

# CCC

## Développement de la Version Québécoise Francophone du *Children's Communication Checklist – 2 (CCC-2)* : Normalisation et Équivalence Métrique.

# CCC

## Development of a Quebec French Version of the *Children's Communication Checklist – 2 (CCC-2)*: Normalisation and Metric Equivalence.

### MOTS-CLÉS

TROUBLE DU LANGAGE (TL)

TROUBLE DU SPECTRE  
AUTISTIQUE (TPA)TROUBLE ENVAHISSANT DU  
DÉVELOPPEMENT (TED)

PRAGMATIQUE

*CHILDREN COMMUNICATION  
CHECKLIST (CCC)*

NORMALISATION

ÉQUIVALENCE MÉTRIQUE

Marie Vézina  
Audette Sylvestre  
Marion Fossard

### Abrégé

Dans une démarche de diagnostic différentiel entre les troubles du langage et les troubles du spectre autistique, en orthophonie ou en pédopsychiatrie, l'évaluation de la pragmatique du langage est de première importance. En effet, les habiletés pragmatiques peuvent fournir des indices discriminants, permettant de bien cerner l'étiologie des difficultés et d'orienter l'enfant vers les ressources appropriées. Or, il existe très peu d'outils d'évaluation de la pragmatique et aucun n'est normé en franco-québécois. Pour combler cette lacune, une équipe de recherche de l'Université Laval a entrepris la validation en franco-québécois du *Children's Communication Checklist-2 (CCC-2, Bishop, 2006)*, un outil réputé d'évaluation de la pragmatique dont les qualités métrologiques ont été démontrées. Lors des étapes préliminaires de la validation, une traduction-adaptation de l'instrument a été réalisée, puis diverses analyses ont permis de démontrer l'équivalence conceptuelle du construit mesuré entre les cultures américaine (culture source) et franco-québécoise (culture cible) (Vézina, Samson-Morasse, Gauthier-Desgagné, Sylvestre & Fossard, 2011). La présente étude consiste en la normalisation de l'adaptation franco-québécoise du CCC-2 auprès d'un échantillon de 80 jeunes franco-québécois présentant un trouble de langage. Ainsi, cette étude reproduit la méthodologie de validation utilisée par l'auteur du CCC lors de la création de la version initiale de l'instrument en 1998. Les données normatives obtenues ont été soumises à différentes analyses quantitatives afin d'évaluer l'équivalence métrique de l'adaptation franco-québécoise du CCC-2 par rapport à la version américaine de l'outil. Les résultats confirment que le CCC-2 *version franco-québécoise* conserve à un degré satisfaisant les qualités métrologiques de l'instrument source. Ces données confirment donc la validité interne du CCC-2 *version franco-québécoise*, en plus de permettre l'utilisation des normes auprès de la population franco-québécoise.

### Abstract

The assessment of language pragmatics is of prime importance for differential diagnosis between language disorders and pervasive developmental disorders, both in speech therapy and child psychiatry. Indeed language pragmatics can provide discriminating insights that help properly identify the etiology of problems, and thus guide the child to appropriate resources. There are however few tools for assessing pragmatics and none are standardized in Quebec French language. To fill this gap a research team from Laval University undertook the validation in standard Quebec French language of the *Children's Communication Checklist-2 (CCC-2, Bishop, 2006)*, a well-recognized evaluation tool of pragmatics with well-established metrological qualities. In the early stages of validation, the tool was translated, adapted, and then various analyses demonstrated the conceptual equivalence of the construct being measured between the American (source culture) and Quebec French culture (target culture) (Vézina, Samson-Morasse, Gauthier-Desgagné, Sylvester & Fossard, 2011). This study is the normalization of the Quebec French adaptation of the CCC-2 with a sample of 80 young French Quebecers with a language disorder. We applied the validation methodology used by the author of the CCC at the time of its creation in 1998. The normative data that was collected was subjected to various quantitative analyses to evaluate the metric equivalence of the Quebec French adaptation of the CCC-2 with the American version of the tool. The results confirm that the adaptation of the CCC-2 satisfactorily retains the metrological qualities of the source instrument. Furthermore, this study allows the use of standards in the Quebec French population.

#### Marie Vézina, M.Sc.

Centre jeunesse de  
Québec – Institut  
universitaire  
Québec, QC  
Canada

#### Audette Sylvestre Ph.D.

Département de  
réadaptation  
Programme de maîtrise en  
orthophonie;  
Université Laval  
Centre Interdisciplinaire de  
recherche en réadaptation  
et intégration sociale  
Québec, QC  
Canada

#### Marion Fossard

Institut des Sciences  
du langage et de la  
Communication, FLSH  
Université de Neuchâtel  
Suisse

## Introduction

Une évaluation orthophonique doit non seulement permettre d'identifier la présence d'un retard ou d'un trouble du langage (TL), mais doit aussi permettre de déceler les indices pouvant être indicateurs d'autres troubles de développement non spécifiques au langage. Les difficultés langagières peuvent effectivement être les premiers symptômes d'autres pathologies, notamment les troubles du spectre autistique (TSA). Les orthophonistes sont donc souvent sollicités pour le dépistage des TSA ou pour contribuer au diagnostic différentiel entre les TSA et les TL. L'évaluation orthophonique doit permettre de différencier les profils de difficultés langagières pouvant s'apparenter à un TSA, de manière à orienter l'enfant vers les ressources appropriées en pédopsychiatrie. Une évaluation multidisciplinaire complète en pédopsychiatrie est cependant nécessaire pour conclure à la présence d'un TSA.

Afin de bien cerner l'étiologie des difficultés langagières et orienter l'enfant vers les ressources appropriées, l'évaluation de la composante pragmatique du langage en orthophonie est de première importance. La « pragmatique » réfère à l'utilisation du langage dans un contexte de communication réelle (Owens, 2009). Elle englobe les habiletés conversationnelles en face à face et implique l'expression d'intentions de communication par le recours à des formes langagières adaptées à l'interlocuteur et au contexte (Owens, 2009). Les déficits pragmatiques font généralement partie du tableau clinique des TL comme de celui des TSA, mais s'expriment différemment selon le type de trouble. Chez les enfants présentant un TL, les déficits pragmatiques sont souvent consécutifs aux autres atteintes langagières. Par exemple, un enfant ayant un vocabulaire limité et éprouvant de grandes difficultés à formuler des phrases aura de la difficulté à converser avec ses pairs (déficits pragmatiques consécutifs). En revanche, les déficits pragmatiques sont souvent prépondérants par rapport aux autres atteintes langagières chez les jeunes présentant un TSA. Ces jeunes peuvent éprouver de grandes difficultés à participer aux interactions sociales avec leurs pairs et être inadéquats socialement (atteinte pragmatique prédominante), en dépit de bonnes habiletés au plan du vocabulaire, de la structure de phrases et de la prononciation (autres sphères du langage bien développées). Ce profil clinique est souvent observé dans le syndrome d'Asperger, l'autisme de haut niveau ou le TSA non spécifié (DSM-IV-TR, APA, 2000).

Compte tenu de l'importance de la pragmatique pour le diagnostic différentiel entre les TL et les TSA et pour l'orientation de l'intervention, il importe d'utiliser des mesures d'évaluation valides et fiables de cette composante du langage. Cette condition est essentielle à une approche clinique correspondant à une démarche scientifique rigoureuse. Or, très peu d'instruments permettent

l'évaluation de la pragmatique. Cela représente une lacune majeure pour les milieux cliniques québécois, en orthophonie comme en pédopsychiatrie.

Pour combler cette lacune, une équipe de recherche de l'Université Laval (Gauthier-Desgagné, Samson-Morasse, Vézina, 2008; Vézina, Samson-Morasse, Gauthier-Desgagné, Sylvestre & Fossard, 2011) a entrepris la validation en franco-québécois du *Children's Communication Checklist-2 (CCC-2)* (Bishop, 2006). Cet outil permet, d'une part, d'identifier les jeunes présentant des déficits pragmatiques prédominants et, d'autre part, de dépister ceux présentant des difficultés langagières significatives par rapport à la population générale (Bishop, 2006). Le CCC-2 est actuellement le seul outil validé d'évaluation de la pragmatique à présenter des qualités métrologiques satisfaisantes (Adams, 2002; Bishop, 2006). Ses propriétés métrologiques ont été vérifiées aux États-Unis et en Grande-Bretagne auprès de jeunes présentant un développement typique et auprès de diverses populations cliniques, notamment des enfants présentant un TL ou un TSA (Bishop, 2006; Norbury, Nash, Baird & Bishop, 2004).

Le CCC-2 est un questionnaire auto-administré soit par les parents, soit par l'enseignant de l'enfant. Il comporte 70 items décrivant des comportements de communication répartis dans dix sous-échelles. Les sous-échelles A à D font référence aux aspects structurels du langage, soit aux habiletés de forme et de contenu: (A) phonologie et fluence, (B) morphosyntaxe, (C) sémantique, (D) cohérence. Les sous-échelles E à H évaluent quant à elles la pragmatique du langage: (E) initiation de la conversation, (F) langage stéréotypé, (G) utilisation du contexte, (H) communication non verbale. Enfin, les sous-échelles I et J font référence à certaines caractéristiques inhérentes aux TSA: (I) relations sociales, (J) intérêts. Pour chaque item, le répondant doit se prononcer sur la fréquence d'occurrence du comportement décrit en utilisant une échelle en 4 points qui permet de préciser l'absence du comportement (cotation = 0), son caractère occasionnel (cotation =1), fréquent (cotation =2) ou constant (cotation =3) (Bishop, 2006). Les cotations des différents items d'une même sous-échelle sont d'abord additionnées pour obtenir un score brut. Pour chaque sous-échelle, les scores bruts ainsi obtenus sont ensuite pondérés, de manière à ce que les différents paramètres du langage puissent être comparés entre eux. Deux scores composites sont ensuite calculés à partir des scores pondérés. Le « score composite de communication générale » (score CCG) est dérivé à partir de la somme des scores pondérés aux échelles A à H. Le score CCG peut être utilisé dans une perspective de dépistage pour identifier, dans la population générale, les jeunes présentant des difficultés communicationnelles significatives. Le second score dérivé, soit l'« index différentiel d'interaction sociale » (score IDIS), correspond à la différence entre la somme des sous-échelles E, H, I, J

et celle des sous-échelles A, B, C, D. Il constitue un indice pouvant contribuer au diagnostic différentiel entre les TL et les TSA. Ce score permet d'identifier les jeunes pour lesquels une évaluation plus approfondie des TSA est jugée pertinente (Bishop, 2006). Enfin, une analyse qualitative du patron global de résultats, prenant en compte les scores aux différentes sous-échelles et les scores composites, permet de compléter l'évaluation.

Lors des étapes préliminaires du processus de validation, une traduction-adaptation en franco-québécois du CCC-2 a été réalisée. Une méthodologie rigoureuse, conforme aux lignes directrices de la Commission internationale pour l'adaptation des tests (Gesinger, 2003)<sup>1</sup>, a été suivie lors du processus de traduction-adaptation (Gauthier-Desgagné et al., 2008; Vézina et al., 2011). Des analyses ont par la suite été réalisées pour évaluer l'équivalence du construit mesuré entre les cultures américaine (population source) et franco-québécoise (population cible). Ainsi, l'équivalence linguistico-culturelle et l'équivalence conceptuelle du CCC-2 *version franco-québécoise* ont été démontrées lors des étapes antérieures du processus de validation (Gauthier-Desgagné et al., 2008; Vézina et al., 2011). Ces analyses soulignent la validité interne du CCC-2 *version franco-québécoise*, montrant que les conclusions tirées à partir de cet outil ne sont pas biaisées par des éléments linguistiques ou culturels.

Ces étapes étant complétées, la phase subséquente de validation consiste à recueillir des **normes préliminaires**, permettant de mesurer l'**équivalence métrique** de la *version franco-québécoise* de l'outil par rapport à la version source. La normalisation d'un instrument nécessite de l'administrer à un échantillon de référence de manière à recueillir des données normatives supposées représenter les caractéristiques de la population à l'étude (Rupp, Templin & Henson, 2010 ; Czichos, Saito & Smith, 2011). Ces données normatives sont indispensables pour toute utilisation clinique de l'instrument. En effet, les résultats obtenus auprès de l'échantillon de normalisation servent de références auxquelles les résultats obtenus par un enfant donné peuvent être comparés. Les normes permettent de situer l'enfant relativement à une moyenne en fournissant, soit des rangs centiles, soit des scores pondérés, soit des scores standards (Rupp, Templin & Henson, 2010; Czichos, Saito & Smith, 2011). Ces scores sont à la base des interprétations et des inférences cliniques permettant de poser un diagnostic.

Qui plus est, la collecte de normes préliminaires fournit des données quantitatives permettant de soumettre l'instrument à diverses analyses statistiques. Ces données sont importantes pour évaluer l'équivalence métrique dans le cadre du processus de validation d'un instrument pour une nouvelle population et culture cibles. La mesure de l'équivalence métrique permet d'évaluer dans quelle mesure

le test présente les mêmes propriétés métrologiques (ex. : distributions, écarts, validité, fidélité) et conduit aux mêmes conclusions (ex. : pathologie ou non) peu importe la langue ou la culture de la population cible (Nichols et al., 2002, dans Geisinger, 2003). L'équivalence métrique doit être confirmée pour permettre l'utilisation quantitative des résultats obtenus à la nouvelle version du test.

Dans le cadre de la présente étude, l'étape de normalisation du CCC-2 *version franco-québécoise* consiste à reproduire les procédures de validation employées par Bishop lors de la création de l'instrument en 1998. Bishop avait initialement validé l'instrument en établissant des normes auprès des parents et des enseignants de 80 jeunes britanniques ayant un TL âgés entre 7 et 9 ans 11 mois. Le but était alors, non seulement d'établir des normes, mais aussi de vérifier si l'outil permettait de détecter les jeunes présentant des déficits pragmatiques prédominants parmi un ensemble de jeunes ayant un TL (Bishop, 1998). De façon analogue, 80 jeunes franco-québécois du même âge et présentant un TL ont été choisis comme population à l'étude pour établir des normes préliminaires. Les données recueillies auprès de l'échantillon franco-québécois permettront l'obtention de mesures de tendance centrale, de manière à pouvoir convertir les scores bruts obtenus aux différentes sous-échelles du questionnaire en scores pondérés. Ces normes permettront aussi de dériver des scores composites à partir de l'ensemble des résultats pour un même enfant, soit les scores CCG et IDIS. Ultiment, ces données permettront d'établir des tables de conversion normatives des scores bruts en scores pondérés ou standards, et serviront de normes préliminaires.

De plus, les normes franco-québécoises permettront d'établir l'équivalence métrique de l'outil par rapport à sa version source. En effet, ces données normatives seront soumises à diverses analyses statistiques dans le but de vérifier si l'administration du CCC-2 *version franco-québécoise* auprès d'une population franco-québécoise engendre des résultats similaires à ceux obtenus avec les autres versions de l'outil. Le CCC-2 *version franco-québécoise* sera donc comparé à ses prédécesseurs, soit le CCC-2 américain (instrument source, Bishop, 2006) et le CCC-2 britannique (version antérieure similaire à l'édition américaine, Bishop, 2003). Les mesures de fidélité (accord inter-juges et cohérence interne) permettront de comparer les différentes versions de l'outil. Le CCC-2 *version franco-québécoise* pourra être considéré valide dans la mesure où les indices de fidélité obtenus seront semblables à ceux de la version source. Il est à noter que cette étape de validation n'a pas pour objectif de discuter des qualités métrologiques de l'instrument source, celles-ci ayant déjà été investiguées avant la commercialisation de l'outil (se référer à Bishop, 2006, et à Gauthier-Desgagné et al., 2008, pour plus de détails). Il s'agit plutôt de déterminer si l'outil dans sa

forme adaptée à la population cible conserve les qualités métrologiques de la version source. Des procédures valides de traduction-adaptation ayant été utilisées, il est attendu que le *CCC-2 version franco-québécoise* engendre auprès de l'échantillon franco-québécois des résultats similaires à ceux obtenus auprès des échantillons américain et britannique.

### Objectifs de l'étude

La présente étude est la deuxième phase du processus de validation du *CCC-2 version franco-québécoise*. Il s'agit de la normalisation et de l'établissement de l'équivalence métrique de l'instrument de mesure. Cette étude poursuit deux objectifs de recherche principaux :

- (1) Établir des normes préliminaires auprès des jeunes franco-québécois âgés de 7 à 9 ans 11 mois présentant un TL.
- (2) Établir l'équivalence métrique du *CCC-2 version franco-québécoise*, afin de vérifier si l'outil conserve les qualités métrologiques des versions antérieures, américaine et britannique.

#### Objectif 1 : Normalisation

### Méthodologie

#### Recrutement

La population visée par l'étude de validation du *CCC-2 version franco-québécoise* correspond aux jeunes âgés entre 7 et 9 ans 11 mois présentant un TL sans TSA confirmé ni déficience intellectuelle ou autre trouble associé. Ces critères sont conformes à ceux utilisés par Bishop lors de la validation de l'instrument en 1998.

Pour chaque enfant recruté, le questionnaire *CCC-2 version franco-québécoise* a été complété par un parent du jeune ainsi que par son enseignant. Pour être admissibles au projet, les répondants devaient avoir côtoyé le jeune sur une base régulière au cours des trois mois précédant leur participation au projet. Le recrutement des 85 jeunes participants a été réalisé grâce à la contribution de 29 orthophonistes en milieu scolaire des régions administratives de Québec Capitale-Nationale, Saguenay-lac-St-Jean, Abitibi-Témiscamingue et Estrie entre les mois d'avril et juin 2007 inclusivement. Les orthophonistes de ces régions ont été identifiées à l'aide du bottin de l'Ordre des Orthophonistes et Audiologistes du Québec (2007). Un premier contact téléphonique a été effectué auprès de 56 orthophonistes afin de leur faire part des critères d'inclusion des participants de l'étude. Les orthophonistes désireuses de participer au projet étaient alors en mesure d'identifier les jeunes répondant à ces critères dans leurs établissements respectifs. Vingt-neuf (29) orthophonistes ont accepté de participer au projet. Le consentement des directions d'écoles à la participation des orthophonistes au projet a ensuite été obtenu.

Sur l'invitation de l'orthophoniste, 85 parents ont consenti par écrit à ce que leurs coordonnées soient communiquées à l'équipe de recherche. Un membre de l'équipe de recherche a ensuite téléphoné à ces 85 parents pour les inviter à participer à l'étude. Tous les parents contactés ont accepté de participer au projet. Les parents recevaient par la poste le questionnaire *CCC-2 version franco-québécoise* ainsi qu'un formulaire de consentement expliquant en détails la nature du projet et la teneur de leur participation. Ces derniers devaient retourner à l'équipe de recherche les deux documents complétés dans une enveloppe pré-affranchie et pré-adressée fournie à cette fin. Les parents participant au projet ont également donné leur autorisation pour que l'enseignant de leur enfant soit contacté par un membre de l'équipe de recherche. Les coordonnées des enseignants étaient alors recueillies auprès des parents. Les enseignants des enfants ciblés ont également été contactés par téléphone par l'équipe de recherche. Le questionnaire *CCC-2 version franco-québécoise* ainsi qu'un formulaire de consentement ont ensuite été envoyés par la poste aux 80 enseignants intéressés à participer au projet. Le retour des documents s'effectuait de la même façon qu'auprès des parents.

### Participants

Les données ont été amassées auprès des parents et des enseignants de 85 jeunes franco-québécois présentant un TL sans TSA confirmé. Par la suite, cinq enfants ont été exclus en raison de leur âge, portant l'échantillon final à 80 jeunes. La répartition de l'échantillon selon la provenance géographique, le milieu scolaire (classe spécialisée ou régulière) et le sexe est représentée dans le tableau 1.

Dans la grande majorité des cas (78/80), le *CCC-2 version franco-québécoise* a été complété à la fois par un parent et par l'enseignant du jeune. Certains cas présentent cependant des particularités. Dans deux cas (2/80), les éducatrices spécialisées des jeunes ont complété le questionnaire à la place de l'enseignante. Dans sept autres cas (7/80), ce sont les orthophonistes responsables des jeunes qui ont complété le questionnaire à la place de l'enseignante. Ces autres professionnels du milieu scolaire ont été sollicités lorsqu'une même enseignante avait trop d'élèves participant à l'étude dans sa classe ou encore lorsque l'enseignante jugeait qu'un autre professionnel était plus apte qu'elle à répondre au questionnaire. Pour l'ensemble de ces neuf cas, les répondants côtoyaient régulièrement les jeunes depuis plus de trois mois et répondaient aux critères d'admissibilité à l'étude.

Les données au sujet de sept jeunes de l'échantillon sont incomplètes, c'est-à-dire que le *CCC-2 version franco-québécoise* n'a été complété que par un seul répondant. Pour un participant, le parent est le seul répondant, alors que pour les six autres, le questionnaire n'a été complété que par

Tableau 1. Répartition géographique et classement scolaire (N=80)

Caractéristiques de l'échantillon		Nombre de participants	Pourcentage (%)
Région	Abitibi-Témiscamingue	12	15
	Estrie	3	3,75
	Québec-Capitale-Nationale	42	52,5
	Saguenay-Lac-St-Jean	23	28,75
Milieu scolaire	Classe régulière	67	83,75
	Classe spécialisée pour enfants avec difficultés langagières	13	16,25
Genre	Garçon	67	83,75
	Fille	13	16,25
		N = 80	Total = 100 %

le professionnel scolaire. Ces données ont été exclues des analyses de corrélation inter-juges.

#### Analyses statistiques: données normatives

Diverses analyses statistiques ont été réalisées afin d'obtenir des normes à partir des données brutes. Les procédures statistiques retenues sont celles s'apparentant le plus aux travaux de recherche portant sur les versions américaine et britannique du CCC et du CCC-2. Les calculs des normes ont été majoritairement réalisés avec le logiciel Microsoft Excel 2008.

Pour chaque enfant, les scores bruts aux différentes sous-échelles ont été calculés en additionnant les cotations de tous les items constituant la sous-échelle (cotation de 0 à 3 par item, selon la fréquence d'occurrence du comportement décrit). Ces scores bruts ont ensuite été pondérés. Ainsi, peu importe la distribution des scores bruts aux différentes sous-échelles, les scores sont pondérés de sorte qu'ils ont une étendue de 1 à 19 (moyenne=10; é.t.=3). Ces balises correspondent à celles utilisées dans la *version américaine du CCC-2* pour le calcul des scores pondérés. Afin de réaliser cette conversion, il a d'abord fallu calculer les rangs en pourcentage correspondant aux scores bruts obtenus à chaque sous-échelle pour chaque participant. Le rang en pourcentage représente la position du score brut considéré relativement à l'ensemble de la distribution

franco-québécoise des scores bruts pour une même sous-échelle. Les rangs en pourcentage ont ensuite été convertis en scores Z à l'aide d'une table de conversion informatisée basée sur la loi normale. Le score Z représente la distance entre un résultat et la moyenne, mesuré en unités d'écart-type. Enfin, les scores Z ont servi au calcul des scores pondérés suivant une transformation linéaire à l'aide de la formule mathématique suivante :

$$\text{Score pondéré}_{xy} = 3 * (\text{Score } Z_{xy}) + 10$$

Moyenne = 10; Écart-type = 3 x représente le participant échantillonné  
y représente la sous-échelle prise en compte dans le calcul

Les scores pondérés pour les différentes sous-échelles ont été utilisés pour calculer le score composite de communication générale (CCG) pour chaque jeune, autant pour la cotation des parents que pour celle des enseignants. Le score CCG brut a été calculé conformément à la méthode proposée dans le manuel d'utilisation du *CCC-2 version américaine* et équivaut à la somme des scores pondérés correspondant aux sous-échelles A à H :

$$\text{CCG brut} = \sum \text{Scores pondérés}_{A \text{ à } H}$$

Une table de conversion normative des scores CCG bruts en scores standards a ensuite été réalisée de manière à en faciliter l'interprétation et à être conforme à la *version américaine du CCC-2*. Ainsi, les scores CCG bruts ont été convertis en scores standards ayant tous une

## Résultats

moyenne de 100 et un écart-type de 15. Afin de réaliser cette conversion, il a d'abord fallu calculer le rang en pourcentage correspondant au CCG brut pour chaque enfant, et ce, pour les cotations des parents et des enseignants séparément. Les rangs en pourcentage ont ensuite été convertis en scores Z grâce à une table de conversion informatisée basée sur la loi normale. Enfin, les scores Z ont servi au calcul des scores CCG standards correspondant à l'aide de la formule mathématique suivante :

$$\text{CCG standard}_x = 15 * (\text{Score } Z_x) + 100$$

Moyenne = 100; Écart-type = 15

x représente le participant échantillonné

Enfin, le score IDIS pour chaque participant a été dérivé à partir des scores pondérés aux différentes sous-échelles, conformément à la méthode proposée dans le manuel d'utilisation du *CCC-2 version américaine*. L'IDIS équivaut à la différence entre la somme des échelles E, H, I, J et la somme des échelles A, B, C, D :

$$\text{IDIS} = (\sum \text{Scores pondérés}_{E,H,I,J}) - (\sum \text{Scores pondérés}_{A,B,C,D})$$

Les procédures statistiques ont permis d'établir des tables de conversion des scores bruts en scores pondérés pour chaque sous-échelle. Les analyses pour les sous-échelles ont été faites séparément pour les répondants « parents » et « enseignants ». Des tables de conversion distinctes ont été élaborées pour ces deux groupes de répondants. Des exemples tirés de ces tables sont présentés aux tableaux 2 et 3. De même, une table de conversion des scores CCG bruts en CCG standards a été élaborée séparément pour les répondants parents et enseignants (voir exemples aux tableaux 4 et 5). Ces tables de conversion constituent les normes préliminaires obtenues dans le cadre de cette étude.

## Discussion

L'administration du *CCC-2 version franco-québécoise* auprès de l'échantillon de la présente étude a permis d'établir des normes préliminaires. La table de conversion en scores pondérés de chacune des sous-échelles permet de situer la performance d'un jeune par rapport à la

Tableau 2. Extrait<sup>2</sup> de la table de conversion des scores bruts aux scores pondérés pour les répondants « parents » - Scores aux sous-échelles.

Sous-échelle A Phonologie et fluence		Sous-échelle B Morphosyntaxe		Sous-échelle C Sémantique		Sous-échelle D Cohérence		Sous-échelle E Initiation	
Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés
0	3,6	0	2,7	4	2,4	2	2,5	1	3,6
1	4,2	1	3,3	5	3,3	3	3,3	2	4,2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	16,6	21	16,3	17	17,5	19	16,6	19	16,6

Sous-échelle F Langage stéréotypé		Sous-échelle G Utilisation du contexte		Sous-échelle H Comm. non verbale		Sous-échelle I Relations sociales		Sous-échelle J Intérêts	
Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés
0	3,3	1	2,6	0	3,31	0	4,0	1	3,4
1	4,2	2	3,3	1	4,2	1	4,8	2	4,2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	16,6	18	16,6	12	15,7	19	20,4	17	16,0

<sup>2</sup> Les données normatives présentées dans les tableaux 2 à 5 sont non exhaustives, mais pourraient éventuellement être fournies en entier aux utilisateurs potentiels du *CCC-2 version franco-québécoise*, moyennant l'accord de l'éditeur de l'outil.

Tableau 3. Extrait de la table de conversion des scores bruts aux scores pondérés pour les répondants « enseignants » - Scores aux sous-échelles

Sous-échelle A Phonologie et fluence		Sous-échelle B Morphosyntaxe		Sous-échelle C Sémantique		Sous-échelle D Cohérence		Sous-échelle E Initiation	
Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés
0	4,8	0	5,2	0	0,0	0	0,4	0	2,4
2	5,7	1	5,7	3	3,2	4	3,2	1	3,2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	16,7	21	15,8	20	16,0	19	15,8	20	20,1

Sous-échelle F Langage stéréotypé		Sous-échelle G Utilisation du contexte		Sous-échelle H Comm. non verbale		Sous-échelle I Relations sociales		Sous-échelle J Intérêts	
Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés	Scores bruts	Scores pondérés
0	3,7	0	2,6	0	2,5	0	4,4	0	2,3
1	4,7	1	3,2	1	3,2	1	5,1	1	3,2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	17,7	20	17,4	17	17,4	15	15,3	17	17,6

Tableau 4. Extrait de la table de conversion des scores bruts aux scores pondérés pour les répondants « parents » - Scores CCG

Scores CCG bruts	Scores CCG standards
40,2	63
44,5	67
...	...
76,4	99
77	100
...	...
108,1	133
115,5	140

Tableau 5. Extrait de la table de conversion des scores bruts aux scores pondérés pour les répondants « enseignants » - Scores CCG

Scores CCG bruts	Scores CCG standards
33,4	66
33,9	66
...	...
77,2	99
77,4	100
...	...
105,7	133
110,5	138

moyenne du groupe à ces mêmes sous-échelles. Ainsi, le résultat obtenu par un jeune peut être comparé à celui des autres jeunes de l'échantillon pour chacun des différents paramètres évalués. Les scores pondérés fournissent donc un indice de sévérité de l'atteinte de divers paramètres langagiers par rapport à l'ensemble des jeunes du même âge présentant un TL. Les scores peuvent être interprétés en fonction d'une moyenne normative de 10 avec un écart-type de 3.

De façon analogue, la table de conversion des scores CCG bruts en scores standards permet de situer la performance globale d'un jeune par rapport à la moyenne du groupe. Le score CCG est le score composite représentant globalement les habiletés langagières de forme, de contenu et d'utilisation (sous-échelles A à H), mais ne prend pas en compte les caractéristiques TSA (sous-échelles I et J). Dans le cadre de la présente étude, ce score est utilisé comme indice de sévérité du TL. Ces scores peuvent être interprétés en fonction d'une moyenne normative de 100 avec un écart-type de 15.

Les données normatives obtenues permettent aussi de calculer le score IDIS d'un participant, à partir des scores pondérés aux différentes sous-échelles. Tel qu'indiqué précédemment, le score IDIS constitue un indice supplémentaire pouvant contribuer au diagnostic différentiel entre les TL et les TSA. Ce score n'est cependant normé pour aucune version de l'outil. De plus, ce score n'est pas suffisamment sensible pour être utilisé à des fins diagnostiques (Bishop, 2006). Aucun seuil de rupture ou d'interprétation permettant de statuer quand à la probabilité d'un TSA n'est donc proposé. Les valeurs extrêmes peuvent néanmoins être révélatrices. Ainsi, un IDIS inférieur à -10 serait indicateur d'un TSA (Bishop, 2006).

Enfin, une analyse descriptive du patron global des résultats, basée sur la comparaison des scores pondérés aux différentes sous-échelles, permet de compléter l'évaluation. L'obtention de scores pondérés a effectivement pour but de rendre les résultats aux différentes sous-échelles comparables entre eux. Quelle que soit la distribution des scores bruts aux différentes sous-échelles, les résultats sont considérés selon une même échelle quantitative d'interprétation. Les scores pondérés d'un même enfant aux différentes sous-échelles peuvent donc être comparés entre eux. Cette comparaison permet rapidement de se faire une idée du profil de difficultés communicatives de l'enfant. Ainsi, il est facile de vérifier si un enfant présente des déficits pragmatiques prédominants par rapport aux résultats dans les autres sphères du langage. Un tel profil clinique devrait correspondre à des scores pondérés relativement élevés aux sous-échelles A à D (aspects structurels du langage: phonologie et fluence, morphosyntaxe, sémantique, cohérence), mais déficitaires aux sous-échelles E à H (pragmatique: initiation de la

conversation, langage stéréotypé, utilisation du contexte, communication non verbale). Le cas échéant, ce patron de résultats pourrait s'apparenter à un TSA et une évaluation approfondie en orthophonie et en pédopsychiatrie serait alors jugée pertinente.

## Objectif 2 : Équivalence métrique

### Méthodologie

Différents indices de fidélité ont été calculés afin d'évaluer les qualités métrologiques du *CCC-2 version franco-québécoise* et de vérifier son équivalence métrique par rapport à la version source de l'outil. Ces indices de fidélité ont été comparés à ceux obtenus avec les versions antérieures de l'outil, soit le *CCC-2 américain* (instrument source, Bishop, 2006) et le *CCC-2 britannique* (version antérieure similaire à l'édition américaine, Bishop, 2003). Par contre, la version originale de l'outil, soit le *CCC* (Bishop 1998), n'a pas été utilisée aux fins de comparaison étant donné qu'elle présente des différences importantes par rapport au *CCC-2*. Tous les calculs ont été réalisés avec le logiciel *Statistical Analysis Software Version 9.1.3 (SAS 9.1.3, Windows, 2008)*. D'abord, le degré d'accord inter-juges entre les parents et les enseignants a été calculé pour le score CCG ainsi que pour l'IDIS. L'accord inter-juges a été évalué au moyen de coefficients de Pearson afin d'être conforme aux procédures statistiques réalisées lors de la validation de la version américaine de l'outil. Par souci d'exactitude et de précision statistique, l'accord inter-juges a également été évalué au moyen de corrélations intra-classe, ces mesures étant moins sensibles au nombre de données que le coefficient de Pearson. Les coefficients calculés ont été comparés à ceux de la version britannique du *CCC-2* car le *CCC-2 version américaine* ne fournit aucun indice de fidélité inter-juges.

La cohérence interne de chaque sous-échelle a également été évaluée par le calcul de coefficients alpha de Cronbach. Cette mesure vise à évaluer l'homogénéité des items d'une même sous-échelle. Ces coefficients alpha ont été comparés statistiquement à ceux obtenus pour les versions britannique et américaine du *CCC-2* au moyen de tests-t de Student.

### Résultats

Pour le *CCC-2 version franco-québécoise*, les résultats révèlent une corrélation inter-juges significative pour le score CCG ( $r(72)=0,28, p=0,016$ ) ainsi que pour le score IDIS ( $r(72)=0,40, p<0,001$ ). Les mêmes résultats ont été obtenus à partir de la corrélation intra-classe. Pour fins de comparaison, la fidélité inter-juges pour la version britannique de l'outil avait été évaluée à 0,40 ( $p=0,003$ ) pour le score CCG et à 0,79 ( $p<0,001$ ) pour le score composite de déviance socio-interactive (score équivalent à l'IDIS dans la version américaine) (Norbury et al., 2004).



Le Tableau 4 permet de présenter les coefficients de cohérence interne obtenus aux différentes sous-échelles pour les trois versions de l'outil. Au plan quantitatif, les différences d'homogénéité entre les coefficients du Québec et ceux de la Grande-Bretagne ne sont pas significatives ( $t=0,75$ ,  $p=0,47$ ) alors qu'elles le sont avec celles des États-Unis ( $t=3,24$ ,  $p=0,01$ ).

Le Tableau 7 rend compte des coefficients de cohérence interne pour les trois versions du CCC-2, ordonnés par ordre décroissant. Cette seconde analyse permet de vérifier si les sous-échelles les plus et les moins homogènes sont globalement les mêmes pour la *version franco-québécoise* et pour les versions antérieures du CCC-2.

Tableau 6. Cohérence interne des différentes versions du CCC-2

	Grande-Bretagne (2003) n=527 à 537	États-Unis (2006) n=950	Québec (2008) n=153
Sous-échelle	Coefficient Alpha de Cronbach	Coefficient Alpha de Cronbach	Coefficient Alpha de Cronbach
A. Phonologie et fluence	0,80	0,85	0,89
B. Morphosyntaxe	0,73	0,80	0,85
C. Sémantique	0,68	0,75	0,54
D. Cohérence	0,78	0,83	0,76
E. Initiation	0,80	0,81	0,69
F. Langage stéréotypé	0,66	0,75	0,62
G. Utilisation du contexte	0,74	0,81	0,73
H. Communication non verbale	0,69	0,77	0,66
I. Relations sociales	0,69	0,77	0,70
J. Intérêts	0,66	0,69	0,60

Tableau 7. Sous-échelles des différentes versions du CCC-2 par ordre décroissant de cohérence interne

Version britannique (2003) n=527 à 537	États-Unis (2006) n=950	Québec (2008) n=153
A (.80)	A (.85)	A (.89)
E (.80)	D (.83)	B (.85)
D (.78)	E (.81)	D (.76)
G (.74)	G (.81)	G (.73)
B (.73)	B (.80)	I (.70)
H (.69)	H (.77)	E (.69)
I (.69)	I (.77)	H (.66)
C (.68)	C (.75)	F (.62)
F (.66)	F (.75)	J (.60)
J (.66)	J (.69)	C (.54)

## Discussion

### Accord inter-juges

En ce qui concerne la fidélité inter-juges le coefficient obtenu pour l'échantillon franco-québécois traduit un faible degré d'accord pour le score CCG ( $r(72)=0,28, p=0,016$ ). Les résultats concordent davantage avec la version britannique de l'outil où une corrélation modérée de 0,40 ( $p=0,003$ ) est montrée (Norbury et al., 2004). Pour le score IDIS, le coefficient de fidélité inter-juges obtenu dans l'échantillon franco-québécois traduit une relation modérée ( $r(72)=0,40, p<0,001$ ). Pour la version britannique de l'outil, le coefficient qui avait été obtenu ( $r=0,79, p<0,001$ ) traduit plutôt un degré d'accord élevé entre les parents et les professionnels pour ce même score. Les cotations des répondants « parents » et « enseignants » sont donc relativement peu concordantes pour les deux versions de l'outil.

Les résultats montrent que les enseignants et les parents peuvent avoir une perception très différente des habiletés communicatives d'un même enfant. Selon certains auteurs, un degré d'accord modéré correspond à ce qui est généralement attendu entre les parents et les professionnels scolaires dans les cas de problématiques psychiatriques (Bishop & Baird, 2001 ; Bishop, 2006). Les discordances observées peuvent alors être expliquées en grande partie par la différence des contextes à partir desquels le jeune est évalué. En effet, le parent évalue les habiletés pragmatiques de son enfant en se référant aux comportements de ce dernier à la maison, en relation avec sa fratrie ou avec d'autres adultes, dans un contexte où l'enfant est généralement à l'aise pour communiquer. L'enseignant, de son côté, évalue plutôt le jeune en se référant à la façon dont il se comporte en grand groupe, selon la manière dont il s'intègre aux autres enfants et communique avec eux. L'enseignant voit notamment comment le jeune réussit à prendre son tour de parole en compétition avec d'autres, comment il se comporte dans un contexte d'encadrement et de consignes, etc. De plus, dans le contexte scolaire québécois actuel, l'enseignant étant seul pour diriger une classe de plus de vingt élèves, il ne peut forcément pas être autant à l'écoute des actes de communication subtils ou non verbaux du jeune que peut l'être le parent à la maison. Quoiqu'il en soit, les résultats montrent à quel point il est important de considérer les différents contextes de vie de l'enfant, lors du processus d'évaluation en orthophonie ou en pédopsychiatrie. Les faibles corrélations inter-juges constituent néanmoins une limite au plan des qualités métrologiques de l'instrument. Cette lacune s'explique certainement par la différence des contextes scolaires et familiaux, mais peut-être aussi par un manque de précision de l'outil. Le jugement clinique des professionnels est donc essentiel, en complément aux résultats de l'outil, pour juger des habiletés langagières d'un enfant.

Les résultats de corrélation inter-juges obtenus diffèrent entre les versions britannique et franco-québécoise. Cette différence doit cependant être relativisée. En effet, il ne s'agit pas de calculs réalisés sur la version source (édition américaine) ayant servi à l'adaptation franco-québécoise, mais bien sur une version antérieure qui a également subi des modifications lors de l'adaptation américaine. De plus, les échantillons auprès desquels les données ont été recueillies diffèrent. En effet, la corrélation inter-juges de la version britannique a été calculée auprès d'un échantillon de jeunes présentant diverses pathologies, combinant les TL, l'autisme de haut niveau, le syndrome d'Asperger et le trouble pragmatique (Norbury et al., 2004). Pour la *version franco-québécoise*, l'accord inter-juges a plutôt été calculé auprès d'un échantillon de jeunes présentant uniquement un TL sans TSA confirmé. Le score IDIS référant spécifiquement aux symptômes des TSA, il est normal que ces caractéristiques soient plus saillantes auprès d'un échantillon constitué de TSA (échantillon britannique) et que l'accord inter-juges s'en trouve amélioré.

Les résultats obtenus pour l'accord inter-juges ne vont pas dans le sens d'une conservation des qualités métrologiques pour la *version franco-québécoise* du CCC-2. Cependant, le manque de données concernant la version source et la différence entre les échantillons franco-québécois et britannique viennent interférer avec la validité de la corrélation inter-juges, en tant qu'indice pour juger de l'équivalence des versions source et cible. Les autres mesures statistiques pourront permettre de relativiser ces résultats.

### Cohérence interne

La mesure de cohérence interne est d'un grand intérêt en regard du second objectif de recherche, étant donné que des coefficients alpha ont été calculés pour le CCC-2 *version américaine* (version source) ainsi que pour la version britannique. Ces données peuvent donc servir de comparaison additionnelle pour juger du degré de validité de l'adaptation franco-québécoise.

Les données du tableau 6 montrent que les scores d'homogénéité sont très semblables entre les trois versions du CCC-2, incluant la *version franco-québécoise*. Les versions britannique et américaine avaient toutes deux obtenu des coefficients de cohérence interne satisfaisants. Les calculs réalisés avec le CCC-2 *version franco-québécoise* indiquent que cette version conserve cette qualité métrologique. En effet, les coefficients alpha s'étendant de 0,54 à 0,89 équivalent à une relation allant de modérée à forte. Les coefficients obtenus pour la version américaine sont généralement les plus élevés, ce qui peut être expliqué en partie par la taille de l'échantillon ( $n=950$ ). Au plan quantitatif, les différences d'homogénéité entre les coefficients du Québec et ceux de la Grande-Bretagne ne sont pas significatives ( $t=0,75, p=0,47$ ) alors qu'elles le

sont avec ceux des États-Unis ( $t=3,24, p=0,01$ ). Ce résultat s'explique vraisemblablement aussi par la taille des échantillons ( $n=950$  pour l'échantillon américain;  $n=153$  pour l'échantillon franco-québécois). En effet, plus la taille de l'échantillon est élevée, meilleurs sont la puissance statistique et le niveau de signification, ce qui résulte normalement en des coefficients plus élevés. Les résultats de la *version franco-québécoise* sont plus près de ceux de la Grande-Bretagne, la taille des échantillons étant plus similaire. Ainsi, les calculs de coefficient alpha montrent que l'outil franco-québécois donne lieu à des résultats analogues au plan de la cohérence interne à ceux des versions précédentes ayant servi de base à cette adaptation.

Qui plus est, en analysant les données du tableau 7, on constate que la distribution par ordre décroissant des sous-échelles selon leur coefficient alpha est semblable pour les trois versions de l'instrument. Les résultats de cette analyse constituent un appui de plus à la validité de la *version franco-québécoise* de l'outil. Pour les trois versions du CCC-2, les sous-échelles A et D affichent les meilleurs coefficients de cohérence interne, tandis que les sous-échelles C, F et J sont celles qui comportent les items les moins homogènes. La sous-échelle A (phonologie et fluence) obtient le meilleur indice d'homogénéité pour les trois versions du CCC-2. Les sous-échelles C (sémantique), F (langage stéréotypé) et J (intérêt) obtiennent quant à elles les coefficients les plus faibles pour les trois versions de l'outil. De façon plus précise, la sous-échelle C (sémantique) de la *version franco-québécoise* du CCC-2 est celle qui obtient le coefficient le plus faible et le plus discordant avec les versions antérieures. Ce résultat, cependant, doit être nuancé car tant pour la version britannique qu'américaine, cette sous-échelle obtient un coefficient alpha parmi les plus bas.

Néanmoins, bien que les grandes tendances soient similaires, le tableau 7 montre que la *version franco-québécoise* se différencie des deux autres au plan de la cohérence interne. En effet, entre la version britannique et la version américaine, seules deux sous-échelles occupant des rangs consécutifs ont changé de rang. Dans la version québécoise, on note non seulement plus de permutations, mais des permutations de plusieurs rangs. Ces différences pourraient s'expliquer par la traduction-adaptation de l'outil dans une autre langue. Certains items ont effectivement dû être modifiés lors du processus de traduction-adaptation en franco-québécois. Par exemple, l'un des items du CCC-2 américain et britannique porte sur un processus phonologique typique en anglais, appliqué sur un phonème que ne possède pas le franco-québécois (« th »). Lors de la traduction-adaptation de l'outil, cet item a été remplacé par un processus phonologique typique en français qui s'actualise dans les mêmes âges (antériorisation des palatales). D'autres items ont aussi dû être modifiés, tout en s'assurant de respecter le construit mesuré (Vézina

et al, 2011). Les versions britannique et américaine sont forcément plus similaires entre elles, puisqu'elles ne sont pas confrontées à cette différence linguistique. Il est donc normal qu'elles soient plus semblables au plan de la cohérence interne.

En somme, les coefficients d'homogénéité de la *version franco-québécoise* sont relativement élevés et très semblables à ceux des versions antérieures. Ils ne se différencient pas significativement des coefficients de la version britannique et se répartissent selon un ordre similaire aux versions antérieures du CCC-2. Ces constats amènent à considérer que la cohérence interne est un bon indicateur de l'équivalence des versions cible et source au plan de cette qualité métrologique. Cette équivalence renforce la validité interne du CCC-2 *version franco-québécoise*.

### Limites de l'étude

La présente étude a permis d'établir des normes préliminaires pour le CCC-2 *version franco-québécoise* auprès de jeunes présentant un TL, pour les répondants « parents » et « enseignants » séparément. Certaines limites de l'étude peuvent cependant affecter la validité des normes établies. En effet, certains questionnaires ont été complétés par l'éducatrice spécialisée ou par l'orthophoniste plutôt que par l'enseignante. Comparativement aux enseignants, ces professionnels côtoient surtout les enfants en individuel plutôt qu'en situation de groupe. Il est donc possible que les comportements communicatifs observés chez l'enfant, particulièrement en ce qui a trait à la pragmatique, diffèrent de ce qui aurait été rapporté par l'enseignante. De plus, les orthophonistes sont généralement plus au fait des caractéristiques inhérentes au TL de l'enfant, ayant des connaissances et une spécialité dans ce domaine. Ces professionnels sont donc susceptibles de rapporter des comportements communicatifs plus subtils ou précis. La cotation des éducatrices spécialisées et des orthophonistes pourrait donc s'apparenter davantage à celle des parents qu'à celle des enseignants. Il est néanmoins pertinent d'étendre l'utilisation du questionnaire à davantage de répondants, ce qui peut augmenter la validité externe de l'outil et son utilité clinique, pour autant que les normes soient réellement représentatives.

Par ailleurs, les normes ont été établies uniquement pour des jeunes âgés de 7 à 9 ans 11 mois ayant un TL confirmé. La validité externe de l'outil se limite donc à cette population. Les normes établies ne pourront pas être utilisées chez les enfants d'âge préscolaire, pour contribuer au diagnostic différentiel entre les TL et les TSA. Or, c'est précisément au cours de la petite enfance que le processus d'évaluation diagnostique a le plus souvent lieu. Les normes établies ne permettent pas non plus d'utiliser le score CCG à des fins de dépistage des troubles du langage, puisque l'instrument n'a

pas été validé auprès de la population générale. Néanmoins, il était pertinent d'établir des normes préliminaires auprès d'enfants d'âge scolaire, pour lesquels la conclusion orthophonique de TL est clairement établie. Ces normes pourront servir de comparaison pour identifier des jeunes présentant un développement langagier atypique, différent de ce qui est généralement observé dans les cas des TL. Par exemple, ces normes pourraient permettre d'identifier des jeunes présentant un *trouble pragmatique*. Des travaux sont d'ailleurs en cours afin de vérifier la présence de troubles pragmatiques au sein de l'échantillon de normalisation de cette étude.

Au plan statistique, les procédures employées pour pondérer les scores aux sous-échelles et pour standardiser les scores CCG ont permis de normaliser ces distributions de scores. Cette normalisation est essentielle pour pouvoir utiliser l'instrument tel que prévu dans l'édition américaine. Cette normalisation permet d'ailleurs de ramener les scores aux différentes sous-échelles sur une même échelle quantitative, de manière à pouvoir comparer les différents paramètres du langage entre eux. Or, les distributions de scores bruts obtenues par les participants (tant pour les scores bruts aux sous-échelles que pour les scores CCG bruts), ne suivent pas exactement une loi normale, bien que la tendance générale est de s'en approcher. Il est probable qu'un échantillon plus vaste aurait permis de normaliser davantage les distributions des scores bruts. Les scores ont donc été pondérés ou standardisés en fonction d'une distribution théorique (la loi normale) qui n'est pas complètement fidèle aux distributions des scores bruts. Cela permet de compenser l'effet de la taille de l'échantillon, mais affecte légèrement la validité des normes établies.

Enfin, les résultats révèlent un accord inter-juges décevant entre les répondants « parents » et « enseignants ». Cette lacune s'explique en bonne partie par la différence entre les contextes scolaires et familiaux, mais peut également être affectée par un manque de précision de l'outil. Le peu d'accord inter-juges constitue donc une faiblesse métrologique, d'où l'importance d'une évaluation clinique par des professionnels en complément à l'utilisation de l'outil. Il faut donc user de prudence lors de l'élaboration d'une conclusion clinique à partir des scores obtenus.

### Pistes de recherches futures

La présente étude a permis d'établir des normes préliminaires très pertinentes dans un contexte de recherche. L'analyse des patrons de résultats des participants pourrait permettre d'identifier les jeunes présentant un TL caractérisé par des déficits pragmatiques prédominants. Ces derniers pourraient alors faire l'objet d'une investigation clinique par des orthophonistes afin de vérifier si leur profil communicatif correspond

réellement au patron de résultats quantitatifs obtenu à l'aide du questionnaire CCC-2. Si cela est jugé pertinent, ces jeunes pourraient alors être évalués en pédopsychiatrie pour un TSA. Des études futures pourraient permettre de valider les patrons de résultats obtenus à l'aide du CCC-2 *version franco-québécoise*, en les comparant aux résultats d'évaluations cliniques. Cela permettrait d'évaluer la validité interne et l'utilité clinique du questionnaire. De plus, d'autres études pourraient éventuellement permettre d'établir des normes pour d'autres populations, notamment pour les enfants d'âge préscolaire et pour ceux présentant un développement langagier typique. L'établissement de nouvelles normes aurait pour effet d'étendre la validité externe et l'utilité clinique du questionnaire.

### Conclusion

La présente étude a permis d'établir des normes préliminaires pour le CCC-2 *version franco-québécoise* auprès d'un échantillon de jeunes présentant un TL. Les données obtenues pourront éventuellement servir à de fins de recherche et être utilisées dans les milieux cliniques québécois. Des analyses quantitatives ont été réalisées à partir des données amassées afin d'évaluer les qualités métrologiques de l'adaptation québécoise du CCC-2, particulièrement en ce qui a trait à l'équivalence métrique par rapport à la version source de l'outil. Les résultats confirment que le CCC-2 *version franco-québécoise* se compare de façon satisfaisante à l'instrument source. Ainsi, le CCC-2 *version franco-québécoise* génère des résultats similaires aux versions antérieures, conformément à l'hypothèse de départ. Ce constat confirme que la *version franco-québécoise* du CCC-2 constitue une adaptation valide du CCC-2. Son utilité clinique, c'est-à-dire sa capacité à discriminer les TL et les TSA ou sa contribution réelle au diagnostic différentiel, pourra faire l'objet d'études ultérieures.

### Remerciements

Nous tenons à remercier tout spécialement les orthophonistes en milieu scolaire des régions administratives de Québec Capitale-Nationale, Saguenay-Lac-St-Jean, Abitibi-Témiscamingue et Estrie sans qui le recrutement des participants pour la présente étude n'aurait pas été possible. Nous remercions également tous les parents, les enseignants, les éducateurs ainsi que les orthophonistes qui ont accepté de participer à cette étude. Enfin, nous remercions nos collègues Catherine Samson-Morasse et Julie Gauthier-Desgagné pour leur collaboration précieuse lors de la réalisation de cette étude.

## Références

- Adams, C. (2002). Practitioner Review: The assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 973-987.
- American Psychiatric Association (2004). *DSM-IV-TR Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Paris : Masson.
- Bishop, D. V. M. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC): A method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(6), 879-891.
- Bishop, D. V. M. (Ed.). (2006). *Children's Communication Checklist – 2<sup>nd</sup> Edition, U. S. Edition*. San Antonio, TX: PsychCorp.
- Bishop, D. V. M. (Ed.). (2003). *Children's Communication Checklist – 2<sup>nd</sup> Edition*. San Antonio, TX: PsychCorp.
- Bishop, D. M. V. & Baird, G. (2001). Parent and teacher report of pragmatic aspects of communication: Use of the Children's Communication Checklist in a clinical setting. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 43, 809-818.
- Czichos, H., Saito, T., Smith, L. R. (Eds.) (2011). *Springer Handbook of Metrology and Testing*. New York, NY: Springer.
- Gauthier-Desgagné, J., Samson-Morasse, C., & Vézina, M. (2008). *Étude de validation en franco-québécois du Children's Communication Checklist-2 (CCC-2)*. Essai de maîtrise inédit, Université Laval, Québec, Canada.
- Geisinger, K. F. (2003). Testing and assessment in cross-cultural psychology. *Handbook of Psychology: Assessment Psychology*, 10, 95-117.
- Norbury, C. F., Nash, M., Baird, G., & Bishop, D. V. M. (2004). Using a parental checklist to identify diagnostic groups in children with communication impairment: A validation of the Children's Communication Checklist-2. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 39 (3), 345-364.
- Owens, R. E. (2009). *Language development: An introduction*. Boston: Pearson Education.
- Rupp, A. A., Templin, J., & Henson, R. A. (Eds.) (2010). *Diagnostic Measurement. Theory, Methods, and Applications*. New York: The Guilford Press.
- Vézina, M., Samson-Morasse, C., Gauthier-Desgagné J., Sylvestre, A. & Fossard, M. (2011). Développement de la version québécoise francophone du Children's Communication Checklist – 2 (CCC-2). Traduction, adaptation et équivalence conceptuelle. *Revue Canadienne d'Orthophonie et d'Audiologie*, 35 (3), 244-253.

## Notes marginales

<sup>1</sup>La Commission internationale pour l'adaptation des tests a été créée en 1999 par différents chercheurs du domaine, dans le but d'identifier et d'uniformiser les procédures valides d'adaptation des tests en contexte de mondialisation croissante. Ce colloque a permis l'établissement des « lignes directrices de la Commission internationale des tests ». Se référer à Geisinger (2003) pour une revue de ces lignes directrices.

## Note des auteurs

Adresse pour correspondance : Audette Sylvestre, Ph. D., Programme de maîtrise en orthophonie, Département de réadaptation, Université Laval 1050, Avenue de la Médecine, bureau 4412, Québec, QC G1V 0A6, Canada. Courriel : [audette.sylvestre@rea.ulaval.ca](mailto:audette.sylvestre@rea.ulaval.ca)

Date soumis : Le 12 Janvier, 2012

Date accepté : Le 15 Julliet, 2012