

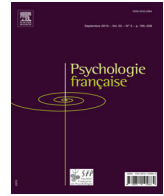


ELSEVIER

Disponible en ligne sur www.sciencedirect.com

ScienceDirect

et également disponible sur www.em-consulte.com



Article original

Fiabilité et validité de l'Échelle de compréhension sociale des enfants

Reliability and validity of the French adaptation of the Children's Social Understanding Scale

P. Brosseau-Liard^{a,*}, D. Poulin-Dubois^{b,2}

^a École de psychologie, université d'Ottawa, 136, Jean-Jacques-Lussier, K1N 6N5 Ottawa, ON, Canada

^b Département de psychologie, université Concordia, 7141, Sherbrooke Ouest, Montréal, QC, Canada

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 21 avril 2017

Accepté le 10 janvier 2018

Disponible sur Internet le xxx

Mots clés :

Théorie de l'esprit

Fiabilité

Validité

Développement cognitif

Enfance

RÉSUMÉ

Ce manuscrit rapporte les résultats de trois études sur la fiabilité et la validité de l'Échelle de compréhension sociale des enfants (ÉCSE), une adaptation française du questionnaire parental Children's Social Understanding Scale développé par Tahiroglu et al. (2014). Dans une première étude administrée aux parents de 382 jeunes enfants, l'ÉCSE démontre dans sa fiabilité interne et ses corrélations avec d'autres construits des propriétés similaires à la version originale anglaise de l'échelle. Une deuxième étude ($n = 63$) démontre la fiabilité test-retest de l'échelle alors qu'une troisième étude ($n = 68$) confirme que les réponses parentales sur l'ÉCSE corrélaient positivement avec les scores des enfants sur une échelle comportementale de théorie de l'esprit. Ces données confirment la fiabilité et la validité de l'ÉCSE, offrant un nouvel outil aux chercheurs travaillant avec des populations d'enfants francophones.

© 2018 Société Française de Psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pbrossea@uottawa.ca (P. Brosseau-Liard).

¹ Thèmes de recherche : développement de l'enfant, apprentissage social, théorie de l'esprit, méthodes quantitatives.

² Thèmes de recherche : développement de l'enfant, théorie de l'esprit, développement du langage, cognition sociale, bilinguisme.

<https://doi.org/10.1016/j.psfr.2018.01.003>

0033-2984/© 2018 Société Française de Psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

A B S T R A C T

Keywords:

Theory of mind

Reliability

Validity

Cognitive Development

Childhood

This manuscript presents data on the reliability and validity of a French translation of the Children's Social Understanding Scale (CSUS; Tahiroglu et al., 2014), a parent-report scale assessing theory of mind in young children. In a first study, parents of 382 typically developing children (34–82 months; $M = 55$ months; 193 males) completed an online questionnaire (215 in English and 167 in French) including the CSUS or its French translation, l'Échelle de compréhension sociale des enfants (ÉCSE), as well as subscales of the short-form Children's Behavior Questionnaire (CBQ; Putnam & Rothbart, 2006) and demographic questions. Internal consistency of the CSUS/ÉCSE was high and similar between French and original English versions (French: long form $\alpha = .929$, $\rho = .933$, $n = 99$, short form $\alpha = .896$, $\rho = .901$, $n = 128$; English: long form $\alpha = .935$, $\rho = .936$, $n = 100$, short form $\alpha = .860$, $\rho = .869$, $n = 146$). Correlations between the mean CSUS/ÉCSE score and children's age in months were significantly positive and similar across languages, English: $r = .478$, $P < .001$, French: $r = .569$, $P < .001$, difference: $Z = 1.21$, $P = .226$, ns. In both languages, the CSUS/ÉCSE correlated positively with CBQ subscales of attention (English: $r(205) = .298$, $P < .001$; French: $r(165) = .353$, $P < .001$) and inhibition (English: $r(205) = .538$, $P < .001$; French: $r(165) = .421$, $P < .001$). A confirmatory factor analysis constraining variances and covariances of the six CSUS/ÉCSE subscales to be equal between languages yielded a non-significant χ^2 , $\chi^2(33) = 6.204$, ns. In a second study, French-speaking parents completed the ÉCSE twice one week apart for 63 children (M child age: 50 months; 31 females). Test-retest reliability was high, $r = .967$. In a third study, 68 children (33–78 months; $M = 54$ months; 30 males) were administered the four easiest tasks of a widely used behavioral theory of mind scale (Wellman & Liu, 2004) and their French-speaking parents completed the ÉCSE. Behavioral theory of mind from the Wellman & Liu (2004) scale and parent-report theory of mind from the ÉCSE were positively correlated (long form: $r(68) = .350$, $P = .003$; short form: $r(68) = .364$, $P = .002$), and these correlations held even after controlling for age (long form: $r = .281$, $P = .021$; short form: $r(68) = .242$, $P = .049$). Together, these findings support the reliability and validity of the French-language ÉCSE. Translated items are provided in appendix for use by researchers working with francophone populations.

© 2018 Société Française de Psychologie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

La cognition sociale chez les enfants est un thème de recherche qui suscite beaucoup d'intérêt. Une composante importante de la cognition sociale est la théorie de l'esprit (anglais : *theory of mind*), c'est-à-dire la capacité de pouvoir raisonner sur les états mentaux. Souvent étudiée en termes de capacité à comprendre les états mentaux d'autrui, la théorie de l'esprit comprend la capacité à raisonner au sujet des désirs, des connaissances, des intentions, des vraies et fausses croyances, des émotions, et autres aspects de la pensée (voir entre autres Flavell, 1999 et Perner, 1991 pour des explications en profondeur de ce construit). Au cours des dernières décennies, il s'est fait de très nombreuses études sur le développement de la théorie de l'esprit, surtout chez l'enfant d'âge préscolaire (Wellman, Cross, & Watson, 2001). Comprendre le développement de la théorie de l'esprit est important à la fois pour notre compréhension du développement cognitif et pour ses liens avec les habiletés sociales (Bosacki & Astington, 1999 ; Caputi, Lecce, Pagnin, & Banerjee, 2012) et avec certains aspects de la psychopathologie, particulièrement le spectre de l'autisme (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985).

Chez les enfants d'âge préscolaire, la théorie de l'esprit est habituellement évaluée à l'aide de tâches expérimentales comportementales. La tâche la plus couramment utilisée est la tâche de fausse croyance initialement proposée par Baron-Cohen et al. (1985 ; voir aussi Wimmer & Perner, 1983). Dans ce scénario, le personnage de « Sally » cache un jeton dans un panier, puis quitte la pièce. Pendant son absence, le personnage de « Anne » retire le jeton du panier et le cache dans une boîte. L'enfant doit deviner où Sally cherchera son jeton à son retour : cette tâche exige donc de correctement évaluer la fausse croyance de Sally, qui croit erronément que le jeton est dans le panier, alors que l'enfant lui-même en connaît l'emplacement réel. Des tâches similaires ont été développées, certaines évaluant aussi la compréhension des fausses croyances alors que d'autres évaluent la compréhension d'autres états mentaux, tels que les désirs, les intentions et les connaissances.

Depuis plusieurs années, certains chercheurs recommandent l'utilisation soit de tâches à réponse continue plutôt que dichotomique (succès-échec) ou encore d'une batterie de tâches au lieu d'une seule pour évaluer adéquatement la théorie de l'esprit d'un enfant. De nouvelles tâches ou batteries de tâches ont été créées à cet effet. Par exemple, la « tâche du carré de sable » (Begeer, Bernstein, van Wijhe, Scheeren, & Koot, 2012) s'inspire de l'épreuve traditionnelle Sally/Ann mais demande aux participants de fournir une réponse sur une échelle continue au lieu de choisir entre seulement deux options de réponses. Des études de validation ont démontré que les scores sur cette tâche étaient corrélés avec l'âge et avec certaines autres épreuves de théorie de l'esprit chez les jeunes enfants (Mahy, Bernstein, Gerrard, & Atance, 2017 ; Sommerville, Bernstein, & Meltzoff, 2013). Wellman et Liu (2004) ont proposé une batterie de tâches qui peut être utilisée comme une échelle comportementale de la théorie de l'esprit, fournissant une mesure plus détaillée que les tâches unitaires. La batterie de Wellman et Liu (2004) comprend une séquence de tâches à difficulté croissante mesurant la compréhension de divers états mentaux, tels les désirs, la connaissance et les croyances, et elle est typiquement scorée comme une échelle de type Guttman (le score final étant calculé selon la tâche la plus facile échouée). Cette batterie permet donc de situer l'enfant sur une échelle de progression de la compréhension de la théorie de l'esprit. De nombreuses recherches ont utilisé cette échelle au cours de la dernière décennie (Brooks & Meltzoff, 2015 ; Meins, Fernyhough, Arnott, Leekam, & de Rosnay, 2013 ; White & Carlson, 2016).

Comme il n'est pas toujours possible pour les chercheurs d'utiliser des tâches comportementales, la disponibilité d'une variété de mesures est souhaitable. Par exemple, il est souvent utile pour les chercheurs d'avoir à leur disposition des questionnaires parentaux pour mesurer certains construits chez les jeunes enfants, que ce soit pour les études pour lesquelles les chercheurs n'ont pas de contact direct avec les enfants eux-mêmes (par exemple des sondages effectués à distance), pour celles incluant des tâches qui sont déjà lourdes en temps ou en effort, ou encore pour confirmer la validité de certains résultats avec une approche multi-méthode. Une revue récente de littérature a néanmoins démontré qu'il existe très peu de questionnaires parentaux validés pour mesurer la théorie de l'esprit (Ziatabar Ahmadi, Jalaie, & Ashayeri, 2015). Spécifiquement, il existe deux inventaires parentaux principaux : le Theory of Mind Inventory (Greenslade & Coggins, 2016 ; Hutchins, Prelock, & Bozaninga, 2012 ; version française par Houssa, Mazzone, & Nader-Grosbois, 2014) et la Children's Social Understanding Scale (CSUS ; Tahiroglu et al., 2014).

Le présent article porte sur cette seconde mesure, le CSUS. Cette échelle de 42 items (et sa version courte de 18 items) vise spécifiquement à évaluer la théorie de l'esprit chez les enfants d'âge préscolaire et comprend six sous-échelles (compréhension des croyances, connaissances, perception, désirs, des intentions et des émotions d'autrui), évaluant donc une vaste gamme de composantes de la théorie de l'esprit. Cette échelle démontre de bonnes propriétés psychométriques : Tahiroglu et al. (2014) ont rapporté des α de .90 à .91 pour la version complète de l'échelle et de .81 à .84 pour la version courte. De plus, dans deux échantillons différents, le score total sur le CSUS corrélait positivement avec diverses tâches comportementales de théorie de l'esprit, même en contrôlant des variables telles que l'âge et certaines habiletés cognitives.

Étant donné que cette échelle est relativement récente, il n'existait pas jusqu'à présent de version française. Afin d'étudier la théorie de l'esprit chez des populations francophones ou bilingues, nous avons créé une version française du CSUS, nommée ci-après l'Échelle de compréhension sociale des enfants (ÉCSE). La disponibilité de versions française et anglaise équivalentes de ce questionnaire est

particulièrement souhaitable pour les chercheurs travaillant avec des populations francophones et/ou bilingues français-anglais. Bien entendu, il est important de s'assurer que l'adaptation française est équivalente à la version originale en termes de fiabilité et de validité. Le présent manuscrit présente donc trois études : la première vise à comparer les propriétés psychométriques des CSUS et l'ÉCSE, la seconde évalue la fiabilité test-retest de l'ÉCSE, et la troisième évalue la correspondance entre les réponses parentales à l'ÉCSE et la performance des enfants à des tâches comportementales de théorie de l'esprit.

1. Étude 1

1.1. Méthodologie

1.1.1. Traduction de l'échelle

L'inventaire original anglais a été traduit grâce à l'effort collaboratif de trois personnes bilingues français-anglais dont la langue maternelle est le français. Une personne a effectué une première traduction et deux personnes ont examiné et modifié la version traduite pour en améliorer la clarté et la grammaticalité. Une quatrième personne bilingue dont la langue maternelle est l'anglais a ensuite effectué la rétro-traduction de la version française vers l'anglais. La rétro-traduction a été comparée à la version originale du CSUS. Un des 42 items de la version traduite a été reformulé à ce stade pour mieux refléter la signification originale, résultant en la version finale de l'ÉCSE utilisée pour la présente recherche ([Annexe 1](#)).

1.1.2. Participants

Nous avons recruté 321 parents (183 anglophones, 138 francophones) qui ont complété le CSUS/l'ÉCSE pour 382 enfants (215 anglais, 167 français ; 193 garçons, 189 filles). Les parents ont été recrutés grâce à deux bases de données universitaires contenant les noms de parents intéressés à participer à des études sur le développement de l'enfant ainsi que par le biais d'annonces sur divers sites Web et médias sociaux ; pour leur participation, les répondants participaient à un tirage de 5 certificats-cadeaux d'une valeur de CAD50\$. Les répondants se sont majoritairement identifiés comme étant la mère de l'enfant ($n = 301$), en plus de quelques pères ($n = 18$) et d'une belle-mère (un répondant n'a pas spécifié sa relation avec l'enfant). Les familles appartenaient à une gamme étendue de niveaux socioéconomiques et d'éducation parentale, et résidaient principalement au Québec ou en Ontario (Canada). La moyenne d'âge des enfants était de 55 mois (étendue : 34–83 mois) et ne différait pas selon le groupe langagier, $t(380) = .464$, ns. Cinquante-cinq parents additionnels n'ont pas complété le questionnaire pour un ou plusieurs enfants : ces réponses partielles ont été éliminées. Les réponses concernant 19 enfants additionnels ont aussi été éliminées parce que l'âge de l'enfant ne correspondait pas au groupe visé ou la date de naissance était manquante ou visiblement erronée (10 enfants) ou parce que leur parent a indiqué que leur développement était atypique (ex. : spectre de l'autisme, handicap visuel ou auditif non corrigé, retard développemental ou langagier, troubles de comportement sévères : 9 enfants).

1.1.3. Matériel et procédure

Les participants accédaient à l'étude dans la langue de leur choix à partir d'un lien internet. La première page du questionnaire comprenait le formulaire de consentement, suivi d'une question confirmant que le participant était le parent d'au moins un enfant au développement typique dans le groupe d'âge visé. Par la suite, les parents complétaient des questions démographiques sur leur famille, puis identifiaient les enfants de leur famille appartenant au groupe d'âge visé. Pour chaque enfant dans cette tranche d'âge, en débutant par l'aîné, le parent répondait ensuite à quelques questions portant sur sa santé et son comportement, suivi des 42 questions du CSUS/l'ÉCSE. Finalement, pour évaluer la validité convergente, les parents complétaient 38 questions de la version courte du Children's Behavior Questionnaire (CBQ : [Putnam & Rothbart, 2006](#)) ou sa version française (Questionnaire sur les comportements des enfants, ou QCE ; [Lafortune, Dery, & Verlaan, s.d.](#)). Ces 38 items comprenaient entre autres les sous-échelles d'attention, d'impulsivité et d'inhibition (6 items chacune), attributs reliés aux fonctions exécutives (les 20 autres items n'étant pas d'intérêt substantiel pour la présente

Tableau 1

Étude 1 : moyennes (écart-types entre parenthèses) par sous-échelle et groupe langagier.

	Francophones (n = 167)	Anglophones (n = 215)
Échelle totale	3,20 (0,42)	3,27 (0,40)
Sous-échelle : croyance	3,15 (0,67)	3,27 (0,59)
Sous-échelle : savoir	3,32 (0,55)	3,35 (0,55)
Sous-échelle : perception	2,97 (0,43)	3,03 (0,48)
Sous-échelle : désir	3,20 (0,47)	3,31 (0,42)
Sous-échelle : intention	3,26 (0,50)	3,33 (0,47)
Sous-échelle : émotion	3,30 (0,39)	3,33 (0,41)

étude n'ont donc pas été scorés). Des corrélations entre les fonctions exécutives et la théorie de l'esprit ont été rapportées dans de nombreuses études avec des tâches comportementales (Carlson, Claxton, & Moses, 2015 ; Carlson & Moses, 2001 ; Chasiotis, Kiessling, Hofer, & Campos, 2006), et les auteurs de la version originale du CSUS ont examiné le lien entre le CSUS et des tâches comportementales de fonctions exécutives (Gluck, Tahiroglu, & Moses, 2017 ; Tahiroglu et al., 2014). Étant donné ces résultats passés, des corrélations positives entre le CSUS/ÉCSE et ces trois sous-échelles étaient attendues dans l'étude actuelle.

1.2. Résultats et discussion

Pour chaque enfant, nous avons calculé la moyenne des réponses aux 42 questions du CSUS/ÉCSE (1 : « Certainement faux », 2 : « Un peu faux », 3 : « Un peu vrai », 4 : « Certainement vrai » ; 6 items sont inversés), en ignorant les « ne sait pas » et les réponses manquantes. Les moyennes et écart-types par groupe langagier et par sous-échelle sont indiquées dans le Tableau 1. Le score moyen était équivalent en anglais et en français, $t(380) = 1,668$, $p = .096$; $d = .17$, et corrélait positivement avec l'âge dans les deux groupes langagiers (CSUS : $r = .478$, $p < .001$; ÉCSE : $r = .569$, $p < .001$). Ces corrélations ne différaient pas significativement l'une de l'autre, $Z = 1,21$, $p = .226$, ns. Il n'y avait aucune différence significative entre les francophones et anglophones sur les moyennes des sous-échelles après correction Sidak-Bonferroni pour comparaisons multiples. Toutes les sous-échelles corrélaient positivement avec l'âge dans les deux langues (r entre .334 et .556, tous $p < .001$).

Nous avons exploré les relations entre le score sur l'échelle et divers attributs individuels et socio-démographiques des enfants pour chaque groupe langagier. Il n'y avait pas de différence significative entre les garçons et les filles sur le score moyen, $F(1,378) = .02$, ns, ni d'interaction entre le groupe langagier et le sexe de l'enfant, $F(1,378) = 2,32$, ns. Après contrôle de l'âge de l'enfant, il n'y avait aucune corrélation significative entre le CSUS/ÉCSE et le revenu familial, le niveau d'éducation du père, et la présence ou l'absence de frères et sœurs. Il y avait par contre une faible corrélation partielle positive entre le niveau d'éducation de la mère et le score de l'enfant dans le cas de la version anglaise, $r = .238$, $p = .001$ ($n = 214$). Ce lien est en accord avec les résultats de certaines études passées ayant observé des liens entre l'éducation maternelle et la performance des enfants sur la théorie de l'esprit (Pears & Moses, 2003). La corrélation partielle chez les francophones n'était pas significative mais la magnitude de la corrélation n'était pas beaucoup plus faible que celle du groupe anglophone, $r = .147$, $p = .066$ ($n = 165$).

Nous avons calculé la corrélation entre le score moyen sur le CSUS/ÉCSE et les sous-échelles d'attention, d'impulsivité (renversée) et d'inhibition du CBQ/QCE³. Pour chacune des sous-échelles de 6 items sur ce dernier questionnaire, nous avons calculé le score moyen, ignorant les « ne sait pas » et réponses manquantes. On observe pour les deux groupes langagiers des corrélations positives entre le CSUS/ÉCSE et les sous-échelles d'attention (anglais : $r(205) = .298$, $p < .001$; français : $r(165) = .353$, $p < .001$) et d'inhibition (anglais : $r(205) = .538$, $p < .001$; français : $r(165) = .421$, $p < .001$). Les corrélations entre le CSUS/ÉCSE et la sous-échelle d'impulsivité n'étaient pas statistiquement significatives (anglais : $r(205) = -.087$, $p = .214$, ns ; français : $r(165) = -.151$, $p = .054$, ns). Aucune des corrélations

³ Le CBQ/QCE n'a pas été complété pour 12 enfants (10 anglais, 2 français).

ne différait significativement d'une langue à l'autre ($Z < 1,50$, tous $p > .14$). Il est à noter que les corrélations entre le CSUS/ÉCSE, l'attention et l'inhibition restaient significatives après le contrôle de l'âge (tous $p < .002$).

Pour évaluer la fiabilité interne du CSUS/ÉCSE, nous avons calculé les coefficients α de Cronbach et ρ (consistance interne unidimensionnelle n'assumant pas que les items sont parallèles, contrairement à α) pour tous les participants n'ayant aucune réponse manquante (CSUS : $n = 100$; ÉCSE : $n = 99$). Pour le CSUS, $\alpha = .935$ et $\rho = .936$; pour l'ÉCSE, $\alpha = .929$ et $\rho = .933$. Pour les 18 items de la version courte, $\alpha = .860$ et $\rho = .869$ pour le CSUS ($n = 146$) et $\alpha = .896$ et $\rho = .901$ pour l'ÉCSE ($n = 128$). Il est à noter que les magnitudes des coefficients α sont similaires à celles rapportées par Tahiroglu et al. (2014), suggérant une fiabilité similaire.

Finalement, nous avons effectué une analyse inter-groupes visant à s'assurer de la performance similaire des deux groupes langagiers. Pour ce faire, nous avons modélisé, à l'aide du logiciel EQS 6.3, les moyennes, variances et covariances de chacune des six sous-échelles⁴, et les covariances entre les sous-échelles et l'âge des enfants, en contraignant tous ces paramètres à l'égalité à travers les deux groupes langagiers. Nous avons obtenu un χ^2 non-significatif pour le modèle (méthode maximum likelihood : $\chi^2(33) = 6,204$, ns). Un χ^2 significatif aurait indiqué qu'une ou plusieurs des contraintes d'égalité entre les groupes langagiers étaient injustifiées, or ce n'est pas le cas ici.

En somme, cette première étude confirme que les propriétés psychométriques de l'ÉCSE et du CSUS sont similaires. La seconde étude cherche à évaluer une propriété psychométrique qui n'a pas été évaluée dans cette première étude, spécifiquement la fiabilité test-retest de l'échelle francophone. De plus, étant donné que les scores inférieurs de l'échelle étaient peu utilisés dans l'Étude 1 pour les enfants de 3 à 6 ans, l'Étude 2 vise les parents francophones d'enfants âgés de 2 à 6 ans.

2. Étude 2

2.1. Méthodologie

2.1.1. Participants

Nous avons recruté 68 parents francophones qui ont complété la première partie de l'étude. Six autres parents ont partiellement complété le premier questionnaire pour au moins un enfant : ces réponses partielles ont été éliminées. De ceux ayant complété la première partie, 52 parents ont aussi complété la deuxième partie pour 63 enfants (âge moyen = 50 mois, étendue : 24 à 83 mois, 2 données manquantes ; 31 garçons, 31 filles, 1 sexe non spécifié). Les répondants n'ayant pas complété la deuxième partie ont été éliminés car la principale question de recherche de cette étude (fiabilité test-retest) requiert deux administrations. Les parents ont été recrutés grâce à une base de données universitaire contenant les noms de parents intéressés aux études sur le développement de l'enfant ainsi que par des annonces sur médias sociaux ; pour leur participation, les répondants participaient à un tirage pour 3 cartes-cadeaux d'une valeur de 50 \$. Les répondants se sont majoritairement identifiés comme étant la mère de l'enfant, en plus d'un père et d'une belle-mère. Les familles représentaient une gamme étendue de niveaux socioéconomiques et d'éducation parentale, et résidaient dans de grandes villes, banlieues et communautés rurales à travers le Québec et l'est de l'Ontario (Canada).

2.1.2. Matériel et procédure

Les participants accédaient à la première administration de l'étude à partir d'un lien Internet. La première page du questionnaire comprenait le formulaire de consentement, suivi d'une question confirmant que le participant était le parent d'au moins un enfant au développement typique dans le groupe d'âge visé. Par la suite, les parents complétaient des questions démographiques sur leur famille, puis identifiaient les enfants de leur famille appartenant au groupe d'âge visé. Pour chaque

⁴ Étant donné le nombre élevé d'items, la fréquence des réponses manquantes et la taille relativement petite des échantillons, il aurait été problématique d'effectuer cette analyse avec les 42 items individuels, ce qui aurait requis l'estimation d'un nombre de paramètres plus élevé que la taille de l'échantillon. Nous avons donc calculé la moyenne sur chacune des 6 sous-échelles et utilisé ces scores moyens.

enfant dans cette tranche d'âge, en débutant par l'aîné, le parent répondait ensuite à quelques questions portant sur sa santé et son comportement, suivi des 42 questions de l'ÉCSE. Chaque participant indiquait dans la première partie du questionnaire son adresse courriel : entre cinq et sept jours après la première administration, les parents recevaient un courriel à l'adresse indiquée contenant un lien vers la deuxième administration, et un courriel de rappel était envoyé quelques jours plus tard. La durée moyenne entre la complétion des deux parties était de 8 jours (étendue : 5 à 23 jours). La deuxième partie de l'étude comprenait de nouveau le formulaire de consentement et une version de l'ÉCSE par enfant dans la tranche d'âge visée. Les données des parties 1 et 2 étaient ensuite jumelées à l'aide de l'adresse courriel indiquée par les participants puis ensuite rendues anonymes.

2.2. Résultats et discussion

Pour chaque enfant, nous avons calculé la moyenne des réponses aux 42 questions du CSUS/ÉCSE comme dans l'Étude 1. Le score moyen était équivalent à la première administration ($M = 3,05$) et à la deuxième administration ($M = 3,06$), $t(62) = .47$, ns. Tel qu'attendu, le score moyen était fortement positivement corrélé entre les deux administrations, $r(63) = .967$, $p < .001$, démontrant donc une bonne fiabilité test-retest après un délai d'approximativement une semaine.

À noter que le score moyen était plus bas que celui obtenu dans l'Étude 1 étant donné l'inclusion d'enfants de 2 ans. Les scores aux deux administrations étaient fortement corrélés avec l'âge de l'enfant (aux deux administrations : $r(61) = .764$, $p < .001$), mais pas avec le sexe (Adm. 1 : $t(60) = .64$, Adm. 2 : $t(60) = .72$, ns), ni avec le revenu parental (Adm. 1 : $r(63) = .094$, Adm. 2 : $r(63) = .099$, ns) ou l'éducation maternelle (Adm. 1 : $r(63) = .091$, Adm. 2 : $r(63) = .079$, ns). Un examen exploratoire des scores suggère un plafonnement de l'échelle à partir d'environ 4 ans (il n'y a presque aucun score moyen en bas de 3 à partir de cet âge). Chez les 48 mois et plus ($n = 32$), les corrélations entre l'âge et les scores de l'échelle étaient de $.516$ (Adm. 1 ; $p = .002$) et $.475$ (Adm. 2 ; $p = .006$), et les corrélations avec le revenu familial et l'éducation maternelle semblaient notables quoique non significatives avec la taille d'échantillon réduite (r entre $.287$ et $.318$, p entre $.076$ et $.111$). À l'inverse, chez les moins de 48 mois ($n = 29$), la corrélation avec l'âge était plus élevée (Adm. 1 : $r = .733$, $p < .001$, Adm. 2 : $r = .750$, $p < .001$), et les corrélations avec le revenu et l'éducation maternelle étaient à peu près nulles (r entre $-.001$ et $.026$, ns). Comme il s'agit ici d'analyses exploratoires sur de petits échantillons, ces liens devront être confirmés par des études futures.

3. Étude 3

La troisième étude vise à établir la validité de construit de l'ÉCSE en comparant les réponses parentales sur ce questionnaire à la performance des enfants à une série de tâches comportementales mesurant la théorie de l'esprit. Nous avons administré l'ÉCSE à des parents francophones et mesuré la théorie de l'esprit de leurs enfants avec l'échelle comportementale de [Wellman et Liu \(2004\)](#) décrite en introduction. Nous avons mesuré la corrélation entre le questionnaire parental et l'échelle comportementale, en prévoyant une corrélation positive même en contrôlant la variable âge.

3.1. Méthodologie

3.1.1. Participants

L'échantillon comprenait des parents francophones et leurs enfants ($n = 68$, 33–78 mois, $M = 54$ mois, 30 garçons). Ces familles ont été recrutées grâce à deux bases de données universitaires de familles ayant exprimé leur intérêt à participer à des études sur le développement de l'enfant. Les enfants recevaient un petit cadeau pour leur participation, et dans l'un des deux laboratoires les parents recevaient une compensation financière de 20 \$ pour leurs frais de déplacement.

3.1.2. Matériel et procédure

À leur arrivée au laboratoire et après avoir signé le formulaire de consentement, les parents remplissaient une version papier de l'ÉCSE. Les enfants complétaient les 4 premières épreuves de l'échelle

comportementale de Wellman et Liu (2004)⁵ : ces épreuves mesurent, en ordre de difficulté, la compréhension des désirs divergents, des croyances divergentes, de l'accès à l'information et des fausses croyances.

3.2. Résultats et discussion

Le score moyen sur l'ÉCSE a été calculé comme dans les études précédentes. Comme dans celles-ci, le score que les parents attribuaient sur l'ÉCSE augmentait généralement avec l'âge, $r = .249$, $p = .041$. Sur l'échelle comportementale, les enfants obtenaient 0 s'ils échouaient l'épreuve de désirs divergents (12 enfants), 1 s'ils échouaient les croyances divergentes (12 enfants), 2 s'ils échouaient l'accès à l'information (15 enfants), 3 s'ils échouaient les fausses croyances (10 enfants), et 4 s'ils n'échouaient aucune épreuve (19 enfants). Certains enfants étaient recrutés dans le cadre d'autres études et complétaient aussi d'autres tâches au cours de leur visite au laboratoire : nous avons vérifié qu'il n'existait pas de différence significative sur l'échelle comportementale selon les tâches administrées auparavant, $F(4,63) = 1,377$, ns. De plus, l'un des deux laboratoires administrait les tâches 3 et 4 de l'échelle comportementale dans l'ordre inverse ; cette variation ne semble pas avoir influencé la proportion d'enfants réussissant ces deux tâches, $p = .486$, test exact de Fisher. Les résultats obtenus sur cette échelle comportementale sont congruents avec la recherche passée : l'âge était corrélé positivement et significativement avec le score obtenu, $r = .414$, $p < .001$. Chez les enfants de moins de 4 ans ($n = 16$), tous les enfants sauf un ont obtenu un score entre 0 et 2 ; chez ceux de 4 ans ($n = 30$), les 5 scores possibles étaient presque également représentés ; et 16 des 22 enfants de 5 ans et plus ont obtenu un score égal à 3 ou 4.

La corrélation entre les scores sur l'ÉCSE et l'échelle comportementale était significative, $r(68) = .350$, $p = .003$, et le restait en maintenant l'âge constant, $r = .281$, $p = .021$. Cela était aussi vrai pour l'échelle courte, $r(68) = .364$, $p = .002$, $r(68) = .242$, $p = .049$ en gardant l'âge constant. Donc, tel qu'attendu, l'ÉCSE et les tâches comportementales de théorie de l'esprit démontrent une corrélation positive, et la magnitude de cette corrélation apparaît comparable aux données de Tahiroglu et al. (2014).

4. Discussion générale

En trois études, nous avons démontré que la fiabilité et la validité de l'Échelle de compréhension sociale des enfants (ÉCSE) sont comparables à celles de la version originale anglaise. Dans l'étude 1, les coefficients α obtenus étaient comparables en anglais et en français et étaient similaires à ceux originellement obtenus par Tahiroglu et al. (2014). Les moyennes, variances et covariances des sous-échelles étaient de taille similaire entre les deux groupes langagiers, et certaines corrélations avec d'autres construits (éducation maternelle, échelles d'attention et d'inhibition) semblent congruents avec les résultats de certaines recherches publiées. Dans l'étude 3, la corrélation entre l'ÉCSE et une mesure comportementale de la théorie de l'esprit était positive et significative même en gardant l'âge constant, et de taille similaire aux corrélations obtenues par Tahiroglu et al. (2014). Ces études confirment donc que l'ÉCSE, notre adaptation du CSUS, possède des propriétés psychométriques comparables à celles de la version originale.

L'importance de ces résultats vient du fait que la disponibilité d'outils de recherche francophones est souvent plus limitée que celle d'outils anglophones, ce qui peut constituer un obstacle pour les chercheurs travaillant avec des populations de langue française. L'existence de ce questionnaire permettra donc de faciliter le travail des chercheurs œuvrant dans le domaine de la théorie de l'esprit en milieu francophone ou toute autre recherche connexe en enfance. La disponibilité de questionnaires équivalents en français et en anglais est particulièrement souhaitable dans le contexte canadien dans lequel cette échelle a été développée, puisque plusieurs chercheurs travaillent avec des populations bilingues et ont donc besoin d'outils équivalents dans les deux langues. L'ÉCSE pourrait bien sûr aussi

⁵ Nous n'avons pas inclus la 5^e épreuve de l'échelle de Wellman et Liu (2004) car l'âge typique de passage de cette tâche est supérieur à l'âge de la majorité des participants.

être utilisée dans un contexte francophone européen ou international. Or, il est à noter que la version actuelle a été conçue dans le but d'être utilisée avec des francophones du Canada : étant donné les variations linguistiques régionales, il est conseillé aux chercheurs d'autres pays de s'assurer que les items peuvent être bien compris par la population qu'ils souhaitent étudier.

Le but de cette étude était d'évaluer la fiabilité et validité de l'ÉCSE et de rendre ces informations disponibles aux chercheurs dans le domaine de la psychologie du développement. Étant donné les résultats positifs obtenus, nous prévoyons rendre cet outil disponible : les données présentées ici permettront aux chercheurs intéressés à l'ÉCSE de décider de façon éclairée si cet outil de recherche correspond à leurs besoins.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

Nous tenons à remercier Cristina Atance, Naomi Azar, Josée-Anne Bécotte, Audréanne Garand, Jean-Christophe Goulet-Pelletier, Mariami Khourouchvili, Olivia Kuzyk, Alissa Langlois, Marie-Pier Millette, Catherine Naufal, Giuditta Marinotti, Noreen Rahmani, Kignonh Soro et Jade Varin et pour leur collaboration dans la traduction de l'échelle, le recrutement de participants et la collecte de données pour ce projet. Nous remercions de plus D. Tahiroglu et L. Moses pour le partage de l'échelle originale anglaise et des rétroactions utiles sur cette recherche. Ce projet a été supporté par une subvention Découverte du Conseil de recherche en sciences naturelles et génie du Canada (CRSNG) à P. Brosseau-Liard et une subvention Savoir du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada (CRSH) à D. Poulin-Dubois.

Annexe 1. Les 42 items de l'Échelle de compréhension sociale de l'enfant

Pour chaque énoncé, le parent doit choisir entre « certainement faux », « un peu faux », « un peu vrai », « certainement vrai », ou « ne sait pas ». Les items en italique sont inversés lors du calcul du score. Entre parenthèses à la fin de chaque énoncé se trouve l'indication de la sous-échelle à laquelle l'item appartient : croyance (c), savoir (s), perception (p), désir (d), intention (i) ou émotion (e).

Mon enfant. . .

1. Parle des différences dans ce que les gens aiment ou veulent (ex : « Tu aimes le café mais moi j'aime le jus »). (d)
2. Essaie de comprendre les émotions d'autrui (ex : veut savoir pourquoi vous pleurez). (e)
3. Utilise les mots qui expriment l'incertitude (ex : « On ira peut-être au parc » ; « Ça se peut que mes souliers soient dehors »). (s)
4. Comprend quand il/elle se fait taquiner ou que l'on se moque de lui/elle. (i)
5. *Pense que vous pouvez encore voir un objet même si vous regardez dans la direction opposée.* (p)
6. Habile à jouer des tours aux autres (ex : agit comme si le pot à biscuits est vide quand il est réellement plein). (c)
7. Réalise que les experts ont plus de connaissances que les autres dans leur spécialité (ex : comprend que les médecins en savent plus que les autres sur le traitement des maladies). (s)
8. Parle de ce que les gens ressentent (ex : « Je suis heureux » ; « Elle est fâchée »). (e)
9. Parle de ce que les gens aiment ou veulent (ex : « Il aime les biscuits » ; « Elle veut rentrer à la maison »). (d)
10. Comprend que les souhaits ne se réalisent pas toujours. (d)
11. Peut vous dire comment il/elle a appris certaines choses (ex : « Sally me l'a dit » ; « Je l'ai vu quand ça s'est passé au parc » ; « Je l'ai entendu à la radio »). (s)
12. *A du mal à réaliser si vous êtes sérieux/se ou si vous plaisantez.* (i)
13. Reconnaît que si une personne veut quelque chose, cette personne va probablement essayer de l'obtenir. (d)

14. Est habile à jouer à « cache-cache » (ex : est difficile à trouver, ne se fait pas remarquer par des bruits). (s)

15. Parle de ce que les gens voient ou entendent (ex : « Je vois un canard » ; « Elle entend un train qui s'en vient »). (p)

16. Parle de ce que les personnes pensent ou croient (ex : « Je pense qu'il pleut » ; « Il pense que c'est l'heure de se coucher »). (c)

17. Parle des différences entre ses croyances et celles des autres (ex : « Tu penses que c'est un requin mais je pense que c'est un dauphin »). (c)

18. Parle de la façon dont ses croyances ont changé avec le temps (ex : « Avant je pensais que c'était difficile de boire dans une tasse, maintenant je pense que c'est facile »). (c)

19. Parle des croyances erronées des gens (ex : « Il pensait que c'était un chien, mais c'était réellement un chat » ; « Je pensais que maman s'en venait mais en fait c'était papa »). (c)

20. Se rend compte que si il/elle fait quelque chose de méchant, d'autres gens pourraient se fâcher. (e)

21. Comprend que faire mal aux autres par exprès est pire que de faire mal aux autres accidentellement. (i)

22. Parle des intentions des gens (ex : « Il l'a fait par exprès » ; « Je ne voulais pas le renverser » ; « Elle essaie d'attraper le chaton »). (i)

23. Comprend que même si l'on veut quelque chose, ça ne veut pas dire que l'on en a vraiment besoin. (d)

24. Lorsqu'on lui offre un cadeau indésirable, il/elle fait semblant de l'aimer pour ne pas blesser les sentiments de l'autre personne. (e)

25. *En parlant au téléphone, se comporte comme si l'auditeur pouvait le/la voir (ex : suppose que l'auditeur sait ce qu'il/elle porte comme vêtements).* (p)

26. Comprend la différence entre faire quelque chose intentionnellement et le faire par erreur (ex : quelqu'un prenant délibérément un jouet versus le prendre par erreur). (i)

27. Comprend que différentes personnes peuvent éprouver différents sentiments envers le même objet (ex : un enfant aime un chien mais un autre enfant en a peur). (e)

28. Parle de l'enseignement et de l'apprentissage (dit par exemple : « Mon papa m'a appris à jouer à ce jeu » ; « J'ai appris cette chanson à la garderie »). (s)

29. Comprend que les gens peuvent effectuer la même action pour des raisons différentes (ex : lancer une balle avec l'intention de jouer à un jeu ou avec l'intention de blesser quelqu'un). (i)

30. Prend en considération ce que les autres veulent (ex : joue à tour de rôle, partage les jouets, fait des compromis avec les autres enfants lors du choix d'un jeu). (d)

31. Tente de persuader les autres que leur point de vue est incorrect. (c)

32. Parle de la différence entre ce que les choses semblent être et ce qu'elles sont réellement (ex : « Ça ressemble à un serpent, mais en fait c'est un lézard »). (p)

33. Parle de sentiments contradictoires (ex : « Je suis content(e) de partir en vacances, mais je suis triste de quitter mes amis »). (e)

34. Est habile à diriger l'attention des gens (ex : pointe vers les choses pour amener les autres à les regarder). (p)

35. *Raconte des mensonges qui sont très faciles à découvrir (ex : dit qu'il/elle n'a pas mangé de biscuit alors qu'il y a du chocolat sur son visage).* (p)

36. Parle de la différence entre les intentions et les résultats (ex : « Il a essayé d'ouvrir la porte mais elle était barrée »). (i)

37. Est habile à expliquer des choses aux enfants plus jeunes. (s)

38. Comprend que dire des mensonges peut induire les autres en erreur. (c)

39. *Pense qu'il/elle ne peut pas être vu(e) si ses yeux sont fermés.* (p)

40. Parle de la différence entre ce que veulent les gens et ce qu'ils obtiennent en réalité (ex : « Elle voulait un chiot mais elle a reçu un chaton »). (d)

41. *A du mal à comprendre ce que vous ressentez par le ton de votre voix ou vos expressions émotionnelles faciales (ex : a de la difficulté à différencier les voix ou visages fâchés versus tristes).* (e)

42. Parle de ce que les gens savent ou ne savent pas (ex : « Je sais qui c'est » ; « Il ne sait pas où est sa balle »). (s)

Références

- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, *21*, 37–46. [http://dx.doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](http://dx.doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Begeer, S., Bernstein, D. M., van Wijhe, J., Scheeren, A. M., & Koot, H. M. (2012). A continuous false belief task reveals egocentric biases in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Autism*, *16*, 357–366.
- Bosacki, S., & Astington, J. W. (1999). Theory of mind in preadolescence: Relation between social understanding and social competence. *Social Development*, *8*, 237–255. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9507.00093>
- Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2015). Connecting the dots from infancy to childhood: A longitudinal study connecting gaze following, language, and explicit theory of mind. *Journal of Experimental Child Psychology*, *130*, 67–78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2014.09.010>
- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A., & Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behavior. *Developmental Psychology*, *48*, 257–270. <http://dx.doi.org/10.1037/a0025402>
- Carlson, S. M., Claxton, L. J., & Moses, L. J. (2015). The relation between executive function and theory of mind is more than skin deep. *Journal of Cognition and Development*, *16*, 186–197.
- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, *72*, 1032–1053.
- Chasiotis, A., Kiessling, F., Hofer, J., & Campos, D. (2006). Theory of mind and inhibitory control in three cultures: Conflict inhibition predicts false belief understanding in Germany, Costa Rica and Cameroon. *International Journal of Behavioral Development*, *30*, 249–260.
- Flavell, J. H. (1999). Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology*, *50*, 21–45.
- Gluck, S., Tahiroglu, D., & Moses, L. (2017). Validating the children's social understanding scale: Maternal and paternal reports, and links to executive function. Poster presented at the Cognitive Development Society Biennial Meeting (Portland, OR, USA).
- Greenslade, K. J., & Coggins, T. E. (2016). An independent replication and extension of psychometric evidence supporting the Theory of Mind Inventory. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *46*, 2785–2790. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-016-2784-7>
- Houssa, M., Mazzone, S., & Nader-Grosbois, N. (2014). Validation d'une version francophone de l'inventaire de la Théorie de l'Esprit (ToMI-vf). *Revue européenne de psychologie appliquée*, *64*, 169–179. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erap.2014.02.002>
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., & Bonazinga, L. A. (2012). Psychometric evaluation of the theory of mind inventory (ToMI): A study of typically developing children and children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42*, 327–341.
- Lafortune, F., Dery, M., Verlaan, P. (s.d.) Questionnaire sur les comportements des enfants (Tiré de <https://www.research.bowdoin.edu/rothbart-temperament-questionnaires/instrument-descriptions/the-childrens-behavior-questionnaire/>).
- Mahy, C. E. V., Bernstein, D. M., Gerrard, L. D., & Atance, C. M. (2017). Testing the validity of a continuous false belief task in 3- to 7-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *160*, 50–66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2017.03.010>
- Meins, E., Fernyhough, C., Arnott, B., Leekam, S. R., & de Rosnay, M. (2013). Mind-mindedness and theory of mind: mediating roles of language and perspectival symbolic play. *Child Development*, *84*, 1777–1790. <http://dx.doi.org/10.1111/cdev.12061>
- Pears, K. C., & Moses, L. J. (2003). Demographics, parenting, and theory of mind in preschool children. *Social Development*, *12*, 1–20. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9507.00219>
- Perner, J. (1991). *Learning, development, and conceptual change. Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, *87*, 103–113.
- Sommerville, J. A., Bernstein, D. M., & Meltzoff, A. N. (2013). Measuring beliefs in centimeters: Private knowledge biases preschoolers' and adults' representation of others' beliefs. *Child Development*, *84*, 1846–1854.
- Tahiroglu, D., Moses, L. J., Carlson, S. M., Mahy, C. E., Olofson, E. L., & Sabbagh, M. A. (2014). The Children's Social Understanding Scale: construction and validation of a parent-report measure for assessing individual differences in children's theories of mind. *Developmental Psychology*, *50*, 2485–2497. <http://dx.doi.org/10.1037/a0037914>
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, *72*, 655–684. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.00304>
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, *75*, 523–541. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x>
- White, R. E., & Carlson, S. M. (2016). What would Batman do? Self-distancing improves executive function in young children. *Developmental Science*, *19*, 419–426. <http://dx.doi.org/10.1111/desc.12314>
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, *13*, 103–128. [http://dx.doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](http://dx.doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)
- Ziatabar Ahmadi, S. Z., Jalaie, S., & Ashayeri, H. (2015). Validity and reliability of published comprehensive theory of mind tests for normal preschool children: A systematic. *Iranian Journal of Psychiatry*, *10*, 214–224.