang centile (zone d'incertitude : INC). Une troisième zone comprend les enfants dont les scores se situent au-dessus de la borne supérieure de l'IC à 95% du 10<sup>e</sup> rang centile. Ces enfants ne présentent vraisemblablement pas de difficultés dans la variable langagière mesurée (développement typique : DT).

Afin de vérifier si les normes progressent en fonction de l'âge des participants, des analyses de variance ont été réalisées à l'aide du progiciel *nparLD* (*non-parametric ANOVA for longitudinal data*) qui produit une statistique ATS (ANOVA-type statistic: Noguchi, Gel, Brunner et Konietzschke, 2012) au lieu d'un rapport F. Ce type d'analyse n'implique aucune présupposition quant à la distribution des données et constitue ainsi un choix plus judicieux que l'analyse classique (ordinary least squares: Noguchi et al., 2012).

### Résultats

Le tableau 2 présente la moyenne et l'écart-type pour chacune des variables langagières. Il rapporte également la valeur du 10<sup>e</sup> rang centile et l'intervalle de confiance (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 de la non-collaboration de l'enfant à certaines tâches.

< Insérer le tableau 2 >

Tant pour le vocabulaire réceptif que pour le vocabulaire expressif, les résultats indiquent que les enfants de 36 mois obtiennent des résultats conformes aux normes développementales de l'outil original pour leur groupe d'âge, c'est-à-dire avec une moyenne autour de 100 et un écart-type de 15. Ils s'en éloignent graduellement par la suite pour atteindre une différence d'un écart-type supérieur aux normes de l'outil original à l'âge de 4 ans.

Sur le plan de la phonologie, une progression est non seulement observée chez les enfants entre les temps de mesure, mais aussi entre les quatre habiletés évaluées lors d'un même temps. Une habileté est considérée en voie d'acquisition si elle est observée dans



75 % des occasions de production, et acquise si c'est dans 90 % des cas (Paul, 2001).

Ainsi, le respect du nombre de syllabes des mots est considéré acquis dès 36 mois (produit correctement dans 98,1% des cas) et celui des structures syllabiques à 42 mois (90,0 %). La proportion de consonnes correctement produites est toujours en voie d'acquisition à 36 mois (78,4%) et tend vers le critère d'acquisition à 48 mois (89,3%). Enfin, la production entièrement correcte des mots, incluant tous leurs aspects phonologiques, demeure en voie d'acquisition à l'âge de 48 mois (75,5%).

La LMÉ en mots et en morphèmes connaît également une progression entre l'âge de 36 et 42 mois, alors que les énoncés de l'enfant passent de 3,8 à 4,6 mots et de 5,7 à 6,9 morphèmes. Le tableau 3 rapporte, en pourcentage, les flexions et les modes verbaux produits au moins une fois par les enfants dans le corpus de langage spontané. L'indicatif présent est produit à au moins une occasion par la totalité des enfants dès l'âge de 36 mois. Toujours à cet âge, le passé composé est déjà maîtrisé (91,6 %) et le futur proche est tout près de l'être (86,3 %). L'utilisation de l'imparfait augmente de façon marquée entre 36 (17,9 %) et 48 mois (47,9 %). Enfin, le futur simple et le plus-que-parfait sont exprimés par une faible proportion de participants (3,2 % chacun) à 36 mois et leur utilisation augmente peu jusqu'à 48 mois (11,7 % et 8,5 % respectivement). Quant aux modes verbaux, l'impératif est tout près d'être acquis à 36 mois (88,4%), tandis que le subjonctif et le conditionnel sont exprimés dès 36 mois (16,8 % et 12,6 % respectivement), pour augmenter graduellement jusqu'à 48 mois (48,9 % et 20,2 % respectivement).

< Insérer le tableau 3 >

Les résultats de l'analyse de variance présentés au tableau 4 confirment une augmentation graduelle des scores en fonction de l'âge des participants pour toutes les variables langagières, sauf pour le respect du nombre de syllabes dans les mots qui atteint son seuil maximal à 42 mois ( $p < 0,0001$ ) et pour les flexions et modes verbaux pour lesquels les scores s'accroissent à compter de 42 mois ( $p < 0,0001$ ). Le tableau 5 rend compte de la répartition des participants dans les trois zones identifiées par la technique de rééchantillonnage, en fonction des IC (95%) du 10<sup>e</sup> rang centile, pour chaque groupe d'âge. On peut voir, par exemple, qu'un enfant de 36 mois qui aurait une LMÉ de 2,5 se situerait dans la zone « difficulté », alors qu'un autre dont la LMÉ se situerait à 3,0 serait dans la zone d'incertitude et un troisième enfant ayant une LMÉ de 3,5 se trouverait dans la zone correspondant au développement typique du langage. Une LMÉ de 2,8 et 3,1 exactement (bornes inférieure et supérieure de l'IC) situerait le niveau de développement de l'enfant dans la zone d'incertitude.

< Insérer les tableaux 4 et 5 >

Globalement, entre 3,2 et 5,4 % des participants se situent en deçà de la borne inférieure du 10<sup>e</sup> rang centile dans l'une ou l'autre des variables langagières mesurées, à l'un ou l'autre des trois temps de mesure. Le pourcentage d'enfants qui se trouve dans la zone d'incertitude pour l'habileté phonologique consistant à produire les syllabes des mots à 3 ans est élevé (23,4 %) et chute dès l'âge de 42 mois (7,5 %). Pour les autres variables langagières, les proportions relevées dans la zone d'incertitude et dans la zone de développement typique demeurent relativement stables dans le temps.

### **Discussion**

Cet article a permis de présenter des indicateurs normatifs pour le vocabulaire réceptif et expressif, ainsi que pour les composantes phonologique et morphosyntaxique du langage expressif chez des enfants québécois unilingues francophones âgés de 3 à 4 ans. Ces indicateurs s'appliquent aux enfants ne présentant pas de conditions particulières pouvant être associées à des difficultés de langage et pour lesquels aucune difficulté langagière n'avait été dépistée à l'âge de 36 mois. La composition de l'échantillon à l'étude s'apparente à celle de la population générale sur le plan de la structure et de la composition familiale.

Les scores obtenus à chacune des mesures confirment une progression significative des compétences langagières des enfants entre l'âge de 3 et 4 ans. Les résultats suggèrent que les mesures langagières utilisées sont suffisamment sensibles pour pouvoir détecter l'évolution des habiletés langagières des enfants de 36, 42 et 48 mois, ce qui confirme leur pertinence clinique. Sur le plan du vocabulaire réceptif, un écart est constaté dès l'âge de 42 mois entre les scores obtenus par les participants à l'ÉVIP et les normes originales publiées par les concepteurs de l'outil. À 48 mois, l'écart se creuse encore davantage pour atteindre l'ordre d'un écart-type, ce qui est compatible avec les résultats obtenus par Thordardottir et al. (2010) auprès d'enfants québécois francophones un peu plus âgés (4,5 ans, 5 ans et 5,5 ans). Les résultats combinés de la présente étude et de celle de Thordardottir et al. (2010) tendent à confirmer que les enfants québécois francophones obtiennent des résultats supérieurs à ceux de l'échantillon de référence de l'ÉVIP, et ce, dès l'âge de 42 mois. Les normes sont toutefois conformes à celles de l'outil original à l'âge de 36 mois.

L'écart aux normes établies avec les données franco-canadiennes de l'ÉVIP peut s'expliquer par la pluralité du degré d'exposition au français de la population de référence du test original, composée d'enfants qui sont souvent bilingues (Godard et Labelle, 1995; Thordardottir et al., 2010). À 36 mois, puisque les données indiquent que l'écart-type est plus grand qu'à 42 et à 48 mois, il est possible que le résultat soit le reflet de l'importante variabilité interindividuelle observée dans le développement langagier des jeunes enfants (Bassano, 2000; Dale et Goodman, 2005; Trudeau, 2010). Cette variabilité, manifeste jusqu'à 3 ans, s'estompe graduellement lorsque l'enfant progresse vers la consolidation de ses acquis langagiers pour s'approcher d'un niveau de langage mature. Il est également plausible que les effets du degré d'exposition au français, qui constitue un élément distinctif entre la population d'enfants franco-canadiens et franco-québécois, ne se manifestent que lorsque le vocabulaire réceptif de l'enfant atteint une certaine taille.

Les résultats pour le vocabulaire expressif, mesuré avec l'EOWPVT, suivent un patron similaire à ceux du vocabulaire réceptif. Ils montrent également une différence de scores d'environ un écart-type entre le présent échantillon et les normes de l'outil original, dès l'âge de 42 mois. Les normes originales de l'EOWPVT ne sont donc pas représentatives du niveau de développement des enfants québécois francophones. Les résultats obtenus avec l'ÉVIP et l'EOWPVT auprès des enfants québécois francophones demeurent à valider par d'autres études. Il serait également pertinent d'évaluer des enfants plus jeunes, dès l'âge de 30 mois, pour vérifier si les normes franco-québécoises convergent ou non avec celles des outils originaux de l'ÉVIP et de l'EOWPVT lorsque les enfants ont moins de 3 ans.

Sur le plan de la phonologie, les résultats s'apparentent à ceux de (MacLeod et al., 2014) pour ce qui est de la proportion de consonnes correctement produites entre 3 et 4 ans. La proportion établie par MacLeod est légèrement supérieure, ce qui peut s'expliquer par l'étendue d'âge de cette étude (36-41 mois). L'habileté à produire correctement un mot demeure en voie d'acquisition à l'âge de 48 mois. Ceci s'explique entre autres par les types de transformations phonologiques encore présents à cet âge, tant au niveau segmental (p.ex., antériorisation) que syllabique (p.ex., réduction de groupes consonantiques). Ce constat s'avère également cohérent avec les données indiquant que la production stable de toutes les consonnes se consolide ultérieurement, soit vers l'âge de 7 ans (Brosseau-Lapr e et al., 2018).

La LM E, qu'elle soit calculée en mots ou en morphèmes, connait une importante progression de l'âge de 36   48 mois. Ces résultats confirment que les habilit es morphosyntaxiques évoluent de façon significative au cours de cette p eriod e (Parisse et Maillart, 2004). L'augmentation de la LM E en mots peut s'expliquer par l'accroissement de la taille du vocabulaire qui a typiquement lieu pendant cette même p eriod e, de façon concomitante à celle de la syntaxe (Bates et Goodman, 1999). Le nombre et la diversité des flexions verbales s'accroissent aussi considérablement entre 3 et 4 ans, ce qui contribue aussi à l'augmentation de la LM E en morphèmes.

D'autres chercheurs ont toutefois obtenu des résultats inférieurs pour la LM E d'enfants franco-québécois de 3 ans [Thordardottir, 2015 : LM E = 3,3 (0,7); LM Em = 4,1 (0,1)]. Il est possible que cet écart soit attribuable au fait d'avoir inclus l'indicatif présent dans le calcul de la LM Em. Cet ajout est justifi e par le fait que la présente étude visait à dresser un portrait exhaustif des flexions verbales produites par les enfants. Dans un

contexte de jeu standardisé semi-structuré (i.e., Jeu de village), l'indicatif présent s'avère fréquemment produit par les enfants puisque les échanges portent principalement sur l'ici et maintenant (Pariisse et Morgenstern, 2012). Par ailleurs, les proportions d'occurrence des temps et modes verbaux étudiés s'arriment à la séquence d'acquisition des flexions verbales connue en français, c'est-à-dire que les temps et modes qui renvoient à l'ici maintenant sont maîtrisés avant ceux qui font référence au passé ou au futur (Pariisse et Maillart, 2004; Pariisse et Morgenstern, 2012; Thordardottir, 2005, 2016).

La technique statistique utilisée pour établir la présence de difficultés chez les enfants génère des scores conservateurs. La délimitation de trois zones de performances permet d'attester avec confiance que les enfants dont les scores se situent dans la zone « difficulté » (entre 3,2 et 5,4 % de l'échantillon) obtiennent effectivement des résultats plus faibles que la majorité des enfants au même âge. L'évaluation normative est nécessaire pour établir la présence de difficultés dans une habileté langagière. Complété par une évaluation dynamique (Camilleri et Law, 2014) et une évaluation fonctionnelle (Bernicot, 2005; Chevrie-Muller et Narbona, 2007; Owens, 2014), l'évaluation normative du niveau de développement des différentes composantes du langage chez un enfant, permettra de conclure ou non à la présence de difficultés langagières justifiant une intervention clinique.

D'autres études sont nécessaires afin de fournir des données normatives sur le développement des habiletés relatives à chacune des composantes du langage. Par exemple, établir des normes pour les patrons de transformations phonologiques, définir avec plus de précision les âges d'acquisition des déterminants et les accords en genre et en nombre, ou encore les âges d'acquisition associés à différents types de phrases,

seraient des contributions importantes au développement des connaissances sur le développement du langage structurel.

Les indicateurs normatifs de la présente étude s'ajoutent à un corpus de connaissances qui constitue des points de repère indispensables, tant pour le travail clinique que celui en recherche. Lors de l'évaluation d'un enfant, il faut toutefois demeurer alerte pour s'assurer que ses caractéristiques correspondent bien à celles de l'échantillon de référence. Si tel est le cas, les résultats présentés procurent des balises valides et fiables sur lesquelles appuyer la prise de décision clinique. Les seuils établis permettent de se prononcer avec confiance sur le niveau de développement du vocabulaire réceptif et expressif, ainsi que pour la phonologie et la morphosyntaxe expressives chez les enfants québécois francophones de 36 à 48 mois. Il est souhaité que les résultats de cette étude puissent soutenir le travail clinique des orthophonistes et les travaux des chercheurs.

### **Déclaration des conflits d'intérêts**

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

### **Remerciements**

Cette étude a été rendue possible grâce à une subvention du CRSH (435-2014-2109). Les auteurs remercient la coordonnatrice du projet, les assistants de recherche et les centres de la petite enfance qui ont permis le recrutement. Ils sont également reconnaissants envers les parents et les enfants participants.

**Références**

- Auger, D. (1994). *Casse-tête d'évaluation de la phonologie*. Montréal (Canada): Auteur.
- Bassano, D. (2000). Early development of nouns and verbs in French: Exploring the interface between lexicon and grammar. *Journal of Child Language*, 27, 521-529. doi:10.1017 /S0305000900004396
- Bates, E., & Goodman, J. C. (1999). On the emergence of grammar from the lexicon. Dans B. MacWhinney (dir.), *The Emergence of Language*. New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bernicot, J. (2005). Le développement pragmatique chez l'enfant. Dans B. Piérart (dir.), *Le langage de l'enfant. Comment l'évaluer ?* (p. 145-159). Louvain-la-Neuve (Belgique): De Boeck Supérieur.
- Brosseau-Lapr e, F., Rvachew, S., MacLeod, A., Findlay, K., Bérubé, D., & Bernhardt, B. (2018). Une vue d'ensemble : les données probantes sur le développement phonologique des enfants francophones canadiens. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 42, 1-19.
- Camilleri, B., & Law, J. (2014). Dynamic assessment of word learning skills of pre-school children with primary language impairment. *International Journal of Speech-language Pathology*, 16, 507-516. doi:10.3109/17549507.2013.847497
- Chevrie-Muller, C., & Narbona, J. (2007). *Le langage de l'enfant: aspects normaux et pathologiques* (Vol. 2). Paris (France): Masson.
- Dale, P. S., & Goodman, J. C. (2005). Commonality and individual differences in vocabulary growth. Dans M. Tomasello et D. I. Slobin (dir.), *Beyond Nature-Nurture: Essays in Honor of Elizabeth Bates*. (p. 91-128). Mahwah, NJ: Erlbaum.



- de Villiers, P. A., & de Villiers, J. G. (2010). Assessment of language acquisition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1, 230-244. doi:10.1002/wcs.30
- Dunn, L., Thériault-Whalen, C. M., & Dunn, L. (1993). Échelle de vocabulaire en images Peabody. Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary Test. Toronto (Canada): Psycan.
- Efron, B., & Tibshirani, R. J. (1993). *An introduction to the bootstrap*. New York, NY: Chapman & Hall.
- Gardner, M. F. (1990). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test- Revised*. Novato, CA: Academic Therapy Publications.
- Godard, L., & Labelle, M. (1995). Utilisation de l'ÉVIP avec une population québécoise. *Fréquences*, 7, 18-21.
- Groupe coopératif en orthophonie - Région Laval ; Laurentides ; Lanaudières. (1995). *Test de dénomination EOWPVT-R de Gardner, adaptation française du Expressive One-Word Picture Vocabulary Test-R*. Montréal (Canada): Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec.
- Haynes, W., O., & Pindzola, R. H. (2004). *Diagnosis and Evaluation in Speech Pathology, 6th Edition*. Boston, MA: Pearson.
- 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.
- 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. Recensement de 2016 (Statistiques Canada), adapté par l'Institut de la statistique

- du Québec. Repéré à [http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/familles-menages/tableau\\_13.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/familles-menages/tableau_13.htm)
- 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. Repéré à Institut de la statistique du Québec:  
[http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/familles-menages/tableau\\_11.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/familles-menages/tableau_11.htm)
- Institut de la statistique du Québec. (2019). Revenu moyen, revenu total, ménages, Québec, 1996-2017. Repéré à Institut de la statistique du Québec:  
[http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/revenu/revenu/mod1\\_hh\\_1\\_2\\_4\\_0\\_.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/conditions-vie-societe/revenu/revenu/mod1_hh_1_2_4_0_.htm)
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15, 155-163. doi:10.1016/j.jcm.2016.02.012
- Leadholm, B. J., & Miller, J. F. (1994). Language Sample Analysis: The Wisconsin Guide. Madison, WI: Wisconsin State Department of Public Instruction.
- MacLeod, A. A. N., Sutton, A., Sylvestre, A., Thordardottir, E., & Trudeau, N. (2014). Outil de dépistage des troubles du développement des sons de la parole: bases théoriques et données préliminaires. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology*, 38, 40-56.
- MacLeod, A. A. N., Sutton, A., Trudeau, N., & Thordardottir, E. (2011). The acquisition of consonants in Quebecois French: A cross-sectional study of pre-school aged

- children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 93-109.  
doi:10.3109 /17549507.2011.487543
- Miller, J. F., Andriacchi, K., & Nockerts, A. (2016). Using language sample analysis to assess spoken language production in adolescents. *Language, speech, and hearing services in schools*, 47, 99-112. doi:10.1044/2015\_LSHSS-15-0051
- Miller, J. F., & Iglesias, A. (2012). Systematic Analysis of Language Transcripts (SALT), Research Version. Middleton, WI: SALT Software LLC.
- Monetta, L., Desmarais, C., MacLeod, A. A. N., St-Pierre, M.-C., Bourgeois-Marcotte, J., & Perron, M. (2016). Recension des outils franco-qubécois pour l'évaluation des troubles du langage et de la parole. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 40, 165-175.
- Noguchi, K., Gel, Y. R., Brunner, E., & 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.  
doi:10.18637/jss.v050.i12
- Owens, R. E. (2014). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention (6th ed.)*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Parisse, C., & Maillart, C. (2004). Le développement morphosyntaxique des enfants présentant des troubles de développement du langage: données francophones. *Enfance*, 56, 20-35. doi:10.3917/enf.561.0020.
- Parisse, C., & Morgenstern, A. (2012). The unfolding of the verbal temporal system in French children's speech between 18 and 36 months. *Journal of French language studies*, 22, 95-114. doi:10.1017/S0959269511000603

- Paul, R. (2001). *Language disorders from infancy through adolescence (2nd ed.)*. St-Louis, MO: Mosby.
- Pauzé, R., Toupin, J., Déry, M., Mercier, H., & Joly, J. (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*. Rapport de recherche. Sherbrooke: Groupe de recherche sur les inadaptations sociales de l'enfance (GRISE).
- Pearson, B. Z., Fernandez, S. C., Lewedeg, V., & Oller, D. K. (1997). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Psycholinguistics*, 18, 41-58. doi:10.1017/S0142716400009863
- Peña, E. D., Spaulding, T. J., & Plante, E. (2006). The composition of normative groups and diagnostic decision making: Shooting ourselves in the foot. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 247-254. doi:10.1044/1058-0360(2006/023)
- Sylvestre, A., Bouchard, C., Pauzé, R., & Mérette, C. (2014). *The Early Longitudinal Language And Neglect (ELLAN) Study*. Insight Program Grant. Canadian Social Sciences and Humanities Research Council (No. 435-2014-2109).
- Sylvestre, A., & Morissette, A. (1989). *Jeu de village* Outil non-publié.
- Thomas-Stonell, N. L., Oddson, B., Robertson, B., & 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, 47-53. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03410.x
- Thordardottir, E. (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, 243-278. doi:10.1080/13682820410001729655

- Thordardottir, E. (2015). The relationship between bilingual exposure and morphosyntactic development. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 97-114. doi:10.3109/17549507.2014.923509
- Thordardottir, E. (2016). Long versus short language samples: A clinical procedure for French language assessment. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology*, 40, 176-197.
- Thordardottir, E., Kehayia, E., Mazer, B., Lessard, N., Majnemer, A., Sutton, A., . . . 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, 580-597. doi:10.1044/1092-4388(2010/09-0196)
- Thordardottir, E., Kehayia, E., Lessard, N., Sutton, A., & Trudeau, N. (2010). Typical performance on tests of language knowledge and language processing of French-speaking 5-year-olds. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology*, 34, 5-16.
- Tomblin, J. B. (2000). Perspectives on diagnosis. Dans J. B. Tomblin, H. L. Morris, et D. C. Spriestersbach (dir.), *Diagnosis in speech-language pathology (2nd ed.)*. San Diego, CA: Singular.
- Trudeau, N. (2010). *Émergence des temps de verbes entre 16 et 30 mois*. Présentation au 78e Congrès de l'Acfas, Montréal, mai.

Tableau 1

*Caractéristiques sociodémographiques des participants à l'entrée dans l'étude*

Variables	<i>n</i> (%)	Données populationnelles
<b>Structure familiale</b>		
- Biparentale	93 (93,9)	87,0 %
- Monoparentale	6 (6,1)	13,0 %
<b>Nombre d'enfants dans la famille</b>		
- Deux et moins	76 (76,8)	84,4 %
- Plus de deux	23 (23,2)	15,6 %
<b>Scolarité du répondant principal</b>		
- Secondaire ou professionnelle	9 (9,1)	-
- Collégiale	21 (21,2)	-
- Universitaire	69 (69,7)	-
<b>Scolarité de l'autre figure parentale (<i>n</i> = 94) <sup>a</sup></b>		
- Secondaire ou professionnelle	26 (27,7)	-
- Collégiale	22 (23,4)	-
- Universitaire	46 (48,9)	-
<b>Revenu familial brut (<i>n</i> = 98) <sup>a</sup></b>		
- ≤ \$39 999	4 (4,1)	-
- \$40 000 - \$79 999	24 (24,5)	-
- ≥ \$80 000	70 (71,4)	-

## DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

Sous le seuil de faible revenu <sup>b</sup> ( $n = 95$ ) <sup>a</sup>	3 (3,2)	-
---	---------	---

---

$N = 99$ . Données du recensement 2016 (Institut de la statistique du Québec, 2018a, 2018b) .

<sup>a</sup>Total ajusté pour rendre compte des données manquantes. <sup>b</sup>À l'entrée dans l'étude (2014).

Tableau 2

*Résultats à chacune des mesures langagières (moyenne et écart-type) et valeur du 10<sup>e</sup> rang centile avec intervalle de confiance à 95% autour de cette valeur à 36, 42 et 48 mois*

	36 mois		42 mois		48 mois	
	(N entre 89 et 98)		(N entre 90 et 95)		(N entre 87 et 93)	
	<i>M</i>	10 <sup>e</sup> rg centile	<i>M</i>	10 <sup>e</sup> rg centile	<i>M</i>	10 <sup>e</sup> rg centile
	( <i>É-T</i> )	IC (95%)	( <i>É-T</i> )	IC (95%)	( <i>É-T</i> )	IC (95%)
Vocabulaire réceptif						
ÉVIP (score brut)	101,5	14,0	107,7	23,1	113,6	34,0
	(16,6)	11,0 – 17,0	(13,5)	18,8 – 28,0	(15,2)	32,0 – 37,2
Vocabulaire expressif						
EOWPVT (score brut)	100,5	20,0	106,3	28,3	110,8	38,0
	(16,0)	17,0 – 22,1	(14,5)	25,0 – 31,0	(12,8)	35,2 – 41,0
Phonologie						



DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

Mots correctement produits (%)	53,4	27,5	64,4	37,1	75,5	55,0
	(21,1)	15,8 – 35,0	(19,5)	30,0 – 47,5	(17,1)	47,5 – 60,0
Consonnes correctement produites (%)	78,4	63,3	84,3	71,8	89,3	79,9
	(13,4)	55,6 – 70,0	(11,1)	67,6 – 78,5	(8,7)	77,3 -83,3
Respect de la structure syllabique (%)	85,2	69,5	90,0	79,9	94,2	86,4
	(11,6)	67,2 – 74,2	(9,7)	71,2 – 83,3	(5,2)	83,3 – 89,2
Respect du nombre de syllabes (%)	98,1	97,5	99,7	97,5	99,6	97,5
	(10,3)	95,0 – 97,5	(1,1)	97,5 - 100	(1,2)	97,5 - 100
<b>Morphosyntaxe</b>						
Longueur moyenne des 50 énoncés en mots (LMÉ)	3,8	2,8	4,3	3,2	4,6	3,5
	(0,7)	2,8 – 3,1	(0,9)	2,9 – 3,6	(0,9)	3,3 – 3,8
Longueur moyenne des 50 énoncés en morphèmes (LMÉm)	5,7	4,3	6,3	4,8	6,9	5,3
	(1,1)	4,2 – 4,7	(1,4)	3,8 – 5,2	(1,3)	4,8 – 5,7

*Note.* IC = Intervalle de confiance. ÉVIP = Échelle de vocabulaire en images Peabody, Forme A (Dunn et al., 1993). EOWPVT = Expressive One Word Picture Vocabulary Test (Gardner, 1990).

Tableau 3

*Temps et modes verbaux produit au moins une fois à l'âge de 36, 42, et 48 mois.*

	36 mois	42 mois	48 mois
Temps	(N = 95)	(N = 95)	(N = 94)
	% <sup>a</sup>	%	%
Présent	100,0	100,0	100,0
Passé composé	91,6	81,1	89,4
Futur proche	86,3	93,7	93,6
Imparfait	17,9	23,2	47,9
Futur simple	3,2	8,4	11,7
Plus-que-parfait	3,2	4,2	8,5
<b>Modes</b>			
Impératif	88,4	78,9	94,7
Subjonctif	16,8	32,6	48,9
Conditionnel	12,6	12,6	20,2

*Note.* <sup>a</sup> Les pourcentages reflètent la proportion du groupe ayant produit un temps de verbe ou un mode au moins une fois dans un verbatim de 50 énoncés.

DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

Tableau 4

*Résultats des analyses de comparaison du premier au troisième temps de mesure en fonction de l'âge des participants*

	ATS (dl)	<i>p</i>	Temps de mesure
Vocabulaire réceptif	150,42 (1,95)	< 0,0001	T1 < T2 < T3
Vocabulaire expressif	209,27 (1,98)	< 0,0001	T1 < T2 < T3
<b>Phonologie</b>			
Mots correctement produits	108,12 (1,93)	< 0,0001	T1 < T2 < T3
Consonnes correctement produites	97,78 (1,97)	< 0,0001	T1 < T2 < T3
Respect de la structure syllabique	62,67 (1,89)	< 0,0001	T1 < T2 < T3
Respect du nombre de syllabes	5,47 (1,93)	< 0,0001	T1 < (T2 = T3)
<b>Morphosyntaxe</b>			
Flexions verbales	11,43 (1,98)	< 0,0001	(T1 = T2) < T3
Modes	12,36 (1,99)	< 0,0001	(T1 = T2) < T3
Longueur moyenne des 50 énoncés en mots (LMÉ)	41,52 (2,00)	< 0,0001	T1 < T2 < T3
Longueur moyenne des 50 énoncés en morphèmes (LMÉm)	37,66 (2,0)	< 0,0001	T1 < T2 < T3

Titre courant : DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

1 Tableau 5

2 Répartition des participants dans les trois regroupements d'habiletés langagières en fonction des intervalles de confiance à 95 % du 10<sup>e</sup>

3 rang centile à l'âge de 36, 42, et 48 mois.

	N	Difficulté (DIF)			Zone d'incertitude (INC)			Développement typique (DT)		
		Score	n	%	Score	n	%	Score	n	%
		<b>Vocabulaire réceptif</b>								
<b>ÉVIP (score brut)</b>										
36 mois	93	< 11,0	3	3,2	11,0 - 17,0	18	19,4	> 17,0	72	77,4
42 mois	90	< 18,8	4	4,4	18,8 - 28,0	12	13,3	> 28,0	74	82,2
48 mois	93	< 32,0	4	4,3	32,0 – 37,2	12	12,9	> 37,2	77	82,8
<b>Vocabulaire expressif</b>										
<b>EOWPVT (score brut)</b>										
36 mois	92	< 17,0	4	4,3	17,0 - 22,1	12	13,0	> 22,1	76	82,6
42 mois	92	< 25,0	4	4,3	25,0 - 31,0	12	13,0	> 31,0	76	82,6
48 mois	87	< 35,2	4	4,6	35,2 – 41,0	12	13,8	> 41,0	71	81,6

## DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

### Phonologie

#### Mots correctement produits (%)

36 mois	94	< 15,8	4	4,3	15,8 - 35,0	12	12,8	> 35,0	78	83,0
42 mois	93	< 30,0	4	4,3	30,0 - 47,5	13	14,0	> 47,5	76	81,7
48 mois	92	< 47,5	4	4,3	47,5 - 60,0	14	15,2	> 60,0	74	80,4

#### Consonnes correctement produites (%)

36 mois	94	< 55,6	4	4,3	55,6 - 70,0	12	12,8	> 70,0	78	83,0
42 mois	93	< 67,6	4	4,3	67,6 - 78,5	12	12,9	> 78,5	77	82,8
48 mois	92	< 77,3	5	5,4	77,3 - 83,3	11	12,0	> 83,3	76	82,6

#### Respect de la structure syllabique (%)

36 mois	94	< 67,2	4	4,3	67,2 - 74,2	13	13,8	> 74,2	77	81,9
42 mois	93	< 71,2	4	4,3	71,2 - 83,3	12	12,9	> 83,3	77	82,8
48 mois	92	< 83,3	3	3,3	83,3 - 89,2	13	14,1	> 89,2	76	82,6

#### Respect du nombre de syllabes (%)

36 mois	94	< 95,0	3	3,2	95,0 - 97,5	22	23,4	> 97,5	69	73,4
42 mois	93	< 97,5	3	3,2	97,5 - 100	7	7,5	100	83	89,2

DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EN FRANÇAIS QUÉBÉCOIS

48 mois	92	< 97,5	3	3,3	97,5 – 100	9	9,8	100	80	87,0
Morphosyntaxe										
Longueur moyenne des 50 énoncés en mots (LMÉ)										
36 mois	89	< 2,8	4	4,5	2,8 – 3,1	11	12,4	> 3,1	74	83,1
42 mois	92	< 2,9	4	4,3	2,9 – 3,6	12	13,0	> 3,6	76	82,6
48 mois	88	< 3,3	3	3,4	3,3 – 3,8	13	14,8	> 3,8	72	81,8
Longueur moyenne des 50 énoncés en morphèmes (LMÉm)										
36 mois	89	< 4,1	4	4,5	4,1 - 4,5	11	12,4	> 4,5	74	83,1
42 mois	92	< 3,8	4	4,3	3,8 - 5,2	12	13,0	> 5,2	76	82,6
48 mois	88	< 4,6	4	4,5	4,6 – 5,5	11	12,5	> 5,5	73	83,0

- 
- 4 *Note.* Les scores aux outils qui sont associés aux trois niveaux d'habiletés (DIF, INC, DT) sont en gras. IC = Intervalle de confiance. ÉVIP =  
 5 Échelle de vocabulaire en images Peabody, Forme A (Dunn et al., 1993). EOWPVT = Expressive One Word Picture Vocabulary Test (Gardner,  
 6 1990). LMÉ = Longueur moyenne des énoncés en mots. LMÉm = Longueur moyenne des énoncés en morphèmes.

7