

# Étude exploratoire de l'effet différentiel de l'attitude associée à la parole chez les enfants qui bégayaient et ne bégayaient pas, avec ou sans trouble du développement du langage

## Clément AUNIS-OUMGHAR

CCO, Université Picardie Jules Vernes  
Amiens (80000, FR)  
Courriel : clementaunis.ortho@gmail.com

## Martine VANRYCKEGHEM

PhD, University of Central Florida  
Orlando (FL, USA)  
Courriel : martinev@ucf.edu

## Anne-Lise LECLERCQ

PhD, Université de Liège, RUCHE  
Liège (Belgique)  
Courriel : al.leclercq@uliege.be

### **Acronymes :**

EQB : Enfant qui bégaye

EQBP : Enfant qui ne bégaye pas

TDL : Trouble Développementale du Langage

QDV : Qualité de vie

## Résumé

### OBJECTIF

Les enfants qui bégaient et ceux qui présentent des troubles développementaux du langage tendent à souffrir d'une qualité de vie inférieure en raison de leurs problèmes de communication. La présente étude a examiné l'influence du bégaiement et des troubles développementaux du langage sur l'attitude de communication chez les enfants francophones d'âge préscolaire, pour lesquels les informations sur les attitudes sont rares.

### MÉTHODE

Cent cinquante-neuf enfants âgés de 3 à 6 ans et 11 mois ont rempli le Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter (KiddyCAT) ainsi que cinq items de l'ELO (Khomsy, 2001) pour évaluer leurs compétences en matière de parole et de langage.

### RÉSULTATS

Les EQB sans TDL montrent une attitude de communication plus négative par rapport au groupe contrôle. Les résultats sont similaires pour les EQBP atteints de TDL comparés à leurs pairs au développement typique. Les EQBP sans TDL et avec TDL n'ont pas de différence en termes d'attitude de communication. Cependant, l'impact total du bégaiement et du TDL n'a pas conduit à un score KiddyCAT plus élevé chez les EQB avec ou sans TDL. Les capacités phonologiques et morphosyntaxiques expressives sont corrélées aux attitudes de communication chez les EQBP, mais pas chez les EQB. L'attitude de communication n'est pas influencée par l'âge ou le genre.

### CONCLUSION

Cette étude confirme que l'attitude de communication peut être affectée de la même manière par le bégaiement ou le TDL chez des enfants dès l'âge de trois ans. Les données fournissent de nouvelles perspectives sur l'évaluation de l'impact fonctionnel des problèmes de langage chez les enfants atteints de TDL..

**Mots-clés :** bégaiement, trouble développemental du langage, attitude de communication, qualité de vie.

## **Preliminary exploration of the differential effect of the attitude associated with speech in children who stutter and do not stutter, with and without developmental language disorder**

## Abstract

### PURPOSE

Earlier research has shown that young children who stutter have a more negative attitude towards communication than their peers. Additionally, children with developmental language disorder report a lower quality of life due to their language problems. However, little is known about their communication attitude. This study aimed to explore the impact of stuttering and DLD on communication attitude in French-speaking preschool children.

### METHOD

One hundred and fifty-nine children aged 3 to 6 years 11 months were administered the Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter (KiddyCAT) to gauge their attitude, as well as five tasks of the ELO (Khomsy, 2001) designed to investigate their speech and language proficiency. Four groups were formed: CWS without DLD, CWS with DLD, children who do not stutter (CWNS) with DLD and CWNS without DLD.

### RESULTS

CWS without DLD had a more negative communication attitude than the control group. CWS with DLD did not differ from typically developing peers in communication attitude. Having both stuttering and DLD did not worsen KiddyCAT scores in CWS. Expressive abilities in CWNS, but not CWS, impacted communication attitude. Age and gender did not influence communication attitude.

### CONCLUSION

This study revealed that attitude towards communication can be equally affected by stuttering or DLD in children as young as three years of age. The data provides new perspectives on the assessment of the functional impact of language problems in children with DLD.

**Keywords :** stuttering, developmental language disorder, communication attitude, quality of life.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Qualité de vie des enfants qui bégaiement

Le bégaiement est associé à des effets à long terme sur le fonctionnement social et émotionnel, conduisant à une réduction de la qualité de vie (QDV) (par exemple Blumgart *et al.*, 2010 ; Iverach *et al.*, 2018 ; Iverach & Rapee, 2014 ; Koedoot *et al.*, 2011), elle-même déjà altérée chez les enfants qui bégaiement d'âge scolaire. Ces enfants qui bégaiement (EQB) font état d'une plus grande préoccupation générale concernant leur façon de parler, de réactions négatives à leur bégaiement, d'un impact significatif sur la communication quotidienne et d'une QDV réduite (Beilby *et al.*, 2012 ; Chun *et al.*, 2010). Dans leur revue, Smith *et al.* (2014) ont montré que les EQB sont plus à risque de développer de l'anxiété, en raison de leur expérience négative des situations sociales et de leur attitude négative à l'égard de la communication. Iverach et ses collègues (2016) ont indiqué que les EQB âgés de sept à douze ans présentaient un risque accru de trouble anxieux, en particulier de trouble d'anxiété sociale, et de trouble d'anxiété généralisée. De plus, l'anxiété semble être particulièrement liée à certaines situations d'expression orale (Brutten & Vanryckeghem, 2003, 2007 ; Vanryckeghem & Brutten, 2017 ; 2020a, b). Chez les enfants plus âgés et les jeunes adolescents (10-16 ans), Davis *et al.* (2007) ont relevé des niveaux d'anxiété accrus dans certaines situations de communication, comme demander quelque chose dans un magasin, parler à un ami au téléphone ou répondre à une question devant toute la classe. L'impact du bégaiement sur la QDV relative à la santé est encore plus important chez les EQB préscolaires, qui sont plus susceptibles d'éprouver des difficultés comportementales, émotionnelles et sociales dès l'âge de trois ans (McAllister, 2016 ; Ntourou *et al.*, 2013). Les EQB d'âge préscolaire subissent des réactions négatives à leur bégaiement de la part de leurs pairs au développement typique, comme des moqueries, des interruptions, le fait de les ignorer et de s'éloigner (Langevin *et al.*, 2009). Ils peuvent éprouver des difficultés à diriger leurs camarades dans leurs jeux, à participer à des jeux fictifs et à résoudre des conflits (Langevin *et al.*, 2009). Les parents témoignent d'une frustration chez leurs enfants d'âge préscolaire associée à leur bégaiement, d'un impact sur l'humeur générale, d'une perte de confiance en soi, d'un repli sur soi,

d'évitements, d'une réduction ou d'une modification de la production verbale et de commentaires des enfants sur leur incapacité à parler (Langevinet *al.*, 2010). L'impact du bégaiement sur la QDV semble être particulièrement saillant dans le domaine de la parole (de Sonnevile-Koedoot *et al.*, 2014). De plus, deux études ont fourni des preuves que les EQB préscolaires et les enfants qui ne bégaièrent pas (CWNS) sont conscients des disfluences de la parole dès l'âge de trois ans, et que cette prise de conscience était associée à une évaluation négative des disfluences de la parole (Ambrose & Yairi, 1994 ; Ezrati-Vinacour *et al.*, 2001). Compte tenu de ces expériences négatives associées à leur bégaiement, il est probable que les EQB développent très tôt une attitude négative à l'égard de leurs capacités d'élocution et de communication.

## 1.2. Attitude de communication chez les enfants qui bégaièrent

Une attitude négative à l'égard de la parole et de la communication reflète les réactions d'une personne à l'égard de sa capacité à parler et à communiquer (Vanryckeghem & Brutten, 2007). Ces réponses, telles que les sentiments et les pensées négatives ainsi que la prise de conscience des différences dans son propre discours, ont joué un rôle de plus en plus important dans le diagnostic des EQB au cours des dernières décennies (Vanryckeghem & Brutten, 2007). Des études antérieures ont révélé que les EQB expriment des réactions affectives et cognitives à leur discours qui sont significativement plus négatives que celles de leurs pairs au développement typique (Beilby *et al.*, 2012 ; Brutten & Vanryckeghem, 2003, 2007 ; Vanryckeghem & Brutten, 2017, 2020a,b). Le Communication Attitude Test (CAT) est une échelle d'auto-évaluation développée par Brutten (Brutten & Dunham, 1989) pour évaluer spécifiquement l'attitude de communication chez les EQB d'âge scolaire. Il consiste en un ensemble d'énoncés sur la façon dont l'enfant perçoit sa parole et sa communication, avec des items tels que « Je ne parle pas correctement » ou « Mes mots sortent facilement ». Des études utilisant le CAT ou ses versions révisées (Brutten & Vanryckeghem, 2003, 2007 ; De Nil & Brutten, 1991 ; Vanryckeghem & Brutten, 2017, 2020a,b,c,d) ont montré à plusieurs reprises que les EQB font état d'une attitude à l'égard de la communication nettement plus négative que celle de leurs pairs au développement typique.

Cela semble être vrai à travers les langues et les cultures, comme cela a été observé chez les EQB japonais (Kawai *et al.*, 2012), italiens (Bernardini *et al.*, 2009 ; Vanryckeghem & Brutton, 2017), néerlandophones (Brutton & Vanryckeghem, 2003 ; Vanryckeghem, 1995 ; Vanryckeghem & Brutton, 1997), slovènes (Gacnik & Vanryckeghem, 2014), polonais (Wesierska *et al.*, 2020), grecque (Vanryckeghem & Brutton, 2020d), américaine (Brutton & Vanryckeghem, 2007) et de langue kannada (Veerabhadrapa *et al.*, 2021).

L'attitude envers la communication chez les EQB d'âge préscolaire est généralement évaluée à l'aide du Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter (KiddyCAT ; Vanryckeghem & Brutton, 2007, 2015a,b, 2020e), une mesure d'auto-évaluation composée de douze énoncés explorant les croyances de l'enfant à l'égard de sa parole, tels que « Parles-tu bien ? » ou « Maman et papa pensent-ils que tu parles bien ? » qui sont présentées verbalement à l'enfant qui doit répondre par « oui » ou par « non » (Vanryckeghem & Brutton, 2002, 2007, 2015a, b, 2020e, 2021). Le KiddyCAT présente une bonne cohérence interne, une fiabilité test-retest et une validité discriminante, et se rapporte à une seule dimension : « la difficulté d'élocution » (Clark *et al.*, 2012 ; Vanryckeghem & Brutton, 2007 ; Vanryckeghem *et al.*, 2015 ; Wesierska & Vanryckeghem, 2015). Des études antérieures ont établi que les EQB, dès l'âge de trois ans, en anglais (Clark *et al.*, 2012 ; Vanryckeghem *et al.*, 2005), en néerlandais (Vanryckeghem *et al.*, 2015), en allemand (Neumann *et al.*, 2019), slovène (Brce & Vanryckeghem, 2017), finlandais (Jansson-Verkasalo, Lindblad, Vastamäki, Eggers, & Vanryckeghem, sous presse), grec (Vanryckeghem & Brutton, 2020), turc (Aydin Oral, Konrot, Gercek, & Vanryckeghem, sous presse ; Vanryckeghem & Brutton, 2021), persan (Shafiei, Rafati, Vanryckeghem, & Maghamimehr, 2016) et polonais (Wesierska & Vanryckeghem, 2015), manifestent souvent une attitude négative à l'égard de leur capacité d'élocution. Dans leur méta-analyse, Guttormsen *et al.*, (2015) ont confirmé qu'il existe des preuves solides d'une attitude de communication plus négative chez les EQB que chez les EQB.

Concernant l'influence de l'âge sur l'attitude de communication, la plupart des études n'ont pas montré de différence significative entre les scores KiddyCAT des EQBP préscolaires plus jeunes et plus âgés (Brce & Vanryckeghem, 2017 ; Clark *et al.*, 2012 ; Neumann *et al.*, 2019 ; Vanryckeghem & Brutton, 2007), mais une

diminution de l'attitude de communication négative chez les EQBP préscolaires plus âgés (Clark *et al.*, 2012 ; Neumann *et al.*, 2019 ; Vanryckeghem & Brutten, 2007). En ce qui concerne l'impact du genre, l'attitude de communication ne différait pas significativement entre les garçons et les filles, qu'il s'agisse d'EQB ou d'EQBP (Brce & Vanryckeghem, 2017 ; Clark *et al.*, 2012 ; Neumann *et al.*, 2019 ; Vanryckeghem *et al.*, 2005 ; Wesierska & Vanryckeghem, 2015).

### **1.3. Qualité de vie chez les enfants atteints de troubles développementaux du langage**

L'attitude à l'égard de la communication chez les enfants avec ou risquant d'avoir un trouble du développement du langage (TDL) est moins étudiée. Une définition récente du TDL fait référence à la nécessité de prendre en compte la déficience fonctionnelle du trouble au cours du processus de diagnostic (Bishop *et al.*, 2017). Dans le cadre de la CIF-EA (Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé pour les enfants et les adolescents, OMS, 2007), il est important de considérer que le fait d'avoir un trouble du langage est susceptible d'influencer la capacité de l'enfant à utiliser la communication pour participer aux situations de la vie quotidienne. Des études antérieures ont en effet souligné que le TDL a un impact négatif sur la QDV. Dans l'une de ces études, Eadie *et al.*, (2018) ont témoigné d'une QDV déclarée par les parents plus faible chez les enfants atteints de TDL et ont indiqué que la QDV avait tendance à diminuer avec la progression en âge. Alors qu'à quatre et sept ans, les enfants atteints de TDL avaient un fonctionnement scolaire significativement inférieur à celui de leurs pairs au développement typique, à neuf ans, le fonctionnement était significativement inférieur sur le plan physique, émotionnel, social et scolaire. En outre, les auteurs ont indiqué que les compétences linguistiques à sept ans étaient un déterminant important de la QDV à neuf ans. En utilisant une échelle d'auto-évaluation de la QDV liée à la santé chez des enfants atteints de TDL âgés de sept à 13 ans, Coales *et al.*, (2019) ont témoigné de scores inférieurs aux normes de la population sur les dimensions « humeur et émotion » et « acceptation sociale et intimidation ». Nicola et Watter (2018) ont montré que la QDV perçue était significativement plus faible sur tous les scores de l'échelle (fonctionnement psychosocial, physique, émotionnel, social et scolaire) chez les enfants atteints de TDL âgés de 5 à 16 ans, ainsi que sur les scores de leurs parents, par rapport à leurs pairs au développement typique et à leurs parents.



Hubert-Dibon *et al.*, (2016) ont également révélé des scores inférieurs chez les enfants et les adolescents atteints de TDL âgés de huit à dix-huit ans par rapport au groupe de référence en ce qui concerne le bien-être physique et psychologique, le soutien social, l'environnement scolaire, l'autonomie et la relation avec les parents. Van Agt *et al.*, (2011) ont démontré que l'impact des troubles du langage sur la QDV est significatif à l'âge de huit ans, quelle que soit la nature linguistique ou pragmatique, réceptive ou expressive du trouble, et indépendamment des différences potentielles de niveau d'éducation des parents. Certaines études ont également indiqué que l'impact des troubles du langage sur la QDV est plus marqué sur la dimension de la parole que sur d'autres aspects de la QDV liés à la santé, tant chez les enfants que chez les adolescents atteints de TDL (Arkkila, 2010 ; Arkkila *et al.*, 2009, 2011). En outre, le TDL semble avoir un impact à long terme sur la QDV, étant donné que les adultes ayant reçu un diagnostic de TDL pendant l'enfance ont toujours des résultats nettement inférieurs à ceux du groupe témoin dans les domaines de la parole, du fonctionnement mental, de la détresse et des activités habituelles, tels que mesurés au moyen d'une échelle d'auto-évaluation de la QDV liée à la santé (Arkkila *et al.*, 2008).

En ce qui concerne les années préscolaires, certaines études soulignent que le TDL a déjà un impact significatif sur la QDV. Interrogés au sujet de leurs enfants atteints de TDL âgés de quatre à sept ans, les parents ont témoigné de niveaux de QDV inférieurs pour eux-mêmes en général, et ont estimé que leurs enfants connaissaient un moins bon bien-être émotionnel ainsi que des déficits dans le fonctionnement social (Vlassopoulos *et al.*, 2012). Même à l'âge de trois ans, les parents ont témoigné que les problèmes de langage avaient un impact significatif sur la communication et le fonctionnement social de leurs enfants (van Agt *et al.*, 2005). Il est donc très probable que les enfants d'âge préscolaire présentant un risque de TDL expriment une attitude négative à l'égard de leurs capacités d'élocution et de communication, comme le font les EQB.

### 1.4. Attitude de communication chez les enfants atteints de TDL

Seules quelques études ont mesuré l'attitude de communication chez les enfants présentant des troubles de la parole et du langage. Groner *et al.*,

(2016) ont évalué l'impact des capacités de parole et de langage sur l'attitude de communication chez des EQBP et des EQBP préscolaires anglophones. Comme prévu, les EQB ont obtenu des résultats significativement plus élevés au KiddyCAT que les EQBP. Chez les EQB, l'attitude de communication n'était pas liée à leurs capacités linguistiques. Cependant, cette étude a révélé qu'une augmentation des erreurs d'articulation chez les EQBP (même si ces erreurs se situaient dans les limites de la normale) coïncidait avec une attitude plus négative à l'égard de la parole, telle qu'évaluée par le KiddyCAT. Ce résultat n'a pas été trouvé pour d'autres capacités linguistiques. Cependant, chez des enfants néerlandophones d'âge scolaire, De Nil et Brutten (1990) ont constaté que les EQB et les enfants souffrant d'un trouble de la voix avaient une attitude nettement plus négative à l'égard de la parole que les enfants ayant des problèmes d'articulation ou les enfants au développement normal. Dans cette étude, l'attitude de communication des enfants d'âge scolaire ayant des problèmes d'articulation n'était pas significativement différente de celle des enfants témoins. Cependant, comme les auteurs l'ont déclaré, « les différences d'attitudes face à la parole entre les groupes peuvent dépendre de façon importante de la gravité de leur trouble de la parole » (De Nil & Brutten, 1990, p. 132). Malheureusement, les auteurs n'ont pas fourni d'informations précises sur la gravité du trouble de la parole chez leurs participants.

En évaluant des enfants anglophones d'âge préscolaire atteints de troubles du langage, McCormack *et al.*, (2010) ont constaté que les deux tiers d'entre eux exprimaient des avis positifs sur leurs capacités de communication. Dans une étude plus récente (McCormack *et al.*, 2019), environ 40 % des enfants anglophones d'âge préscolaire souffrant de troubles du langage présentaient une attitude négative à l'égard de la communication, comme l'indique leur score KiddyCAT. Dans cette étude, les corrélations entre l'attitude de communication et l'intelligibilité des enfants étaient significatives : les enfants ayant des niveaux d'intelligibilité plus élevés exprimaient également une attitude plus positive à l'égard de la parole. Les enfants d'âge scolaire ayant des difficultés d'élocution en raison d'une fente palatine ont également fait preuve d'une attitude de communication plus négative que leurs pairs au développement normal (Havstam *et al.*, 2011). Dans cette étude, les enfants ayant des scores d'articulation et d'intelligibilité plus faibles ont exprimé une attitude plus négative à l'égard de

la communication en général, sauf dans certaines occasions où les enfants se sentaient incapables de parler dans leur deuxième langue. La littérature relative à l'impact des troubles de la parole et du langage sur l'attitude à l'égard de la communication a donc abouti à des résultats mitigés et doit faire l'objet d'un examen plus approfondi.

La méta-analyse de Ntourou *et al.*, (2011) a montré que les EQB, en tant que groupe, présentent un langage réceptif, expressif et global inférieur à celui de leurs pairs au développement typique. D'autres données montrent que les EQB présentent le même éventail de capacités langagières que les EQBP (Nippold, 2012 ; Watts *et al.*, 2015). Dans les cas spécifiques où les EQB présentent un trouble du langage concomitant, on peut s'interroger sur l'impact cumulatif sur l'attitude de communication du fait d'avoir à la fois un bégaiement et un TDL. À notre connaissance, aucune étude n'a encore mesuré l'influence du bégaiement ou du TDL sur l'attitude de communication chez des enfants francophones d'âge préscolaire.

### 1.5. Objectifs

La présente étude vise à :

- évaluer l'impact du bégaiement sur l'attitude de communication chez les enfants francophones d'âge préscolaire en comparant les scores KiddyCAT chez les EQB à ceux des EQBP ;
- évaluer l'influence du TDL sur l'attitude de communication chez les enfants d'âge préscolaire qui ne bégaient pas en comparant les scores KiddyCAT chez ceux qui présentent un TDL et ceux qui présentent un développement langagier typique ;
- évaluer l'effet cumulatif de la présence d'une TDL sur l'attitude de communication chez les enfants d'âge préscolaire EQB en comparant les scores KiddyCAT des enfants d'âge préscolaire EQB avec et sans TDL ;
- explorer l'influence différentielle possible du TDL et du bégaiement sur l'attitude de communication en comparant les scores KiddyCAT chez les EQBP avec un TDL à ceux des EQB sans TDL ;

- évaluer s'il existe des corrélations significatives entre les capacités de parole et de langage d'une part et les scores d'attitude de communication d'autre part, à la fois chez les EQB et les EQBP ;
- évaluer l'effet de l'âge et du sexe sur les scores d'attitude de communication.

## 2. MÉTHODE

### 2.1. Participants

Les participants à cette étude étaient 208 enfants francophones (139 garçons) âgés de 3 à 6 ans et 11 mois (voir tableau 1). Tous étaient originaires de douze des treize régions de France, comprenant des zones rurales (n = 108) et urbaines (n = 95). Pour cinq des enfants, aucune information n'a été fournie. Dans 86 % des cas, les enfants étaient monolingues en français et provenaient de familles nucléaires. La plupart des mères (69 %) étaient titulaires d'un diplôme universitaire (voir Rudolph, 2016) et travaillaient en tant que personnel de bureau ou de service et de vente (28 %), techniciens et professionnels associés (13 %) ou en tant que professionnels/gestionnaires (33 %) (Classification internationale type des professions CITP-08, 2017). Les critères d'inclusion pour participer à cette étude étaient les suivants : 1) être âgé de 3 à 6 ans, 11 mois (36 à 83 mois), 2) avoir le français comme langue maternelle, 3) absence de déficience auditive, intellectuelle ou neurologique.

Les participants des groupes TDL et EQB ont été recrutés et diagnostiqués par 42 orthophonistes diplômées chez qui les enfants étaient suivis. Les enfants du groupe EQB ont été diagnostiqués par une orthophoniste qualifiée sur la base d'une analyse d'un échantillon de parole, plus de la moitié des enfants ayant commencé à bégayer il y a plus de 12 mois. Les participants du groupe TDL ont été identifiés comme souffrant de TDL ou présentant un risque élevé de TDL (pour les enfants de moins de cinq ans) en raison de leurs problèmes de langage identifiés par leur orthophoniste, de l'impact fonctionnel de leurs problèmes de langage qui les a amenés à consulter, ainsi que des facteurs de risque liés à leurs antécédents.

Ces participants ont en effet rencontré un ou plusieurs des facteurs de risque d'antécédents de TDL identifiés dans la revue systématique et la méta-analyse de Rudolph (2016), à savoir : le niveau d'éducation de la mère, les antécédents familiaux, l'ordre de naissance, le sexe biologique, la prématurité, la présence d'une condition du nouveau-né, la présence d'une condition de la grossesse, un événement périnatal, le score d'Apgar à 5 minutes, le tabagisme de la mère pendant la grossesse et la consommation d'alcool de la mère pendant la grossesse. Les informations sur les facteurs de risque ont été recueillies au moyen de questionnaires remplis par les parents et l'orthophoniste en charge de chaque enfant. Enfin, leurs problèmes de langage ont été confirmés par leurs scores à la batterie d'évaluation du langage oral (Khomsî, 2001). Ces enfants ont obtenu des scores inférieurs au 10e percentile dans au moins deux domaines langagiers et/ ou ont obtenu de mauvais résultats à une tâche de répétition de phrases, qui est considérée comme un outil de diagnostic puissant chez les enfants atteints de TDL (par exemple, Archibald & Joanisse, 2009 ; Leclercq *et al.*, 2014 ; Thordadottir & Brandeker, 2013). Les enfants de moins de cinq ans ont été assignés au groupe TDL s'ils rencontraient ce profil de problèmes langagiers avec impact fonctionnel et facteurs de risque de l'histoire de cas, même si le diagnostic formel de TDL aurait nécessité la persistance de leurs problèmes langagiers au-delà de l'âge de cinq ans. Les données susmentionnées ont conduit à l'affectation au groupe des EQB, subdivisé en personnes avec et sans (ou à risque de) TDL, et des EQBP, également divisé en deux sous-groupes de personnes avec et sans TDL.

		Nombre	Garçons (Filles)
<b>EQB</b>	sans TDL	71	53 (18)
	avec TDL	26	18 (8)
<b>EQBP</b>	sans TDL	78	49 (29)
	avec TDL	33	20 (13)

**Tableau 1**

Description de l'échantillon d'enfants qui bégaièrent (EQB) et d'enfants qui ne bégaièrent pas (EQBP) avec ou sans trouble du développement du langage (TDL)

Les enfants assignés au groupe témoin (EQBP sans TDL) ont été recrutés parmi les proches des orthophonistes participantes, ainsi que parmi les frères et sœurs des enfants de leur patientèle. Ils n'ont témoigné d'aucun antécédent de problème de langage et ont obtenu des résultats dans la fourchette d'âge normale à tous les sous-tests de la batterie de l'Evaluation du Langage Oral (Khomsi, 2001), à l'exception de 5 enfants qui ont obtenu des résultats inférieurs au 10<sup>e</sup> percentile à l'un des sous-tests. En l'absence de préoccupations exprimées par les parents ou l'orthophoniste, la présence d'un score isolé inférieur au 10<sup>e</sup> percentile a été jugée insuffisante pour considérer ces enfants comme présentant un risque de TDL.

## 2.2. Matériel et procédure

L'étude s'est déroulée dans le cabinet des orthophonistes ayant procédé au recrutement, après avoir recueilli le consentement des parents à participer à l'étude. Les parents ont d'abord reçu des questionnaires à remplir à domicile recueillant des informations sociodémographiques afin d'obtenir un profil plus complet de l'environnement de l'enfant (âge, niveau d'études et catégorie socioprofessionnelle de chaque parent, présence de bilinguisme, structure familiale, etc.) Ce questionnaire comprenait également des items destinés à identifier les facteurs de risque environnementaux (monoparentalité, âge de la mère à la naissance de l'enfant, proximité avec le reste de la famille, antécédents de troubles de la parole et du langage ou de bégaiement, préoccupations exprimées par l'enfant et le parent à propos du bégaiement, etc.) et les facteurs de risque développementaux (sexe, prématurité, développement psychomoteur, temps écoulé depuis l'apparition du bégaiement, etc.) que l'enfant peut présenter. Dans un deuxième temps, l'enfant a été reçu en consultation par l'orthophoniste qui lui a fait passer des tests spécifiques évaluant son langage expressif et son attitude en matière de communication.

La batterie de l'Evaluation du Langage Oral (ELO) (Khomsi, 2001) se compose de sept tâches différentes, standardisées et normalisées, visant à évaluer les compétences en matière de parole et de langage des enfants âgés de trois à onze ans. Chaque enfant a passé les items suivants de la batterie : lexique réceptif (désignation d'images), lexique expressif (dénomination d'images), répétition de mots (analyse des erreurs phonologiques et articulatoires), répétition de

phrases (analyse des compétences syntaxiques) et production morphosyntaxique (complétion de phrases).

Le Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter (KiddyCAT ; Vanryckeghem & Brutten, 2007, 2015a,b, 2020e, 2018) est un test d'auto-évaluation standardisé et normalisé qui vise à évaluer l'attitude de communication des enfants âgés de trois à six ans. Il se compose de 12 questions binaires oui/non. La moitié d'entre elles reçoivent un point pour une réponse affirmative et l'autre moitié pour une réponse négative, témoignant d'une perception négative de la parole et de la communication. Le score total permet au thérapeute de déterminer si l'enfant a une perception négative de sa communication (plus le score est élevé, plus l'attitude à l'égard de la communication est négative). Avant de commencer l'évaluation, le thérapeute explique le processus à l'enfant et lui pose deux questions d'entraînement pour s'assurer qu'il comprend ce que l'administrateur du test lui demande. Pendant l'administration du test, le thérapeute observe attentivement l'enfant et son comportement. Si l'on soupçonne l'existence d'un ensemble de réponses (oui ou non), deux questions « factices » peuvent être posées pour vérifier si l'enfant reste dans ce mode de réponse ou s'il répond de manière appropriée (par exemple, « peux-tu voler ? » en cas de réponses « oui » persistantes).

### 2.3. Analyse des données

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel JASP (Boutin *et al.*, 2018). Compte tenu de la taille de l'échantillon, et après avoir réalisé un test de Shapiro-Wilk ( $W(208) = 0.93, p < 0.001$ ), des tests non paramétriques ont été retenus (U de Mann-Whitney et corrélation de Spearman). Une correction de Bonferroni pour les mesures répétées a été utilisée pour réduire le seuil de signification à  $p = 0.01$ .

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1. Impact du bégaiement et du TDL sur l'attitude de communication

Afin d'évaluer l'impact du bégaiement sur l'attitude de communication, une comparaison des scores KiddyCAT a été effectuée entre les EQB et les EQBP, tous deux sans TDL comorbide. Comme l'indiquent la Légende 1 et le Tableau 2, il est clair que les EQB font état d'une attitude de communication significativement plus négative (Mdn = 4) que leurs pairs fluents (Mdn = 1),  $U = 1141.5$ ,  $p < .001$ . L'ampleur de l'effet, basée sur la corrélation rang-bisérial, était importante ( $r_b = -.57$ , IC à 95 % [-0.688, -0.438]).

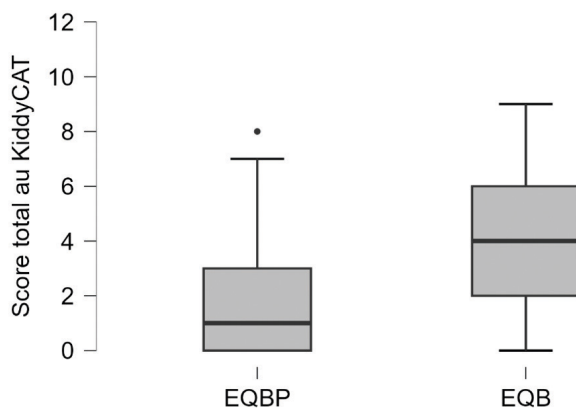
		Compétences langagières (Moyenne Percentile [intervalle])					Score total au KiddyCAT			
		LexR	LexP	RepM	RepSyn	MorSyn	Moyenne	SD	Min	Max
<b>EQB</b>	sans TDL	55 [10-90]	58 [0-90]	41 [0-90]	41 [0-90]	43 [0-90]	3.96	2.33	0	9
	avec TDL	37 [0-90]	41 [0-90]	10 [0-50]	15 [0-90]	27 [0-90]	4.32	2.91	0	11
<b>EQBP</b>	sans TDL	57 [0-90]	71 [10-90]	59 [0-90]	55 [0-90]	60 [0-90]	1.64	1.89	0	8
	avec TDL	33 [0-90]	33 [0-90]	6 [0-50]	15 [0-75]	15 [0-75]	3.70	2.16	0	9

**Tableau 2**

Compétences langagières et score total KiddyCAT chez les enfants qui bégaiant (EQB) et les enfants qui ne bégaiant pas (EQBP) avec ou sans trouble du développement du langage (TDL)

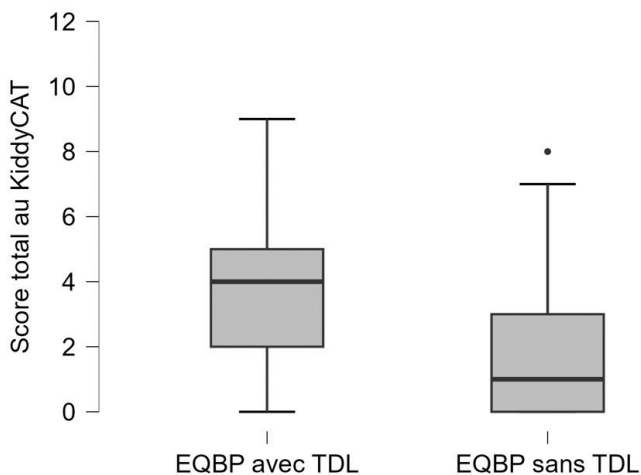
Note. LexR : capacités lexicales réceptives ; LexP : capacités lexicales expressives ; RepM : capacités phonologiques expressives ; RepSyn : Répétition de phrases ; MorSyn : capacités morphosyntaxiques expressives.





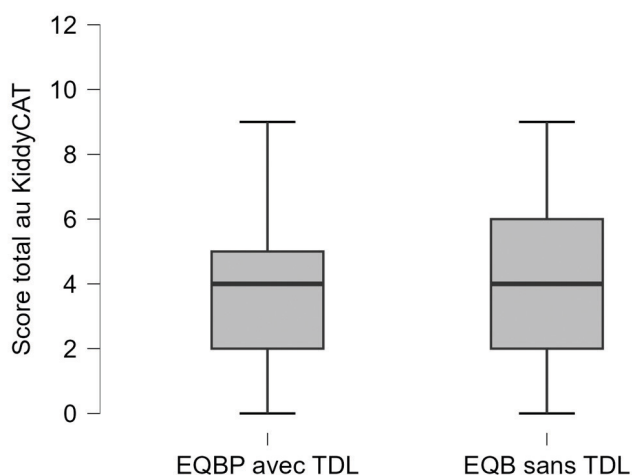
**Légende 1**  
Attitude de communication chez les EQB et les EQBP sans TDL

L'impact du TDL sur l'attitude de communication a été mesuré en comparant les scores KiddyCAT des EQBP avec et sans TDL. L'attitude de communication des EQBP atteints de TDL était significativement plus négative (score KiddyCAT plus élevé) (Mdn = 4) que celle de leurs pairs dont le développement langagier est typique (Mdn = 1),  $U = 1978.5$ ,  $p < 0.001$ , avec une taille d'effet importante ( $rb = 0.56$ , IC 95 % [0.373, 0.699]) (voir Légende 2).



**Légende 2**  
Attitude de communication chez les EQBP avec ou sans TDL

Deux comparaisons supplémentaires ont permis d'évaluer l'impact cumulé du bégaiement et du TDL sur l'attitude de communication. Les EQB atteints de TDL comorbide ont témoigné d'une attitude de communication équivalente à leurs pairs qui bégaièrent sans TDL (Mdn = 4). Dans le but d'explorer l'impact différentiel du bégaiement et du TDL sur l'attitude de communication, le score KiddyCAT des EQB sans TDL (Mdn = 3) et celui des EQBP avec TDL ont été comparés (Mdn = 4). La différence n'était pas significative (voir Légende 3),  $U = 1081.5$ ,  $p = 0.6$  et, une fois encore, l'ampleur de l'effet était très faible ( $r_b = -0.06$ , IC à 95 % [-0.295, -0.175]).



**Légende 3**  
Attitude de communication chez les EQBP avec TDL et les EQB sans TDL

### 3.2. Corrélations entre la maîtrise du langage et l'attitude de communication

Les EQB et les EQBP ont présenté des résultats très différents en ce qui concerne la corrélation entre l'attitude de communication et les performances linguistiques. Comme le montre le tableau 3, une corrélation significative et négative a été observée pour les EQBP entre leur attitude de communication et leurs compétences linguistiques dans trois tâches ELO évaluant les capacités phonologiques expressives (la tâche de répétition de mots) et les capacités morphosyntaxiques expressives (la répétition de phrases et la production morphosyntaxique).

En revanche, chez les EQB, aucune corrélation significative n'a été trouvée entre les scores obtenus au KiddyCAT et l'un ou l'autre des domaines de la parole et du langage évalués.

	EQB	EQBP
	$r_s$	$r_s$
KiddyCAT – LexR (lexique expressif)	-0.077	-0.135
KiddyCAT – LexP (lexique réceptif)	0.002	-0.253
KiddyCAT – RepM (phonologie expressive)	-0.099	-0.477**
KiddyCAT – RepSyn (syntaxe expressive)	0.046	-0.365***
KiddyCAT – MorSyn (syntaxe expressive)	-0.125	-0.407***

**Tableau 3**  
Corrélations entre les scores totaux au KiddyCAT et les compétences langagières

Note.  $L^*p < 0,008$  ;  $**p = 0,001$  ;  $***p < 0,001$

### 3.3. Effet de l'âge et du genre

Les enfants ont été regroupés par âge en « jeunes » (3-4 ans et 11 mois) et « plus âgés » (5-6 ans et 11 mois). Parmi les EQB, 59 enfants faisaient partie du groupe le plus jeune et 36 du groupe le plus âgé. Pour les EQBP, les chiffres étaient respectivement de 65 et 46. Les EQB plus jeunes avaient en moyenne une attitude de communication descriptivement comparable à leurs pairs plus âgés (Mdn = 4). Dans le groupe EQBP, les résultats ont été comparables. Avec une médiane de 1 pour les « plus âgés » et 2 pour les plus « jeunes », aucune différence significative n'a pu être trouvée,  $U = 1265.0$ ,  $p = .203$ , et la taille de l'effet ( $r_b = -0.141$ , IC 95 % [-0.346, 0.078]) était également faible. En outre, aucune corrélation n'a été trouvée entre l'âge des participants et leurs compétences linguistiques ni chez les EQB ni chez les EQBP.

En ce qui concerne le genre, dans le groupe EQB, les filles ont montré une attitude de communication descriptivement plus négative (Mdn = 5) que leurs homologues

masculins (Mdn = 4), une différence qui n'était pas significative,  $U = 802,0$ ,  $p = 0,394$ , et la taille de l'effet était faible ( $rb = 0.123$ , IC 95% [-0.159, 0.387]). Le même résultat a été constaté chez les EQBP, les deux groupes montrant une différence légère entre filles et garçons (avec une médiane valant respectivement 2 et 1), et manifestement aucune différence statistiquement significative ( $U = 1591.0$ ,  $p = 0.309$ ), avec une petite taille d'effet ( $rb = 0.114$ , IC 95 % [-0.108, 0.325]).

## 4. DISCUSSION

Cette étude visait à évaluer l'impact du bégaiement et du TDL sur l'attitude de communication chez les enfants francophones d'âge préscolaire. Nos résultats révèlent que le bégaiement et le TDL ont tous deux un impact négatif sur l'attitude de communication chez les enfants d'âge préscolaire, et ce, dans la même mesure. Cependant, l'impact cumulé du bégaiement et du TDL n'atteint pas le seuil de significativité par rapport à l'EQB sans TDL. En outre, l'attitude à l'égard de la communication ne diffère pas en fonction de l'âge et du sexe. Chez les EQBP, mais pas chez les EQB, l'attitude de communication négative augmente significativement avec des capacités phonologiques expressives plus faibles, et des capacités morphosyntaxiques expressives plus faibles.

### 4.1. Impact du bégaiement sur l'attitude envers la communication

Les EQB préscolaires francophones expriment une attitude significativement plus négative à l'égard de la parole que les EQBP. Ce résultat corrobore des études antérieures menées dans d'autres pays (Aydin Oral *et al.*, sous presse ; Brce & Vanryckeghem, 2017 ; Clark *et al.*, 2012 ; Lindblad *et al.*, sous presse ; Neumann *et al.*, 2019 ; Shafiei *et al.*, 2016 ; Vanryckeghem & Brutton, 2007, 2015a,b, 2020, 2021 ; Vanryckeghem *et al.*, 2005, 2015 ; Wesierska & Vanryckeghem, 2015) et souligne la pertinence de prendre en compte l'attitude de communication des EQB lors du processus d'évaluation des enfants d'âge préscolaire et, par la suite, de l'intégrer comme objectif de traitement. Alors que certains programmes de traitement chez les enfants d'âge préscolaire ciblent principalement une augmentation de la fluence, le suivi de l'évolution de l'attitude de communication

au cours du processus thérapeutique peut aider le thérapeute à s'assurer que l'enfant développe également une meilleure confiance en soi à propos de la prise de parole, ainsi que le plaisir de la communication. Cela peut être crucial pour réduire l'impact fonctionnel du bégaiement sur les activités de la vie quotidienne et son impact négatif sur la QDV.

### 4.2. Influence du TDL sur l'attitude envers la communication

Il est particulièrement intéressant de constater que les EQBP atteints de TDL expriment une attitude nettement plus négative à l'égard de la parole que leurs pairs au développement normal. Leur attitude à l'égard de la communication ne diffère pas statistiquement de celle des EQB sans TDL. Il semble donc que le bégaiement et le TDL chez les enfants d'âge préscolaire aient le même impact sur l'attitude à l'égard de la communication. Notre étude souligne que les problèmes d'élocution, qu'ils soient dus à un trouble de la fluence ou à des difficultés de langage et de communication, entraînent une attitude négative à l'égard de la parole et de la communication. Ceci est en accord avec des données antérieures montrant la présence d'une attitude négative envers la communication chez les enfants souffrant de troubles des sons de la parole (McCormack *et al.*, 2019) et de fentes palatines (Havstam *et al.*, 2011).

Plus précisément, chez les EQBP mais pas chez les EQB, les capacités phonologiques et les capacités morphosyntaxiques plus faibles étaient toutes deux associées à une attitude plus négative envers la parole. Cela valide les résultats d'une étude précédente de Groner *et al.* (2016) révélant des corrélations significatives entre les capacités d'articulation et les scores KiddyCAT chez les EQBP anglophones, mais pas chez les EQB. Ces résultats sont également cohérents avec des données antérieures démontrant des corrélations positives entre les scores KiddyCAT et l'intelligibilité chez les enfants souffrant de troubles du son de la parole (McCormack *et al.*, 2019). Les résultats actuels contrastent avec ceux de De Nil et Brutten (1990), où l'attitude de communication chez les enfants d'âge scolaire ayant des problèmes d'articulation ne différait pas significativement de celle des témoins au développement typique. Une explication possible de ces divergences pourrait être que la sévérité des problèmes d'élocution des enfants a

pu différer entre les études, outre la différence d'âge (enfants d'âge préscolaire contre enfants d'âge scolaire) ainsi que le test utilisé (KiddyCAT contre CAT). Dans le présent échantillon d'EQBP atteints de TDL, l'impact fonctionnel des problèmes d'élocution et de langage peut avoir été plus grave que chez les enfants présentant des problèmes d'articulation dans l'étude de De Nil et Brutten (1990). En effet, 80 % des participants de la présente étude atteints de TDL ont obtenu un score inférieur au 10<sup>e</sup> percentile dans au moins deux domaines linguistiques, et il a été indiqué que le pronostic est moins bon pour les enfants dont les problèmes ne se limitent pas à un seul domaine linguistique (Bishop *et al.*, 2017).

Un résultat inédit de la présente étude est la présence de corrélations significatives entre l'attitude de communication et les capacités morphosyntaxiques expressives chez les EQBP, alors que ce n'était pas le cas dans l'étude de Groner *et al.*, (2016). Il convient toutefois de souligner que 44 % des participants au groupe actuel d'EQBP étaient des enfants atteints de TDL, alors que les EQBP de l'étude de Groner *et al.* avaient des capacités linguistiques normales. Il est donc possible que de faibles capacités morphosyntaxiques expressives affectent les attitudes associées à la parole si leurs scores sont inférieurs au seuil normal.

Les présents résultats corroborent les données antérieures soulignant l'impact négatif du TDL sur la QDV (Arkkila, 2010 ; Arkkila *et al.*, 2008, 2009, 2011 ; Coales *et al.*, 2019 ; Eadie *et al.*, 2018 ; Hubert-Dibon *et al.*, 2016 ; Nicola & Watter, 2018 ; van Agt *et al.*, 2005, 2011 ; Vlassopoulos *et al.*, 2012). De plus, ils permettent d'affiner la compréhension de l'impact fonctionnel d'un trouble du langage sur la vie quotidienne dès l'âge préscolaire. L'impact négatif d'un trouble du langage n'est pas seulement observé par leurs parents (van Agt *et al.*, 2005 ; Vlassopoulos *et al.*, 2012), mais il est vécu par les enfants d'âge préscolaire eux-mêmes, comme le rend évident leur témoignage d'une croyance négative à propos de leur parole et de leur capacité d'élocution. Ces réactions négatives, si elles ne sont pas prises en compte, pourraient amener l'enfant à se retirer des situations de communication et à limiter sa participation à diverses activités de la vie quotidienne, ce qui pourrait, à son tour, entraîner une diminution de la QDV avec l'âge (Eadie *et al.*, 2018). Une vigilance sur le développement d'une attitude de communication négative chez ces enfants pourrait permettre d'éviter une aggravation de la mal-attitude et d'aboutir à une image plus positive de leurs capacités d'expression orale.

## 4.3. Effet de l'âge et du genre

En accord avec les études précédentes sur les enfants d'âge préscolaire, les présents résultats n'indiquent aucune différence significative dans l'attitude de communication entre les EQB plus jeunes et plus âgés (Brce & Vanryckeghem, 2017 ; Clark *et al.*, 2012 ; Neumann *et al.*, 2019 ; Vanryckeghem & Brutton, 2007). Notre étude confirme que l'attitude de communication est déjà affectée chez les EQB dès l'âge de trois ans. Contrairement à ce qui avait été observé précédemment, il n'y a pas eu de diminution de l'attitude de communication négative avec l'âge chez les EQBP (Clark *et al.*, 2012 ; Neumann *et al.*, 2019 ; Vanryckeghem & Brutton, 2007). Les données actuelles sont toutefois cohérentes avec celles de Brce et Vanryckeghem (2017) qui n'ont pas observé de différence significative dans l'attitude de communication entre les EQBP préscolaires slovènes plus jeunes et plus âgés.

Il convient de mentionner un élément important par rapport aux études précédentes : l'échantillon EQBP de la présente étude n'est pas uniquement composé d'enfants au développement typique, mais 44 % de cet échantillon est constitué d'enfants atteints de TDL. Il est probable que le fait d'être atteint d'un TDL ait eu un impact plus important sur l'attitude de communication que l'âge seul, d'où l'absence de différence significative entre les enfants plus jeunes et plus âgés. Enfin, nos résultats impliquant des enfants préscolaires francophones corroborent les données antérieures pointant vers une absence d'impact significatif du genre sur l'attitude de communication chez les enfants préscolaires (Brce & Vanryckeghem, 2017 ; Clark *et al.*, 2012 ; Neumann *et al.*, 2019 ; Vanryckeghem & Brutton, 2007, 2015 ; Vanryckeghem *et al.*, 2005 ; Wesierska & Vanryckeghem, 2015).

## 4.4. Limites

N'ayant pas accès à un nombre significatif d'enfants issus du même environnement général (comme une école), la plupart des enfants du groupe témoin (qui ne présentaient pas de disflunce ou de troubles développementaux du langage) provenaient des familles des orthophonistes participants ou de leur environnement professionnel proche, ce qui a conduit à une concentration plus

élevée de titulaires d'emplois de catégorie un et deux par rapport à la population principale. Cependant, une analyse ANOVA n'a pas révélé d'effet significatif de l'origine socioprofessionnelle sur l'attitude de communication dans la population de contrôle [ $F(1,44) = 2.58, p = 0.12$ ].

Dans le groupe TDL, les participants âgés de moins de cinq ans étaient des enfants ayant des difficultés de communication sur le plan de la parole et du langage et présentant un risque de TDL (Bishop *et al.*, 2017). Toutefois, leurs problèmes de communication ne se limitaient pas à un seul domaine du langage, d'où la probabilité accrue que ces problèmes persistent à l'âge scolaire (Bishop *et al.*, 2017). Ils étaient également exposés à des facteurs de risque connus pour être associés à des troubles persistants du langage (Rudolph, 2016). De plus, la plupart de ces enfants ont obtenu de faibles résultats à une tâche de répétition de phrases, qui est considérée comme un outil diagnostique puissant chez les enfants atteints de TDL (p. ex. Archibald et Joanisse, 2009 ; Leclercq *et al.*, 2014 ; Thordadottir et Brandeker, 2013). Enfin, leurs problèmes de langage résultent de déficiences fonctionnelles qui les ont amenés à consulter une orthophoniste. Par conséquent, ces enfants peuvent être considérés comme ayant des problèmes de langage suffisamment sévères et à haut risque de persistance pour être qualifiés en toute confiance d'enfants à haut risque de TDL. De futures études devraient évaluer l'attitude de communication chez des enfants plus âgés atteints de TDL afin de confirmer que l'appréciation négative de leur discours observée chez les enfants d'âge préscolaire persiste chez les enfants d'âge scolaire atteints de TDL.

Un grand nombre d'orthophonistes ont été recrutées pour participer au recrutement des enfants et à l'exécution du protocole de test. Bien qu'une attention particulière ait été portée à leur expérience en matière d'évaluation du bégaiement, aucune formation spécifique n'a été proposée pour s'assurer de leur maîtrise du matériel du protocole. Une session de formation pour présenter le protocole serait bénéfique pour assurer la cohérence entre les évaluateurs. Enfin, les prochaines études devraient inclure un plus grand nombre d'enfants dans chaque groupe afin de confirmer ces résultats préliminaires.



### 5. CONCLUSION

Les présentes données indiquent que le KiddyCAT, même s'il a été initialement développé pour l'EQB, est un outil pertinent pour étudier la perception qu'ont les enfants d'âge préscolaire de leur capacité d'élocution dans diverses populations présentant des profils variés de troubles de la parole, du langage et de la communication. Chez les enfants atteints de TDL, le KiddyCAT peut être utilisé pour évaluer partiellement la déficience fonctionnelle d'un trouble de la parole ou du langage, comme recommandé au cours du processus de diagnostic (Bishop *et al.*, 2017). Dans le cadre de la CIF-EA (OMS, 2007), les réactions négatives à l'égard de la communication sont des facteurs personnels susceptibles de limiter la participation aux activités de la vie quotidienne, et d'abaisser la QDV. Le KiddyCAT peut être un outil utile pour surveiller l'impact fonctionnel du TDL sur les réactions personnelles, pour faciliter le traitement et pour aider les enfants à développer une image plus positive de leurs capacités d'expression orale.

## 6. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ambrose, N. G., & Yairi, E. (1994). The development of awareness of stuttering in preschool children. *Journal of Fluency Disorders*, 19(4), 229-245.
- Archibald, L. M. D., & Joanisse, M. F. (2009). On the Sensitivity and Specificity of Nonword Repetition and Sentence Recall to Language and Memory Impairments in Children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 52(4), 899. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0099\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0099))
- Arkkila, E. (2010). Aspects on quality of life of subjects with developmental language disorders. *Audiological Medicine*, 8(4), 196–198. <https://doi.org/10.3109/1651386X.2010.524796>
- Arkkila, E., Räsänen, P., Roine, R. P., Sintonen, H., Saar, V., & Vilkmán, E. (2009). Health-related quality of life of adolescents with childhood diagnosis of specific language impairment. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73(9), 1288–1296. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.05.023>
- Arkkila, E., Räsänen, P., Roine, R. P., Sintonen, H., Saar, V., & Vilkmán, E. (2011). Health-related quality of life of children with specific language impairment aged 8-11. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 63(1), 27–35. <https://doi.org/10.1159/000319735>
- Arkkila, E., Räsänen, P., Roine, R. P., Sintonen, H., & Vilkmán, E. (2008). Health-related quality of life of adults with childhood diagnosis of specific language impairment. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 60(5), 233–240. <https://doi.org/10.1159/000151325>
- Aydin Oral, S., Konrot, A., Gercek, E. & Vanryckeghem, M. (in press). The KiddyCAT-TR: Preliminary study of Turkish Children Who Stutter and Who Do Not Stutter. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*.
- Beilby, J. M., Byrnes, M. L., & Yaruss, J. S. (2012). The Impact of a Stuttering Disorder on Western Australian Children and Adolescents. *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders*, 22(2), 51–62. <https://doi.org/10.1044/ffd22.2.51>
- Bernardini, S., Vanryckeghem, M., Brutton, G. J., Cocco, L., & Zmarich, C. (2009). Communication attitude of Italian children who do and do not stutter. *Journal of Communication Disorders*, 42(2), 155–161. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.10.003>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., Adams, C., Archibald, L., ... house, A. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 58(10), 1068–1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Blumgart, E., Tran, Y., & Craig, A. (2010). An investigation into the personal financial costs associated with stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 35(3), 203–215. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2010.03.002>
- Boutin, B., Meerhoff, F., Goosen, J., & de Jong, T. (2018). JASP (0.14) [Computer software].
- Brce, J.N., & Vanryckeghem, M. (2017). Communication Attitude of Slovenian Preschool Children who do and do not Stutter. *Journal of Speech Pathology & Therapy*, 02(01), 16–18. <https://doi.org/10.4172/2472-5005.1000124>
- Brutton, G. J., & Dunham, S. L. (1989). The Communication Attitude Test: A normative study of grade school children. *Journal of Fluency Disorders*, 14(5), 371-377.
- Brutton, G., & Vanryckeghem, M. (2003). Behavior Assessment Battery: A multi-dimensional and evidence-based approach to diagnostic and therapeutic decision making for children who stutter. Stichting Integratie Gehandicapt en Acco Publishers.
- Brutton, E. J., & Vanryckeghem, M. (2007). BAB: Behavior Assessment Battery for school-age children who stutter. Plural Publishing, Inc.
- Chun, R. Y. S., Mendes, C. D., Yaruss, J. S., & Quesal, R. W. (2010). The impact of stuttering on quality of life of children and adolescents. *Pro-Fono*, 22(4), 567–570. <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000400035>
- Clark, C. E., Conture, E. G., Frankel, C. B., & Walden, T. A. (2012). Communicative and psychological dimensions of the KiddyCAT. *Journal of Communication Disorders*, 45(3), 223–234. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.01.002>
- Coales, C., Heaney, N., Ricketts, J., Dockrell, J. E., Lindsay, G., Palikara, O., & Charman, T. (2019). Health-related quality of life in children with autism spectrum disorders and children with developmental language disorders. *Autism & Developmental Language Impairments*, 4, 239694151985122. <https://doi.org/10.1177/2396941519851225>
- Davis, S., Shisca, D., & Howell, P. (2007). Anxiety in speakers who persist and recover from stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 40(5), 398–417. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.10.003>
- De Nil, L. F., & Brutton, G. J. (1990). Speech-associated attitudes: Stuttering, voice disordered, articulation disordered, and normal speaking children. *Journal of Fluency Disorders*, 15(2), 127-134.

- De Nil, L. F., & Brutten, G. J. (1991). Speech-associated attitudes of stuttering and nonstuttering children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34(1), 60–66. <https://doi.org/10.1044/jshr.3401.60>
- De Sonnevile-Koedoot, C., Stolk, E. A., Raat, H., Bouwmans-Frijters, C., & Franken, M. C. (2014). Health-related quality of life of preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 42(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.09.001>
- Eadie, P., Conway, L., Hallenstein, B., Mensah, F., McKean, C., & Reilly, S. (2018). Quality of life in children with developmental language disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 53(4), 799–810. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12385>
- Ezrati-Vinacour, R., Platzky, R., & Yairi, E. (2001). The young child's awareness of stuttering-like disfluency. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44, 368–380.
- Gačnik, M., & Vanryckeghem, M. (2014). Study of the Communication Attitude of Slovenian Children Who Do and Do Not Stutter. *Cross-cultural communication*, 10(5), 85–91.
- Groner, S., Walden, T., & Jones, R. (2016). Factors Associated With Negative Attitudes Toward Speaking in Preschool-Age Children Who Do and Do Not Stutter. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 43(Fall), 255–267. [https://doi.org/10.1044/cicsd\\_43\\_f\\_255](https://doi.org/10.1044/cicsd_43_f_255)
- Guttormsen, L. S., Kefalianos, E., & Næss, K. A. B. (2015). Communication attitudes in children who stutter: A meta-analytic review. *Journal of Fluency Disorders*, 46, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2015.08.001>
- Havstam, C., Sandberg, A. D., & Lohmander, A. (2011). Communication attitude and speech in 10-year-old children with cleft (lip and) palate: An ICF perspective. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 13(2), 156–164. <https://doi.org/10.3109/17549507.2011.514946>
- Hubert-Dibon, G., Bru, M., Le Guen, C. G., Launay, E., & Roy, A. (2016). Health-related quality of life for children and adolescents with specific language impairment: A cohort study by a Learning Disabilities Reference Center. *PLoS ONE*, 11(11), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166541>
- ISCO-08 International Standard Classification of Occupations (2017). *International Labour Organisation*. <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>
- Iverach, L., Jones, M., Lowe, R., O'Brian, S., Menzies, R. G., Packman, A., & Onslow, M. (2018). Comparison of adults who stutter with and without social anxiety disorder. *Journal of Fluency Disorders*, 56(January), 55–68. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2018.03.001>
- Iverach, L., Jones, M., McLellan, L. F., Lyneham, H. J., Menzies, R. G., Onslow, M., & Rapee, R. M. (2016). Prevalence of anxiety disorders among children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 49, 13–28. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2016.07.002>
- Iverach, L., & Rapee, R. M. (2014). Social anxiety disorder and stuttering: Current status and future directions. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 69–82. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.08.003>
- Jansson-Verkasalo, E., Lindblad, S., Vastamäki, E., Eggers, K., Vanryckeghem, M. (in press). Normative and psychometric evaluation of the Finnish versions of the KiddyCAT and BigCAT Questionnaires. *Puhe ja Kielä [Speech and Language]*.
- Kawai, N., Healey, E. C., Nagasawa, T., & Vanryckeghem, M. (2012). Communication attitudes of Japanese school-age children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 45(5), 348–354. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.05.004>
- Kelman, E., & Nicholas, A. (2008). *Practical Intervention for Early Childhood Stammering : Palin PCI Approach*. Speechmark.
- Khomsí, A. (2001). *Évaluation du Langage Oral (ELO)*. ECPA.
- Koedoot, C., Bouwmans, C., Franken, M. C., & Stolk, E. (2011). Quality of life in adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 44(4), 429–443. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.02.002>
- Langevin, M., Packman, A., & Onslow, M. (2009). Peer responses to stuttering in the preschool Setting. *American Journal of Speech Language Pathology*, 18, 264–277.
- Langevin, M., Packman, A., & Onslow, M. (2010). Parent perceptions of the impact of stuttering on their preschoolers and themselves. *Journal of Communication Disorders*, 43(5), 407–423. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.05.003>
- Leclercq, A., Quémart, P., Magis, D., & Maillart, C. (2014). The sentence repetition task: A powerful diagnostic tool for French children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 3423–3430. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.08.026>
- McAllister, J. (2016). Behavioural, emotional and social development of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 50, 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2016.09.003>
- McCormack, J., McLeod, S., & Crowe, K. (2019). What do children with speech sound disorders think about their talking? *Seminars in Speech and Language*, 40(2), 94–104. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677760>

- McCormack, J., McLeod, S., Harrison, L. J., McAllister, L., & Holliday, E. L. (2010). A different view of talking. *ACquiring Knowledge in Speech, Language and Hearing*, 12(1), 10-5.
- McLeod, S., Verdon, S., & Theobald, M. (2015). Becoming Bilingual: Children's Insights About Making Friends in Bilingual Settings. *International Journal of Early Childhood*, 47(3), 385–402. <https://doi.org/10.1007/s13158-015-0148-7>
- Neumann, S., Vanryckeghem, M., Tiefenthaler, R., Rietz, C., & Stenneken, P. (2019). The German Communication Attitude Test for Preschool and Kindergarten Children Who Stutter (KiddyCAT-G): Reliability and First Reference Data. *J Speech Pathol Ther*, 3(138), 2. <https://doi.org/10.4172/2472-5005.1000138>
- Nicola, K., & Watter, P. (2018). The comparison of perceived health-related quality of life between Australian children with severe specific language impairment to age and gender-matched peers. *BMC Pediatrics*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1058-2>
- Nippold, M. A. (2012). Stuttering and language ability in children: Questioning the connection. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21(3), 183–196. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/11-0078\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/11-0078))
- Ntourou, K., Conture, E. G., & Lipsey, M. W. (2011). Language abilities of children who stutter: A meta-analytic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(August 2011), 163–180. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/09-0102\)a](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/09-0102)a)
- Ntourou, K., Conture, E. G., & Walden, T. A. (2013). Emotional reactivity and regulation in preschool-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 38(3), 260–274. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.06.002>
- Rudolph, J. M. (2016). Case history risk factors for specific language impairment: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 991–1010. [https://doi.org/10.1044/2016\\_AJSLP-15-0181](https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0181)
- Shafiei, B., Rafati, M., Vanryckeghem, M., & Maghamimehr, A. (2016). Determination of the validity and reliability of the Communication Attitude test for Preschool and Kindergarten Children who Stutter. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 5:11, 58-67.
- Smith, K. A., Iverach, L., O'Brian, S., Kefalianos, E., & Reilly, S. (2014). Anxiety of children and adolescents who stutter: A review. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 22–34. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2014.01.003>
- Thordardottir, E., & Brandeker, M. (2013). The effect of bilingual exposure versus language impairment on nonword repetition and sentence imitation scores. *Journal of Communication Disorders*, 46(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.08.002>
- Van Agt, H. M. E., Essink-Bot, M. L., Van Der Stege, H. A., De Ridder-Sluiters, J. G., & De Koning, H. J. (2005). Quality of life of children with language delays. *Quality of Life Research*, 14(5), 1345–1355. <https://doi.org/10.1007/s11136-004-6013-z>
- Van Agt, H., Verhoeven, L., Van Den Brink, G., & De Koning, H. (2011). The impact on socio-emotional development and quality of life of language impairment in 8-year-old children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53(1), 81–88. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03794.x>
- Vanryckeghem, M. (1995). The Communication Attitude Test: A concordancy investigation of stuttering and nonstuttering children and their parents. *Journal of Fluency Disorders*, 20(2), 191-203.
- Vanryckeghem, M., & Brutten, G. J. (1997). The speech-associated attitude of children who do and do not stutter and the differential effect of age. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(4), 67-73.
- Vanryckeghem, M., & Brutten, G. (2002). KiddyCAT: A measure of stuttering and nonstuttering preschoolers' attitude. *ASHA Leader*, 7(15), 104.
- Vanryckeghem, M., & Brutten, E. J. (2007). KiddyCAT: Communication attitude test for preschool and kindergarten children who stutter. Plural Publishing Incorporated.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2015a). *The KiddyCAT: Communication Attitude Test for Preschoolers who Stutter*. Harmonia Universalis, Gdańsk, Poland.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2015b). *KiddyCAT: Communication Attitude Test voor Kleuters* [KiddyCAT: Communication Attitude Test for Preschoolers]. SIG, Belgium.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2017). *The Behavior Assessment Battery for School-Age Children who Stutter*. Edizioni Centro Studi Erickson, Trento, Italy.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2018). KiddyCAT : Test des attitudes de communication pour l'enfant préscolaire qui bégaie. [Unpublished manuscript].
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2020a). *Speech Situation Checklist-Emotional Reaction in Kannada for School-Age Children who Stutter*. All India Institute of Speech and Hearing, Mysore, India.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2020b). *The Behavior Assessment Battery for School-age Children who Stutter* [Testna Baterija Za Oceno osnovnošolskih otrok, ki jecljajo]. Center za Komunikacijo, Portoroz, Slovenia.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2020c). *Communication Attitude Test in Kannada for School-Age Children who Stutter*. All India Institute of Speech and Hearing, Mysore, India.

- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2020d). *CAT: Communication Attitude Test for School-age Children who Stutter*. The Panhellenic Association of Logopedists and Speech Therapists, Greece: Athens, and the Association of Registered Speech-Language Pathologists, Cyprus: Nicosia, Greece.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (2020e). *KiddyCAT: Communication Attitude Test for Preschoolers who Stutter*. The Panhellenic Association of Logopedists and Speech Therapists, Greece: Athens, and the Association of Registered Speech-Language Pathologists, Cyprus: Nicosia, Greece.
- Vanryckeghem, M. & Brutten, G. (in press). *KiddyCAT: Communication Attitude Test for Preschoolers who Stutter*. Detay Anatolia Akademik, Ankara, Turkey.
- Vanryckeghem, M., Brutten, G. J., & Hernandez, L. M. (2005). A comparative investigation of the speech-associated attitude of preschool and kindergarten children who do and do not stutter. *Journal of fluency disorders*, 30(4), 307-318.
- Vanryckeghem, M., De Niels, T., & Vanrobaeys, S. (2015). The KiddyCAT: A test-retest reliability investigation. *Cross-Cultural Communication*, 11(4), 10-16. <https://doi.org/10.3968/6778>
- Veerabhadrapppa, R. C., Vanryckeghem, M., & Maruthy, S. (2021). Communication Attitude of Kannada-Speaking School-Age Children Who Do and Do Not Stutter. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 73(2), 126-133. <https://doi.org/10.1159/000505423>
- Vlassopoulos, M., Rotsika, V., & Ginieri-Coccosis, M. (2012). Parents' estimates of quality of life of children with specific developmental language disorders. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 60(5), S165. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2012.04.230>
- Watts, A., Eadie, P., Block, S., Mensah, F., & Reilly, S. (2015). Language ability of children with and without a history of stuttering: A longitudinal cohort study. *Int J Speech Lang Pathol*, 9507(September), 1-10. <https://doi.org/10.3109/17549507.2014.923512>
- Węsierska, K., & Vanryckeghem, M. (2015). A Comparison of Communicative Attitudes Among Stuttering and Nonstuttering Polish Preschoolers using the KiddyCAT. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 193, 278-284. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.272>
- Węsierska, K., Vanryckeghem, M., & Krawczyk, A. (2020). Comprehensive Diagnosis of Polish School-Age Children Who Stutter: Normative and Psychometric Investigation of the Behavior Assessment Battery. *Konteksty Pedagogiczne*, 2(15), 261-276.
- World Health Organization (WHO) (2007) *International Classification of Functioning, Disability and Health – Children and Youth Version*. World Health Organization, Geneva, Switzerland.

