

La guidance parentale logopédique

**Un outil pour améliorer la communication
et le comportement d'enfants d'âge préscolaire**

La guidance parentale logopédique

Un outil pour améliorer la communication et le comportement d'enfants d'âge préscolaire

Elise Brassart

Promoteur
Marie-Anne Schelstraete (UCL)

Thèse présentée en vue de l'obtention
du grade de Docteur en Psychologie et
Sciences de l'éducation

Président

Nathalie Nader-Grosbois

Comité d'accompagnement et jury

Chantal Desmarais (UL)

Christelle Maillart (ULG)

Isabelle Roskam (UCL)

Emmanuelle Zech (UCL)

Couverture : Sophie Bouzin

Table des matières

TABLE DES MATIERES	5
RESUME	9
REMERCIEMENTS	11
INTRODUCTION GENERALE	15
1. Introduction	15
2. Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque : quelles relations ?	17
2.1 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque chez l'enfant	17
2.2 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque chez le parent	20
2.3 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque : origines	22
2.4 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque : conclusion	24
3. Les programmes de guidance parentale logopédique	25
3.1 La guidance parentale logopédique : présentation	25
3.2 Efficacité des programmes de guidance parentale logopédique : synthèse	27
3.3 Efficacité des programmes de guidance parentale logopédique chez les enfants avec troubles du comportement	29
4. Limites des recherches actuelles	30
4.1 Liens entre troubles comportementaux et langagiers	30
4.2 Les programmes de guidance parentale logopédique	31
4.3 Guidance parentale logopédique et troubles du comportement	32
5. Objectifs et questions de recherche	33
6. Aperçu des chapitres	35
QUELS SONT LES LIENS ENTRE LE DEVELOPPEMENT DU LANGAGE ET LES TROUBLES EXTERNALISES DU COMPORTEMENT ? ETUDE CHEZ TROIS GROUPES D'ENFANTS D'AGE PRESCOLAIRE	43
1. Introduction	43
1.1 Les déficits communicationnels des enfants avec troubles externalisés du comportement	44
1.2 Origine de la relation entre troubles comportementaux et langagiers	46
1.3 Objectifs de l'étude	48
2. Méthode	49
2.1 Participants	49
2.2 Procédure	50
2.3 Variables dépendantes	51
2.3.1 Développement langagier	51
2.3.2 Interactions parent/enfant	51
2.4 Analyses statistiques	52
3. Résultats	53

3.1	Comparaisons intergroupes	53
3.1.1	Variables sociodémographiques	53
3.1.2	Variables comportementales	55
3.1.3	Variables langagières	55
3.2	Corrélations entre les mesures de langage et de comportement	56
4.	Discussion	58
4.1	Interprétation des résultats	58
4.2	Implications théoriques et cliniques	61
4.3	Limites de l'étude	62
5.	Conclusion	62

LA GUIDANCE PARENTALE LOGOPEDIQUE OUTIL DE PREVENTION CHEZ DES ENFANTS

TOUT-VENANTS		67
1.	Introduction	67
1.1	Characteristics of parental language input	67
1.2	Parent-implemented language interventions	69
1.3	Current study	70
2.	Method	71
2.1	Participants	71
2.2	Procedure	71
2.2.1	Pretest	71
2.2.2	Language assessment	72
2.2.3	Intervention	72
2.2.4	Posttest	75
2.3	Measures	75
2.3.1	Parents' and children's verbal interactions	75
2.3.2	Parents' verbal responsive strategies	76
2.4	Predictions	77
3.	Results	77
3.1	Comparability of groups	77
3.2	Parent linguistic complexity: Mean Length of Utterances (MLU)	78
3.3	Conversational participation: Mean Length of Turns (MLT)	79
3.4	Parents' verbal responsive strategies	79
4.	Discussion	80
4.1	Training effects	80
4.2	Clinical implications	82
4.3	Limitations and futures perspectives	83

LA GUIDANCE PARENTALE LOGOPEDIQUE OUTIL D'INTERVENTION CHEZ DES ENFANTS

A RISQUE		87
1.	Introduction	87
2.	Method	90
2.1	Participants	90

2.2	Procedure	92
2.3	Program setting	93
2.4	Treatment program description	93
2.5	Dependant measures	95
2.5.1	Parent/child interactions	95
2.5.2	Referential communication skills	96
2.5.3	Children's externalizing behavior problems	97
3.	Results	98
3.1	Children's interactive behaviors and parents' practices (MCIT procedure)	100
3.2	Number of relevant messages (referential communication task)	100
3.3	Children's externalizing behavior problems (CBCL questionnaire)	101
4.	Discussion	101
4.1	Effectiveness of the intervention	102
4.2	Implications	103
4.3	Study limitations	103
4.4	Conclusion	104
LA GUIDANCE PARENTALE LOGOPEDIQUE OUTIL D'INTERVENTION CHEZ DES ENFANTS AVEC TROUBLES DU COMPORTEMENT		109
1.	Introduction	109
2.	Method	111
2.1	Participants	111
2.2	Procedure	115
2.3	Program setting	115
2.4	Treatment program description	115
2.5	Dependant variables	116
2.5.1	Parents' self-efficacy belief	116
2.5.2	Parents' responsiveness	116
2.5.3	Parents' negative practices	117
2.5.4	Children's behavior within interaction	117
2.5.5	Children's behavior according to a questionnaire	118
3.	Results	118
3.1	Effects on parents' responsiveness and negative practices	119
3.2	Effects on parents' self-efficacy belief	119
3.3	Effects on children's behavior	120
4.	Discussion	120
LES DETERMINANTS DE L'EFFICACITE D'UN PROGRAMME DE GUIDANCE PARENTALE LOGOPEDIQUE EVIDENCE-BASED PRACTICE		127
1.	Introduction	127
2.	Méthodologie	129
2.1	Design expérimental	129
2.2	Mesures	129

2.3	Participants	131
3.	Etude 1	132
3.1	Question de recherche 1 et prédictions	132
3.2	Résultats	134
3.2.1	Liens entre les variables avant l'intervention : analyses de corrélations de Spearman	134
3.2.2	Evolution des variables à l'issue de l'intervention : analyses de corrélations de Spearman	138
3.2.3	Evolution des variables après l'intervention : tests de Mann-Whitney	140
3.3	Conclusion	142
4.	Etude 2	143
4.1	Question de recherche 2 et prédictions	143
4.2	Résultats	144
4.2.1	Liens entre les variables avant l'intervention : analyses de corrélations de Spearman	144
4.2.2	Evolution des variables à l'issue de l'intervention : Analyses descriptives	145
4.2.3	Evolution des variables à l'issue de l'intervention : analyses de corrélations de Spearman	147
4.3	Conclusion	148
5.	Discussion	149
5.1	Interprétation des résultats	149
5.1.1	Données langagières	149
5.1.2	Données tempéramentales	151
5.1.3	Données socioéconomiques	152
5.1.4	Comportements externalisés	153
5.1.5	Pratiques éducatives parentales	153
5.1.6	Communication référentielle	154
5.1.7	Sentiment de compétence parentale	155
5.2	Limites	155
5.3	Implications cliniques	156
	DISCUSSION GENERALE	161
1.	Résultats obtenus	161
1.1	Liens entre troubles du comportement et développement langagier	161
1.2	Rôle de la parentalité dans le développement de l'enfant	164
1.3	Implémentation de sessions de guidance parentale logopédique à des fins de prévention	166
1.4	Implémentation d'un programme de guidance parentale chez des enfants avec troubles externalisés du comportement	167
2.	Limites	173
3.	Implications	177
4.	Conclusion	180
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	185
	ANNEXE 1. PROGRAMME DE GUIDANCE PARENTALE LOGOPEDIQUE UTILISE	205

Résumé

Les troubles externalisés du comportement chez les enfants d'âge préscolaire sont fréquemment associés à différents facteurs de risque, et notamment à un retard langagier et communicationnel. Dans un premier temps, ce travail a pour but d'étudier plus précisément l'association entre les différents niveaux de langage (articulation/phonologie, lexique, morphosyntaxe) et les comportements externalisés chez des enfants de 3 à 5 ans. Puis, dans un second temps, ce travail relate la mise en place et l'évaluation d'un programme de guidance parentale logopédique, dans le but de remédier aux difficultés communicationnelles et comportementales, chez trois populations d'enfants d'âge préscolaire : des enfants tout-venant, des enfants à risque de présenter des troubles du comportement et des enfants avec un niveau clinique de problèmes comportementaux. Enfin, dans une troisième étape, les facteurs déterminants de l'efficacité de ce programme (variables sociodémographiques, niveau langagier et comportemental, tempérament, etc.) ont été évalués.

Abstract

Externalizing behavior problems in preschoolers are often associated with several risk factors, including language and communication difficulties. Firstly, the present research aims to study the association between language development (articulation/phonology, vocabulary, grammar) and externalizing behavior in 3 to 5 year-old. Secondly, the present research analyses the impact of a parent-based language intervention, aiming to enhance children's communication and behavioral abilities, on three groups of preschoolers: a group of typically developing children, a group of children at risk for behavior problems and a group of children with a clinical level of externalizing behavior problems. Finally, thirdly, the factors influencing this program efficiency (parents' socioeconomic variables and children's language development, behavior problems, temperament) were evaluated.

Remerciements

Il est d'usage de dire que le doctorat est un parcours très solitaire. Je n'ai pas eu cette impression... Tant de personnes ont facilité la réussite de ce travail, j'aimerais en remercier quelques-unes !

Tout d'abord, un immense merci à ma promotrice Marie-Anne Schelstraete, la confiance que tu m'as accordée a été extrêmement précieuse. Merci de m'avoir laissé la marge de manœuvre dont j'avais besoin tout en enrichissant ce travail par tes excellents feedbacks ! Merci également aux membres de mon comité d'accompagnement Isabelle Roskam et Christelle Maillart. Isabelle, mille mercis pour la création de ce si beau projet de recherche et pour nos agréables discussions lors de sessions de jogging, elles ont été source d'inspiration... Merci de m'avoir donné l'impression que « rien n'était impossible » par ton attitude rassurante et tes conseils toujours justes et sensés. Christelle, merci également à toi, la rigueur scientifique et le sens clinique que tu adoptes m'ont donné envie de persévérer dans ce métier de chercheur ! J'adresse aussi de sincères remerciements à la présidente du jury Nathalie Nader-Grosbois. Merci Nathalie d'avoir accepté ce rôle, merci également pour ta sensibilité et ta présence renforçante tout au long de ce parcours. Pour finir, je tiens à remercier les membres de mon jury de thèse Chantal Desmarais et Emmanuelle Zech. Merci Chantal pour l'enthousiasme que tu as exprimé pour ce projet mais également pour ta confiance et ta disponibilité sans faille ! Enfin, un immense merci à Emmanuelle Zech pour tes nombreux feedbacks positifs et pour le regard différent et si juste que tu poses sur ce travail...

Un grand merci également à mes collègues de l'Université catholique de Louvain, jamais je n'aurais cru pouvoir trouver tant d'optimisme, de gaieté et de solidarité dans un milieu professionnel. Mille mercis à Marine Houssa, Alexandra Volckaert, Laurie Loop et Bénédicte Mouton, sans notre collaboration enthousiaste, rien n'aurait été possible. Merci également à Stéphanie Mazzone pour ton dynamisme à toute épreuve, à Nathalie Timmermans pour nos discussions stimulantes, à Emilie Jacobs pour tes encouragements, à Neda Bebiroglu pour ton humour et ton aide dans la correction de l'anglais et à Sarah Galdiolo pour ta bonne humeur. Merci surtout à nos secrétaires Isabelle Legrain et Marianne Bourguignon, pour votre aide au quotidien et pour nos discussions plaisantes, à Dominique Hougardy, pour ta gentillesse et ton support dans la logistique, à Nathalie Lefèvre, pour ta patience et ton aide statistique et enfin à Martine Janssens pour la rigueur que tu mets en place dans l'organisation administrative des épreuves du doctorat. Un tout grand merci aux logopèdes Stéphanie Paquot, Emilie Collette, Sylvie Duval et Anne Bragard pour votre amitié et votre aide dans la conception méthodologique de ce travail. J'adresse enfin un remerciement très spécial à Sophie Hancisse, Auriane de Pierpont et Anne-Sophie Tilmant, qui ont mis leur expérience clinique au service de l'animation des séances de guidance parentale logopédique de ce travail. Votre aide a été précieuse et indispensable, merci beaucoup !

J'ai également une pensée toute particulière pour ma famille et mes amis. Merci à mes parents, Nathalie et Michel pour m'avoir encouragée et soutenue dans ces études et pour avoir, malgré la distance, toujours été là en cas de problème. Merci à mes sœurs Gaëlle et Marie et à leurs enfants Noé, Arthur et Théo, tous ces beaux moments de vie passés ensemble m'ont apporté beaucoup d'énergie. Merci à Kevin pour ton aide dans la conception des affiches de diffusion de cette recherche. Merci à mes amis Justine, Pauline, Estelle et Sébastien pour être toujours présents, quel que soit le moment ; nos rencontres m'ont énormément ressourcée! Merci également à Emily Delespaux, ton empathie m'a aidé à dédramatiser ce parcours doctoral et à Fanny Rossi, ton amitié sincère et touchante m'a été précieuse ! Enfin, je souhaite remercier tout particulièrement Youri Carlson, que j'ai eu la chance de croiser durant ce parcours de thèse, rencontre qui a, sans nul doute, contribué à la réussite de ce travail. Merci pour avoir toujours cru en moi quelles que soient les circonstances et pour m'avoir aidé à garder confiance !

Pour finir, j'adresse de sincères remerciements aux écoles des villes de Bruxelles, Louvain-la-Neuve, Wavre, Ottignies, Charleroi, Andenne, Liège et aux membres de l'équipe du CPAS de Charleroi pour avoir cru en ce projet et nous avoir aidés dans sa diffusion. Enfin, ce travail n'aurait pu voir le jour sans la participation active de nombreux parents et enfants. La détermination et le courage que montrent ces familles face aux difficultés rencontrées m'ont épatés. Un immense merci à elles !

Chapitre 1

Introduction générale

Cette section est adaptée de plusieurs articles :

Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (sous presse). La guidance parentale logopédique : un outil pour améliorer la communication et diminuer les problèmes de comportement. In I. Roskam & M. Mikolajczak, *Stress et défi de la parentalité*. Bruxelles : De Boeck.

Brassart, E. (2014). Zoom sur quarante ans de recherche sur la guidance parentale : synthèse de deux méta-analyses. *Les cahiers de l'ASELF*, 11(2), 3-11.

Brassart, E. (2014). Le petit rapporteur. International Association of Child Language. Zoom sur les liens entre des variables environnementales ou constitutionnelles et différentes habiletés langagières. *Les cahiers de l'ASELF*, 11(3), 22-31.

Introduction générale

1. Introduction

Être parent n'est pas une tâche facile. Être parent d'un enfant qui présente des troubles externalisés du comportement l'est encore moins. Ces comportements d'impulsivité, de désobéissance, d'agressivité et de non-respect des limites, présents à un niveau pathologique chez 6% des enfants d'âge préscolaire, ont de quoi bouleverser la vie des familles. Certains parents relatent que la vie quotidienne se désorganise peu à peu, qu'ils sont soumis au jugement et à la culpabilisation de l'école et des proches et qu'ils vont parfois jusqu'à s'isoler pour éviter toute sortie avec l'enfant. L'enfant, quant à lui, est confronté progressivement au rejet de ses pairs, de son instituteur, à l'exaspération de ses parents et de sa fratrie. Comprendre comment ces manifestations en cascade engendrent une spirale infernale qui mène à l'installation et à l'aggravation des troubles du comportement est donc facile.

Ces débordements comportementaux chez des enfants en bas âge interpellent et déroutent bien des professionnels de santé qui n'ont souvent que peu de solutions à offrir à des parents très en demande. « Attendez un peu », « Ça passera », « Il est encore jeune », font partie des conseils donnés à ces parents qui multiplient les avis professionnels dans le but d'enfin trouver LA solution. Car « attendre » est souvent impossible pour ces parents qui perçoivent les conséquences parfois dramatiques qu'entraînent les débordements comportementaux de leur enfant à la fois pour lui-même et pour ses proches. Agir au plus vite, pour enrayer le cercle vicieux menant parfois à l'exclusion sociale ou scolaire et au développement de troubles psychopathologiques chez ces enfants, apparaît donc comme une priorité d'un point de vue clinique.

Mais que faire chez de si jeunes enfants alors que les parents qui consultent estiment souvent avoir « tout essayé » ? Le programme H2M (Hard-t(w)o-Manage Children), mis en place par des chercheurs de l'Université catholique de Louvain (UCL), privilégie une approche multidisciplinaire afin de répondre à cette question (Roskam, 2012). Dans une première étape, menée de 2004 à 2011, une équipe composée de psychologues, neuropsychologues et logopèdes - orthophonistes a tenté de mettre en lumière, chez 250 enfants « difficiles » de 3 à 5 ans, dont les parents consultaient aux cliniques universitaires Saint-Luc de Bruxelles, les facteurs de risque qui contribuent à alimenter et à maintenir les difficultés comportementales. Du côté des parents, ont été observés des pratiques éducatives plus dures et inconsistantes, un niveau de sentiment de compétence parentale faible et peu de cohérence éducative entre les parents (Roskam, 2012). Du côté de l'enfant, ont été mis en évidence dans de nombreux cas des troubles des fonctions exécutives, un niveau faible de compétences socioémotionnelles ainsi qu'un retard langagier. Ce dernier facteur de risque fera l'objet de notre attention dans ce travail.

Deux thèses récentes, présentées à l'UCL et qui s'inscrivent dans le cadre du programme H2M, ont eu pour but d'analyser la prévalence du retard langagier chez des enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement (Hoang, 2014; Van Schendel, 2014). D'une part, dans une perspective longitudinale, Céline Van Schendel a étudié l'évolution langagière des enfants du programme de recherche H2M. Leurs habiletés comportementales, communicationnelles, cognitives et psychoaffectives avaient été évaluées tous les six mois sur une période de deux ans. Cette chercheuse a montré que trois clusters pouvaient être créés pour classer ces enfants selon leur niveau de langage (enfants sans difficultés langagières, enfants avec des difficultés initiales qui avaient tendance à se normaliser, enfants avec des difficultés langagières sévères et persistantes). D'autre part, Thi Vân Hoang a comparé les profils langagiers d'enfants Vietnamiens présentant un trouble spécifique du langage à ceux d'enfants qui montraient des problèmes comportementaux. De nouveau, une grande partie des enfants qui présentaient des difficultés comportementales avaient également des troubles touchant plusieurs aspects langagiers.

Dans une deuxième étape logique, qui s'échelonne de 2011 à 2017, des chercheurs du projet H2M ont créé et testé l'efficacité d'interventions destinées à agir sur ces différents facteurs qui semblent alimenter les problèmes comportementaux. Ainsi, les améliorer devrait conduire à une diminution des comportements problèmes. Plusieurs interventions ont donc été créées, chacune axée sur un des facteurs de risque spécifiquement liés aux troubles du comportement, qui visent soit l'enfant (fonctionnement exécutif, compétences socioémotionnelles), soit le parent (sentiment de compétence parentale, interactions verbales, gestion des émotions de l'enfant). L'efficacité de ces interventions a ensuite été évaluée et comparée chez différentes populations d'enfants d'âge préscolaire dont les comportements externalisés variaient d'un niveau normal à pathologique (enfants tout-venant, enfants à risque de présenter des troubles du comportement, enfants avec un niveau clinique de troubles du comportement). Ce travail de thèse, dont le but est de tester l'effet d'une modification des interactions verbales parent/enfant, grâce à une intervention de type guidance parentale logopédique, s'intègre dans cette démarche multidisciplinaire.

Nous commencerons, dans cette introduction, par décrire le contexte théorique de ce projet de thèse, démarche qui nous permettra ensuite de formuler les objectifs et questions de recherche qui en découlent. Dans un premier temps, nous montrerons qu'un retard langagier et/ou communicationnel accompagne fréquemment les troubles externalisés du comportement et participe à leur maintien et aggravation dans le temps. A partir de ce constat, nous détaillerons les différents programmes de guidance parentale logopédique, technique d'intervention mise en place dans le cadre de cette thèse pour parer aux difficultés langagières et comportementales de ces enfants, ainsi que les études qui ont montré leur efficacité. Puis, nous exposerons les limites de ces études, desquelles découlent les objectifs et questions de recherche auxquels nous tenterons de répondre. Enfin, dans un dernier temps, nous présenterons brièvement le contenu des différents chapitres abordés et le cheminement expérimental que nous avons suivi tout au long de ce travail.

2. Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque : quelles relations ?

La littérature montre que certaines caractéristiques du tempérament sont présentes chez les enfants avec troubles du comportement et notamment la tendance à exprimer davantage d'émotions négatives, des difficultés à retrouver son calme dans une situation de frustration ainsi que des troubles attentionnels (Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011; Qi & Kaiser, 2003). Néanmoins, les recherches s'accordent pour dire que la présence de traits tempéramentaux ne suffirait pas, à elle-seule, à déclencher les troubles externalisés du comportement. En effet, ceux-ci apparaîtraient lorsque ces caractéristiques tempéramentales interagissent avec d'autres facteurs comme un dysfonctionnement des pratiques éducatives ou des troubles chez l'enfant. Dans cette partie, nous présenterons donc les différents facteurs de risque liés à l'enfant et au parent qui entretiennent le développement de problèmes comportementaux.

2.1 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque chez l'enfant

Parmi les facteurs propres à l'enfant, un dysfonctionnement des fonctions exécutives a été objectivé (Hughes & Ensor, 2008). Ces compétences recouvrent un ensemble de processus de « haut niveau » qui impliquent à la fois l'attention et la mémoire. Elles sont principalement composées de trois capacités : l'inhibition (capacité de supprimer des pensées ou des comportements), la flexibilité (capacité de se désengager et de passer à un autre type de traitement) et la mémoire de travail (capacité de maintenir en mémoire, de supprimer et transformer de l'information) (Miyake et al., 2000). Un déficit à différents niveaux de ces compétences a été fréquemment mis en évidence chez les enfants avec troubles externalisés du comportement. En effet, deux méta-analyses récentes ont révélé des difficultés dans les tâches d'inhibition et de mémoire de travail, principalement à un niveau verbal chez ces enfants (Pauli-Pott & Becker, 2011; Schoemaker, Bunte, Espy, Deković, & Matthys, 2014; Schoemaker, Mulder, Deković, & Matthys, 2013). Les troubles attentionnels font par ailleurs partie intégrante d'un syndrome, qui sera diagnostiqué à partir de 6 ans chez une partie des enfants avec troubles du comportement : les Troubles Déficitaires de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDAH).

En outre, une grande partie des enfants avec troubles du comportement montrent des difficultés sociales et émotionnelles (Nader-Grosbois, Houssa, & Mazzone, 2013; Qi & Kaiser, 2003). Ainsi, des recherches récentes illustrent notamment la présence de déficits en Théorie de l'esprit qui se définissent comme des difficultés à comprendre l'état mental ou à prendre la perspective d'une autre personne ainsi qu'à inférer ses intentions, ses émotions et ses connaissances (Nader-Grosbois et al., 2013). En outre, ces déficits émotionnels engendrent fréquemment des difficultés sociales puisqu'ils entraînent chez l'enfant un manque d'empathie et de comportements pro-sociaux.

Enfin, l'association entre des troubles externalisés du comportement et un retard langagier est maintenant bien reconnue par la littérature scientifique (Desmarais, Sylvestre,

Meyer, Bairati, & Rouleau, 2008; Van Schendel, Schelstraete, & Roskam, 2013). En effet, il est montré qu'environ un tiers des enfants avec troubles externalisés du comportement présentent des difficultés touchant les aspects formels du langage : l'articulation, la prononciation des sons (Iwanaga, Ozawa, Kawasaki, & Tsuchida, 2006), le vocabulaire (Van Schendel, Schelstraete, Regaert, & Roskam, 2008), la production et la compréhension de phrases (Van Schendel, Schelstraete, Regaert, & Roskam, 2009). A ces difficultés s'ajoutent fréquemment des troubles pour comprendre ou produire des histoires (Lorch et al., 1999).

De plus, une large proportion de ces enfants présente un déficit sur le plan pragmatique. La pragmatique réfère à la capacité d'utiliser le langage dans un contexte social, pour tenir une conversation et comprendre le sens d'un message. Cette aptitude permet de réaliser des actes de langage tels qu'attirer l'attention, formuler une demande, gérer les tours de parole, tenir une conversation, conduire une argumentation ou construire un récit (Kail, 2012). Des déficits pragmatiques ont été mis en évidence dans plusieurs pathologies développementales : troubles du spectre autistique, dysphasies et TDAH (Green, Johnson, & Bretherton, 2014). Dans certains cas, ces déficits sont la conséquence secondaire des troubles du langage formel. En effet, les enfants qui ont des compétences langagières restreintes ont moins d'expériences sociales, ce qui peut les mener à utiliser le langage de manière inappropriée. Dans d'autres cas, ils apparaissent sans que les niveaux formels du langage ne soient touchés.

Les quelques études qui ont analysé cette relation montrent qu'environ 80% des enfants avec troubles du comportement ont un déficit de la communication sociale qui se situe à un niveau pragmatique (Ketelaars, Cuperus, Jansonius, & Verhoeven, 2010). Ketelaars et ses collaborateurs (2010) ont analysé les relations entre les troubles du comportement et les problèmes pragmatiques chez plus de mille enfants de 4 ans. Dans ce but, les instituteurs avaient rempli la *Children Communication Checklist* (CCC) (Bishop, 1998) pour évaluer les capacités pragmatiques des enfants et le *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) (Goodman, 1997) afin de mesurer leur comportement. Les auteurs montrent que les compétences pragmatiques à cet âge sont un important prédicteur des comportements externalisés. En revanche, dans cette étude, les aspects formels du langage ne corrélaient pas avec les problèmes comportementaux des enfants. Au quotidien, le déficit pragmatique des enfants qui présentent des troubles du comportement se manifeste par des conversations stéréotypées ainsi qu'un non-respect des tours de parole et des besoins de l'interlocuteur. En outre, ces enfants parlent beaucoup et ne semblent pas écouter ce qu'on leur dit.

Pour finir, des études montrent que la présence de troubles langagiers peut aggraver les problèmes comportementaux. C'est le constat réalisé par Céline Van Schendel, dans le cadre du projet H2M, parmi une population de 112 enfants avec troubles du comportement divisés en trois clusters selon leur niveau de langage. En effet, la chercheuse a montré que le groupe d'enfants présentant les habiletés langagières les plus faibles démontrait davantage de difficultés comportementales. Ces enfants étaient en moyenne plus agressifs, égoïstes, inattentifs et hyperactifs, comportements mesurés par un paradigme multi-informateurs, multi-méthodes (questionnaire rempli par l'instituteur et paradigme

d'observation de l'enfant dans une situation de jeu frustrante codée par un clinicien). En outre, le groupe d'enfants qui ne présentait pas de difficultés langagières était celui pour lequel une moindre intensité de comportements externalisés était observée (Van Schendel, Schelstraete, & Roskam, 2015). Pour finir, d'autres études montrent que les enfants qui présentent des problèmes comportementaux accompagnés de difficultés langagières ont plus de risque de montrer une aggravation et une persistance de ces difficultés comportementales par comparaison aux enfants dont les facultés langagières sont préservées (Conti-Ramsden & Botting, 2008).

Enfin, selon certains chercheurs, les problèmes langagiers pourraient nuire à la réussite scolaire des enfants avec troubles du comportement. Comme peu de recherches ont étudié cette problématique chez les enfants d'âge préscolaire, nous présenterons ici les résultats d'une étude récente qui a analysé cette question chez une population d'enfants d'âge scolaire diagnostiqués TDAH. Dans cette étude de grande envergure, des chercheurs Australiens ont tenté d'établir la prévalence de la comorbidité TDAH/retard de langage chez une population d'enfants tout-venant de 6 à 8 ans ainsi que le lien entre ces déficits et le fonctionnement scolaire et social de ces enfants (Brassart, 2014a; Sciberras et al., 2014). Pour cela, ils ont demandé à quatre mille parents, rencontrés dans plusieurs écoles, de remplir un questionnaire de dépistage du TDAH. Plus de 180 enfants se sont révélés positifs et ont été appariés à 210 enfants contrôles. Les habiletés langagières réceptives et productives ainsi que les capacités académiques de ces enfants ont été évaluées par des tests standardisés. En outre, leurs compétences sociales ont été mesurées par un questionnaire rempli par les parents et les professeurs : le SDQ (Goodman, 1997). Les résultats ont montré que le risque de retard langagier était trois fois supérieur au sein de la population d'enfants TDAH. De plus, cette recherche a mis en évidence quelques spécificités chez ces enfants qui présentaient des faiblesses langagières par comparaison aux enfants avec TDAH sans retard de langage. En effet, ils montraient beaucoup plus de problèmes scolaires principalement pour la lecture de mots et les mathématiques. Le retard de langage a donc une influence considérable sur le développement de ces enfants avec TDAH. Or, seulement 40% d'entre eux avaient consulté un logopède - orthophoniste et moins d'un quart suivaient une rééducation langagière.

En conclusion, la littérature met en évidence d'importantes difficultés langagières à la fois sur le plan formel et pragmatique chez les enfants avec troubles du comportement. En pratique clinique, ces difficultés sont malheureusement souvent perçues comme des problèmes associés aux troubles du comportement et ne sont que rarement diagnostiquées et prises en charge. Elles sont également souvent masquées par les symptômes comportementaux, davantage saillants pour l'entourage. Néanmoins, ces difficultés langagières impactent largement la vie de ces enfants puisqu'il est démontré qu'elles freinent leurs compétences scolaires et contribuent à l'aggravation de leurs problèmes comportementaux. Après avoir décrit les facteurs de risque associés aux troubles du comportement chez l'enfant, et notamment le retard de langage, nous aborderons les facteurs propres aux parents. Nous explorerons également un postulat sur lequel reposera ce travail de thèse, selon lequel des pratiques éducatives dysfonctionnelles pourraient en partie

expliquer l'association entre troubles langagiers et problèmes comportementaux chez les enfants d'âge préscolaire.

2.2 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque chez le parent

La littérature montre que les pratiques éducatives parentales sont associées à la fois au développement du langage et du comportement des enfants. Tout d'abord, de nombreuses recherches ont observé que les enfants acquièrent le langage grâce aux interactions avec leurs pairs ou leurs donneurs de soins.

Tableau 1. Description des stratégies réactives de stimulation du langage

Stratégies	Définition	Exemple
Commentaire descriptif	L'adulte produit un commentaire qui a trait à sa propre activité, à l'activité de l'enfant ou à un événement immédiat.	L'enfant pousse un camion AD : Tu pousses le camion
Interprétation	L'adulte interprète le message de l'enfant en utilisant le contexte.	L'enfant regarde la fenêtre ENF : Un zozo AD : Un oiseau ?
Répétition	L'adulte répond à l'enfant en répétant une partie de ce qu'il a dit juste avant.	ENF : Il y a deux cochons AD : Deux cochons
Requête de clarification	L'adulte demande à l'enfant de répéter son message car il ne l'a pas compris.	ENF : Nana AD : Pardon ?
Question ouverte	L'adulte demande une information à l'enfant qu'il ne possède pas et dont la réponse est autre que oui ou non.	AD : Qu'est-ce que tu as fait à l'école ?
Reformulation	L'adulte répond par un énoncé qui maintient le sens de celui de l'enfant mais qui comporte des corrections lexicales ou sémantiques.	ENF : Des beaux chevaux AD : Des beaux chevaux
Labellisation	L'énoncé de l'adulte a une fonction d'apprentissage déterminée par la présence d'un nom accentué en position finale.	ENF : Oh un oiseau AD : Ah tu as vu la belle <i>pie</i> !
Expansion	Le parent répète l'énoncé de l'enfant en le complétant par l'ajout d'un ou plusieurs mots.	ENF : Une pelle ! AD : Une pelle pour creuser dans le sable

Plusieurs caractéristiques de l'input langagier de l'adulte favorisent l'acquisition langagière des enfants. Premièrement, des études prouvent l'importance de la réceptivité et de la réactivité du parent aux initiatives communicationnelles de l'enfant (Desmarais et al., 2008; Sylvestre & Desmarais, 2015). La réceptivité désigne la capacité du parent à percevoir les tentatives communicationnelles de son enfant alors que la réactivité verbale désigne son aptitude à donner des réponses sémantiquement et temporellement adaptées aux énoncés de l'enfant (Girolametto, Weitzman, Wiigs, & Pearce, 1999). L'adulte produit un énoncé sémantiquement réactif lorsque celui-ci rencontre le centre d'intérêt immédiat de l'enfant. De plus, l'énoncé de l'adulte est temporellement réactif s'il est produit dans une limite de temps adéquate par rapport à l'énoncé de l'enfant. En outre, un langage réactif comprend des stratégies de stimulation du langage qui spécifient les relations entre les objets et les actions de l'enfant (expansions des énoncés de l'enfant, répétition, etc.) (voir Tableau 1) (Girolametto et al., 1999; Maillart et al., 2011).

Deuxièmement, des recherches montrent que le langage de l'enfant est favorisé si l'input langagier de l'adulte se situe à un niveau légèrement supérieur aux capacités langagières de l'enfant. Ceci s'observe lorsque l'adulte produit des énoncés reliés au centre d'intérêt de l'enfant et simplifie son langage pour l'adapter à ce dernier. Ces caractéristiques vont permettre de rendre le langage du parent plus accessible et compréhensible pour l'enfant qui pourra ainsi allouer plus de ressources cognitives à l'apprentissage du langage (Yoder & Warren, 1993). Ces modifications permettent à l'enfant de connecter plus facilement ce qui est dit à ce qui se passe dans son environnement. Elles ont des effets sur le développement du vocabulaire, de la morphosyntaxe et de la capacité à utiliser le langage pour participer à une conversation ou raconter une histoire (Becker, 1994; Yoder & Warren, 1993).

En outre, selon Roberts et Kaiser (2011), deux autres aspects des interactions verbales parent/enfant favorisent le développement harmonieux du langage. Les auteurs insistent d'abord sur l'importance de la fréquence de ces interactions : il a été montré que les parents d'enfants avec troubles langagiers sont moins souvent engagés dans des activités conversationnelles avec leur enfant que les parents d'enfants au développement typique (Hart & Risley, 1995). De plus, la qualité de l'input langagier adressé à l'enfant, et principalement sa richesse lexicale, est essentielle puisque cette variable est liée au développement du vocabulaire.

Ensuite, il apparaît que les pratiques éducatives, et plus précisément la réactivité du parent aux initiatives de l'enfant, sont également associées au développement des compétences sociales et du comportement (Keown & Woodward, 2002; Roskam, Kinoo, & Nassogne, 2007). C'est le constat réalisé par Kaiser et ses collaborateurs (2000) dans une étude de large ampleur dont le but était d'étudier les relations entre le développement langagier et comportemental chez 259 enfants de 3 ans issus de milieux socioéconomiques défavorisés. Les problèmes comportementaux étaient évalués par un questionnaire parental, le *Child Behavior Checklist for toddlers* (CBCL 1½ - 5) (Achenbach & Rescorla, 2000) et le langage expressif et réceptif par un test standardisé, le *Preschool Language Scale- 3* (PLS-3) (Zimmerman, Steiner, & Pond, 1992). Les chercheurs ont montré que les enfants

qui présentaient un niveau clinique de troubles externalisés du comportement avaient environ 50% plus de risque de développer un retard langagier. Selon eux, cette relation s'expliquerait par le fait que les parents de milieux socioculturels défavorisés produiraient moins de comportements soutenant à la fois le développement du langage et la gestion du comportement. D'une part, les mères qui ont un faible niveau d'éducation et les familles défavorisées sur le plan socioéconomique auraient tendance à parler peu à leur enfant, à fournir moins de modèles linguistiques corrects et à avoir un vocabulaire peu diversifié et peu spécifique (Desmarais et al., 2008; Hart & Risley, 1995). D'autre part, ces familles présenteraient une parentalité plus dure, punitive et inconsistante ainsi que moins de réactivité aux initiatives de l'enfant, ce qui est associé à des troubles du comportement (Kaiser, Hancock, Cai, Foster, & Hester, 2000; A. Martin, Ryan, & Brooks-Gunn, 2007; Pungello, Iruka, Dotterer, Mills-Koonce, & Reznick, 2009).

Toutefois, il convient de ne pas considérer le lien entre le développement de l'enfant et les pratiques éducatives de manière causale mais plutôt interactive ou bidirectionnelle. En effet, la présence d'un trouble du comportement ou d'un retard langagier chez l'enfant affecte les pratiques éducatives parentales. Dans ce cas, les parents sont moins sensibles et réactifs à l'enfant et utilisent davantage de pratiques contrôlantes et punitives (Carson, Carson, Klee, & Jackman-Brown, 2007; Maillart et al., 2011; Roskam & Meunier, 2012).

Sur ce point, l'étude de Barnett et de ses collaborateurs (2012) est intéressante. Ces chercheurs ont mesuré, chez des enfants tout-venant de 12, 24 et 36 mois, le comportement du parent par une échelle composée de différentes variables : sensibilité, retrait, affects positifs, affects négatifs, joie et stimulation du développement cognitif. En outre, les compétences sociales et le langage des enfants avaient été évalués aux mêmes temps de mesure. Les auteurs ont montré que le comportement des parents à 12 mois prédisait le développement du langage et des compétences sociales de l'enfant à 24 mois. De plus, dans un second temps, les compétences langagières et sociales des enfants à 24 mois prédisaient la sensibilité et la réactivité du parent à 36 mois. Dans le même ordre d'idée, Carson et ses collaborateurs (2007) ont montré que des parents d'enfants de 2 ans présentant un retard de langage avaient mis en place des pratiques éducatives plus contrôlantes et peu réactives. Pour expliquer en partie ce constat, les auteurs émettent l'hypothèse selon laquelle un problème de compréhension du langage chez l'enfant aurait entraîné une incompréhension des instructions du parent. Le donneur de soin favoriserait alors la mise en place de pratiques éducatives plus autoritaires et punitives. Il s'ensuivrait donc un cercle vicieux puisque ces attitudes parentales freinent le développement du langage et du comportement (Maillart et al., 2011). Les résultats de ces deux études illustrent donc parfaitement l'importance de considérer la relation parent/enfant de manière transactionnelle et non unidirectionnelle.

2.3 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque : origines

Peu d'études ont évalué l'origine de la relation entre les troubles du comportement et du langage chez les enfants d'âge préscolaire. Bien que plusieurs hypothèses soient évoquées

dans la littérature, la plupart des études adoptent une perspective multifactorielle pour expliquer cette comorbidité.

D'une part, il est possible que cette relation soit de type causal. Premièrement, certaines études montrent que les problèmes comportementaux restreignent les interactions sociales. Ainsi, l'enfant a moins d'occasion d'avoir des conversations avec ses pairs, ce qui peut mener à l'émergence d'un retard de langage (Ripley & Yuill, 2005). De plus, des difficultés comportementales et attentionnelles précoces peuvent freiner le processus d'attention conjointe qui est un moteur de l'apprentissage du langage (Petersen et al., 2013). Deuxièmement, la présence d'un déficit communicationnel peut engendrer de la frustration chez l'enfant qui ne parvient à comprendre le langage ou à exprimer ce qu'il ressent, ce qui conduit parfois à l'émergence de problèmes comportementaux (McCabe, 2005). En outre, des recherches récentes montrent que l'utilisation d'un langage interne (adressé à soi-même) peut jouer un rôle dans la gestion comportementale (Petersen et al., 2013).

D'autre part, cette comorbidité entre troubles du comportement et retard de langage pourrait être engendrée par la présence d'une variable tierce qui influencerait à la fois le développement du langage et du comportement. Premièrement, l'influence d'un déficit des fonctions exécutives est évoquée par la littérature pour expliquer les liens entre le développement langagier et comportemental. Thi Vân Hoang (2014) a souhaité vérifier cette hypothèse en comparant sur le plan du langage, du comportement et des fonctions exécutives trois groupes d'enfants Vietnamiens d'âge préscolaire : (a) des enfants avec retard langagier, (b) des enfants avec troubles du comportement et (c) des enfants qui présentaient les deux difficultés. Les résultats mettent en évidence une faiblesse des fonctions exécutives chez les trois groupes d'enfants ce qui pourrait indiquer qu'une partie de la comorbidité entre troubles du langage et problèmes comportementaux chez les enfants d'âge préscolaire résulterait de la présence de difficultés qui touchent les fonctions exécutives (attention, inhibition et mémoire à court terme) (Vân Hoàng, Schelstraete, Trần, & Bragard, 2014). En effet, nous avons déjà abordé le fait qu'un dysfonctionnement exécutif était associé aux problèmes comportementaux. En outre, les compétences exécutives sont également essentielles à un niveau grammatical, pragmatique ou discursif par exemple, pour activer, maintenir actives et se remémorer des représentations linguistiques.

Deuxièmement, un dysfonctionnement des pratiques éducatives parentales a été évoqué par la littérature pour expliquer les relations entre le développement langagier et comportemental. En effet, les recherches montrent que les pratiques éducatives sont associées à la fois au développement du langage et aux troubles du comportement (Brassart & Schelstraete, en révision). Ainsi, même si l'influence conjointe de plusieurs facteurs doit être considérée pour tenter de comprendre les liens entre les troubles du comportement et les compétences langagières et communicationnelles des enfants d'âge préscolaire, le rôle des pratiques éducatives dans l'origine de cette relation semble crucial. Céline Van Schendel (2014) a tenté d'analyser le développement langagier et les pratiques éducatives parentales des dyades parent/enfant avec troubles du comportement de l'étude H2M. Néanmoins, les analyses n'ont montré aucun lien entre les pratiques éducatives et le

développement langagier des enfants. Au regard des quelques limitations de cette recherche (mesure des pratiques éducatives uniquement par un questionnaire, population de milieu socioculturel plutôt favorisé, etc.), des analyses complémentaires restent néanmoins nécessaires. Ce travail de thèse aura donc pour but d'explorer plus en profondeur l'hypothèse selon laquelle un dysfonctionnement des pratiques éducatives parentales expliquerait en partie l'association entre les troubles du comportement et le retard de langage chez les enfants d'âge préscolaire.

2.4 Troubles externalisés du comportement et facteurs de risque : conclusion

En conclusion, comme l'illustre la Figure 1, les études montrent que différents facteurs de risque, liés à la fois aux parents et à l'enfant favorisent l'apparition et le maintien de troubles externalisés du comportement. La relation entre ces variables et les problèmes comportementaux est bidirectionnelle puisque les troubles du comportement contribuent à maintenir les difficultés langagières, sociales, cognitives ou parentales. Les études montrent par ailleurs que c'est l'accumulation de ces facteurs de risque qui engendre l'apparition et la persistance des problèmes comportementaux (Roskam et al., 2007). Notons que cette notion de cumul de facteurs de risque est présente pour différents troubles développementaux puisque, par exemple, Sylvestre et ses collaborateurs ont montré, chez plus de 100 enfants de 18 à 36 mois qui présentaient des faiblesses langagières, que l'ampleur du retard de langage dépendait du nombre de facteurs de risque que ces enfants cumulaient (développement cognitif et moteur faible, troubles du comportement, prématurité, dépression de la mère, stimulation du parent, niveau socioéconomique de la famille, etc.).

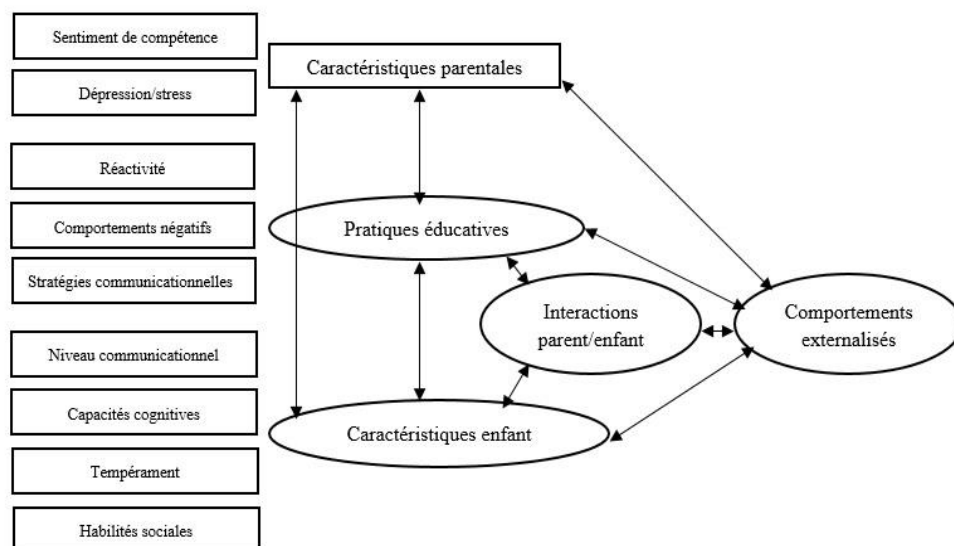


Figure 1. Les facteurs de risque des troubles externalisés du comportement

Dans ce travail, nous nous baserons sur l'hypothèse selon laquelle des pratiques éducatives dysfonctionnelles expliqueraient en partie la relation entre les troubles du langage et du comportement chez les enfants d'âge préscolaire. Ainsi, en manipulant les pratiques éducatives de réactivité verbale et les stratégies communicationnelles des parents nous devrions à la fois améliorer le niveau de langage des enfants mais aussi diminuer leurs problèmes comportementaux. L'objectif sera donc d'agir sur deux facteurs de risque spécifiquement liés aux troubles du comportement : les pratiques éducatives et le niveau de langage. Dans la suite de chapitre, nous présenterons la méthode d'intervention qui sera utilisée dans ce but : la guidance parentale logopédique.

3. Les programmes de guidance parentale logopédique

3.1 La guidance parentale logopédique : présentation

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la littérature montre que les parents ont un rôle essentiel à jouer dans le développement de la communication de leur enfant (A. Martin et al., 2007). Ainsi, la richesse du langage adressé à l'enfant au cours des premières années de sa vie est le support du développement de sa communication et de ses apprentissages scolaires ultérieurs (Hart & Risley, 1995; Vernon-Feagans & Bratsch-Hines, 2013). Néanmoins, la présence d'un retard de langage ou d'un trouble du comportement chez l'enfant peut freiner la mise en place de ces pratiques éducatives positives associées au bon développement du langage (Barnett, Gustafsson, Deng, Mills-Koonce, & Cox, 2012; Maillart et al., 2011). Dans ce cas, il arrive fréquemment que les parents passent moins de temps à interagir avec leur enfant, utilisent peu de stratégies de stimulation langagière et diminuent leur réactivité aux initiatives communicationnelles de l'enfant (Carson et al., 2007; Hart & Risley, 1995; Maillart et al., 2011). Un cercle vicieux se crée puisque le parent développe des attitudes qui favorisent le maintien du retard langagier de l'enfant. Il est alors essentiel d'agir au plus vite.

Les programmes « naturels » de guidance parentale logopédique visent à déjouer ce cercle vicieux en modifiant les caractéristiques de la communication entre le parent et son enfant. Le postulat global est d'améliorer la réactivité verbale du parent aux initiatives communicationnelles de l'enfant, tout en minimisant la directivité. Ainsi, ils favorisent la mise en place, dans des conditions naturelles d'interaction avec l'enfant, d'attitudes propices au développement de la communication. L'objectif de ces programmes n'est pas réellement tourné vers l'amélioration du langage de l'enfant, puisqu'une augmentation des scores aux tests standardisés de langage est rarement observée. Leur but est plutôt l'augmentation de la communication de l'enfant et l'amélioration des interactions entre les parents et leur enfant (Tannock & Girolametto, 1992). Différents conseils sont donnés aux parents dans ce but : suivre l'attention de l'enfant, reconnaître ses besoins, équilibrer les tours de parole, adapter son langage au niveau de l'enfant, imiter l'enfant, répéter et allonger ses énoncés, maintenir son thème de conversation et stimuler son langage par différentes stratégies (reformulations, labellisations, commentaires descriptifs, etc.) (voir Tableau 1).

Tableau 2. Présentation et comparaison de trois types de programmes de guidance parentale logopédique

Type de programme		<i>Hanen Parent Program</i>	<i>Enhanced Milieu Teaching</i>	<i>Play and Learning Strategies</i>
Description des stratégies enseignées	Réactivité verbale	Suivre les initiatives de l'enfant Lui laisser le temps pour initier l'interaction Imiter l'enfant Équilibrer les tours de parole Poser des questions qui encouragent la conversation Commenter son centre d'intérêt	Suivre les initiatives de l'enfant Lui laisser le temps pour initier l'interaction Demande de clarifications Équilibrer les tours de parole Répondre rapidement Écouter	Suivre les initiatives de l'enfant Répondre de manière chaleureuse et appropriée Équilibrer les tours de parole
	Stratégies de stimulation du langage	Utiliser des expansions Interpréter ce que dit l'enfant Utiliser des labellisations	Utiliser des expansions	Utiliser des labellisations
	Activités avec l'enfant	Utiliser des routines de jeu pour faciliter l'acquisition langagière (exemple : coucou beuh, jeux de poursuite, de tri, etc.) Utiliser la lecture partagée Utiliser musique, chant	Organiser l'environnement de jeu pour encourager l'engagement et l'initiation de l'enfant Sélectionner de manière appropriée les jeux selon les intérêts de l'enfant	Importance du jeu et des activités de la vie quotidienne Utiliser la lecture partagée Utiliser musique, chant
	Adaptation à l'enfant	Adapter son langage au niveau de l'enfant		
	Autres	Sélectionner des cibles langagières appropriées au niveau de l'enfant (optionnel) (par exemple : mots de vocabulaire, structures grammaticales cibles)	Sélectionner des cibles langagières appropriées au niveau de l'enfant L'inciter à utiliser ces cibles Renforcer leur utilisation Utiliser un modèle verbal Utiliser des questions pour inciter à réaliser des requêtes	Importance d'un attachement secure Utiliser stratégies disciplinaires positives et renforcements positifs Utiliser un langage riche
Durée du programme		2.5 mois	3 – 5 mois	3 mois
Nombre et types de séances		6 à 8 sessions de groupe de 2.5 heures 3 visites à domicile d'1 heure	24 à 36 sessions individuelles de 45 minutes	24 sessions de groupe de 30 minutes
Âge et types d'enfants visés		Enfants de 18 à 30 mois avec troubles langagiers, troubles envahissants du développement, déficits cognitifs et moteurs	Enfants de 35 à 51 mois avec troubles langagiers, troubles envahissants du développement, retards mentaux	Enfants de 25 à 40 mois avec troubles langagiers, retards développementaux

Différents programmes de guidance parentale logopédique existent. Les principaux sont le *Hanen Parent Program* créé par Ayana Manolson (Manolson, 1985), dont l'efficacité a été évaluée par de nombreuses études (Baxendale, Frankham, & Hesketh, 2001; Girolametto, 1988; Girolametto, Pearce, & Weitzman, 1995, 1996; Girolametto, Sussman, & Weitzman, 2007), le *Enhanced Milieu Teaching* (EMT) (Kaiser, 1993) également largement validé scientifiquement (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock, Kaiser, & Delaney, 2002; Kaiser & Hemmeter, 1996; Kaiser & Roberts, 2013; Peterson, Carta, & Greenwood, 2005; Roberts & Kaiser, 2012) et le *Play and Learning Strategies* (PALS) (Landry & Smith, 1996), dont l'efficacité a aussi été maintes fois démontrée (Deutscher, Fewell, & Gross, 2006; Landry, Smith, Swank, & Guttentag, 2008; Mahoney, Boyce, Fewell, Spiker, & Wheeden, 1998). Une comparaison de ces différents programmes a été réalisée pour ce travail de thèse et se trouve dans le Tableau 2.

3.2 Efficacité des programmes de guidance parentale logopédique : synthèse

L'efficacité de ces programmes a été largement étudiée et démontrée par la littérature scientifique. En effet, depuis le début des années 70, de nombreuses études ont évalué les bénéfices de la mise en place de programmes de guidance parentale logopédique pour la remédiation du langage de l'enfant. Il est toutefois difficile de faire le point sur cette littérature puisque ces recherches varient sur de nombreuses variables : longueur et nature du programme de guidance utilisé, diversité des pathologies des enfants, etc. (Brassart, 2014b). Trois méta-analyses récentes ont été réalisées dans le but de maximiser la puissance statistique des études qui ont évalué l'efficacité de programmes de guidance parentale logopédique (Kong & Carta, 2013; Rakap & Rakap, 2014; Roberts & Kaiser, 2011). Dans cette partie, nous synthétiserons les résultats obtenus par ces trois études.

Tout d'abord, Roberts et Kaiser (2011) ont sélectionné 18 recherches sur un total de 950 selon certains critères : les parents étaient les agents principaux de l'intervention, les enfants étaient âgés de 18 à 60 mois et présentaient des troubles du langage. Dans cette méta-analyse, les interventions se déroulaient sur une période de 10 à 13 semaines. Pour leur méta-analyse, Kong et Carta (2013) ont, quant à eux, choisi 31 études parmi les 224 qu'ils avaient présélectionnées. Cette sélection s'est basée sur les critères suivants : les enfants devaient avoir moins de 6 ans et avaient un retard de développement ou étaient à risque d'en présenter. Dans cette méta-analyse, les interventions des études sélectionnées se déroulaient sur une période de 6 à 27 semaines. Il est important de souligner que, même si plusieurs études se retrouvent dans les deux méta-analyses, les critères de sélection étaient différents. En effet, Roberts et Kaiser (2011) ont choisi des études qui objectivaient un retard de langage chez les enfants. En revanche, Kong et Carta (2013) n'ont pas utilisé ce critère puisque certaines des recherches sélectionnées portaient sur des enfants à risque de développer ces troubles. De ce fait, cette dernière méta-analyse englobe davantage de recherches. Enfin, Rakap et Rakap (2014) ont sélectionné 15 études de cas uniques, cette fois, sur un total initial de 519. Les enfants devaient avoir moins de 60 mois et présentaient un déficit développemental. Les interventions comprenaient 17 à 86 sessions.

Tout d'abord, les trois études montrent que les guidances parentales logopédiques ont des effets sur la communication du parent. Le principal changement, qui se retrouve dans 90% des études sélectionnées par Kong et Carta (2013), est une augmentation de la réactivité verbale du parent aux initiatives de l'enfant et une diminution de la directivité à la suite de l'intervention (réduction des directives et initiations non réactives du parent). De plus, une augmentation des stratégies réactives de stimulation du langage est mise en évidence (commentaires descriptifs, labellisations, reformulations, allongements) dans les études. En revanche, selon Kong et Carta (2013), aucune des études sélectionnées ne révèle une diminution de la complexité linguistique du langage parental après l'intervention. Enfin, ces mêmes auteurs montrent que quelques études évaluent les comportements émotionnels du parent et observent une amélioration de ceux-ci (davantage de félicitations, d'encouragements et de chaleur dans l'interaction).

Les trois méta-analyses révèlent que cette modification des comportements du parent au sein de l'interaction a ensuite conduit à des améliorations du langage et de la communication des enfants. En effet, des effets positifs sur le vocabulaire, la morphosyntaxe (augmentation de la longueur moyenne des énoncés) et la communication (augmentation des initiations et requêtes) sont mis en évidence. En outre, il est important de noter que les résultats sont équivalents si l'on compare des mesures rapportées par les parents et des observations directes du vocabulaire et de la syntaxe de l'enfant. Cela atteste du fait que ces résultats sont objectifs et ne dépendent pas seulement de la perception du parent. Selon Roberts et Kaiser (2011), dans les études sélectionnées, les interventions agissent le plus favorablement sur le développement syntaxique alors que l'effet sur les capacités langagières réceptives est le moins important. De plus, Kong et Carta (2013) mentionnent que, généralement, les études n'ont pas d'effet sur la taille du vocabulaire et les tours de parole au sein de l'échange.

L'influence des caractéristiques des participants sur l'efficacité des interventions a également été étudiée par les auteurs des méta-analyses. Ainsi, ils montrent que l'efficacité des interventions est similaire selon que les enfants aient ou non un retard intellectuel et selon le niveau socioéconomique des parents. En revanche, selon Kong et Carta (2013), les enfants qui sont à risque de développer des troubles bénéficient davantage de cette intervention que les enfants qui présentent des retards avérés dans différents secteurs de développement.

Enfin, quelques études sélectionnées dans la méta-analyse de Kong et Carta (2013) ont évalué les compétences sociales et émotionnelles des enfants. Toutes montrent que les programmes de guidance parentale logopédique ont créé une amélioration des compétences sociales des enfants qui se traduit par un meilleur niveau de coopération et d'engagement dans la tâche. De plus, leurs comportements émotionnels se sont également améliorés à la suite de l'intervention puisque les enfants présentent davantage d'affects positifs et moins d'affects négatifs et d'irritabilité dans l'interaction avec leur parent. Par ailleurs, les études montrent que cette amélioration s'est généralisée puisqu'elle se retrouve quand l'enfant interagit avec d'autres personnes que le parent qui a suivi l'intervention.

En conclusion, ces méta-analyses confirment les effets positifs des guidances parentales logopédiques chez les enfants avec retard de langage ou à risque d'en développer. Chez le parent, on note une amélioration de la réactivité verbale aux initiatives de l'enfant ainsi qu'une meilleure utilisation de stratégies de stimulation du langage et une amélioration des comportements émotionnels. Chez l'enfant, des améliorations du langage, de la communication et des compétences sociales et émotionnelles sont mises en évidence. Ces changements ne dépendent pas du quotient intellectuel des enfants ni du niveau socioéconomique des familles. Toutefois, ces interventions semblent plus efficaces chez les enfants à risque de développer des troubles, qui évoluent dans des environnements moins favorables, ce qui montre l'importance d'une approche préventive dans ce domaine. Quelques faiblesses des interventions de guidances parentales logopédiques sont néanmoins relevées dans ces méta-analyses. Ainsi, elles semblent moins favorables pour les enfants qui ont des difficultés de compréhension du langage. En effet, ces programmes mettent principalement l'accent sur l'expression de l'enfant. Enfin, il est important de souligner une des limites de ces méta-analyses : dans le domaine de la publication, il est souvent plus facile de faire valoir et de publier une étude lorsqu'elle donne des résultats significatifs. Ainsi, ces méta-analyses pourraient être biaisées en faveur des études qui montrent un effet des guidances parentales logopédiques. Enfin, peu de recherches ont étudié l'effet de la mise en place de ces programmes chez les enfants avec troubles du comportement. Dans le point suivant, nous présenterons les quelques études qui ont traité cette problématique.

3.3 Efficacité des programmes de guidance parentale logopédique chez les enfants avec troubles du comportement

Deux études de cas uniques ont évalué l'effet du programme de guidance parentale *Blended Communication and Behavioral Support* (BCBS), qui comprend à la fois des techniques de guidance parentale logopédique et de gestion du comportement, chez des enfants issus de milieux socioculturels défavorisés, à risque de présenter des troubles du comportement (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock et al., 2002). Le BCBS est dérivé du programme *Enhanced Milieu Teaching* (EMT). Les techniques de guidance parentale logopédique comprennent l'importance d'augmenter la réactivité verbale du parent aux initiatives de l'enfant, de balancer les tours de parole en permettant à l'enfant d'augmenter sa participation conversationnelle et de fournir des stratégies réactives de stimulation du langage (expansions, reformulations, etc.). Les stratégies de gestion comportementale comprennent l'importance d'émettre des requêtes claires, de diminuer les instructions, de fournir des conséquences positives lorsque l'enfant obéit, de diminuer les réponses verbales négatives et d'utiliser des techniques spécifiques pour augmenter l'obéissance de l'enfant aux instructions de l'adulte.

Dans une étude réalisée en 2001, Delaney et Kaiser ont testé l'effet de ce programme, comprenant 25 à 35 sessions individuelles à domicile, chez quatre enfants, âgés de 3 à 4 ans, et leur mère, issus de milieux socioculturels défavorisés. L'efficacité du programme a été évaluée par des tests standardisés de langage ainsi que par une procédure d'observation

d'un moment de jeu libre entre le parent et son enfant, d'une part de manière standardisée en laboratoire et, d'autre part de manière libre au domicile du parent, afin de mesurer la généralisation des effets du traitement. Les auteurs de l'étude ont montré que les parents ont utilisé et généralisé les stratégies enseignées lors de ce programme puisqu'une réduction des tours de parole du parent ainsi que des augmentations de la réactivité verbale aux énoncés de l'enfant, du nombre de stratégies réactives de stimulation du langage (expansions), du nombre de réponses appropriées aux comportements de l'enfant et du nombre de renforcements positifs ont été observées.

En outre, ces modifications ont créé des effets chez certains des enfants puisqu'une augmentation de la longueur moyenne des énoncés, indicateur du développement grammatical, a été observée chez deux enfants et une augmentation du nombre d'énoncés, indicateur de la participation conversationnelle, ainsi qu'un vocabulaire plus diversifié ont pu être mis en évidence. De plus, une diminution de la désobéissance aux requêtes parentales est apparue. Néanmoins, cette amélioration des variables comportementales et communicationnelles n'a été généralisée à domicile que chez deux des quatre enfants. Enfin, seule une faible amélioration aux tests langagiers standardisés a été mise en évidence.

En conclusion, cette étude montre qu'un programme alliant stratégies de guidance parentale logopédique et techniques de gestion du comportement peut créer une modification des pratiques éducatives qui conduit à une amélioration des capacités communicationnelles et comportementales d'enfants d'âge préscolaire à risque de présenter des troubles du comportement. Néanmoins, l'utilisation des stratégies enseignées par ce programme à domicile ne semble pas être systématique. Après avoir passé en revue la littérature relative aux facteurs de risque des troubles du comportement chez l'enfant d'âge préscolaire et aux techniques d'interventions qui permettraient une prise en charge de ceux-ci, nous évoquerons, dans le point suivant, les limites de ces études auxquelles nous tenterons de remédier tout au long de ce travail.

4. Limites des recherches actuelles

La littérature qui traite de la compréhension des liens entre les troubles du comportement et le retard de langage ainsi que des bénéfices de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique peut paraître conséquente. Néanmoins, cette analyse de littérature nous permet d'en dégager un certain nombre de limites. Dans cette partie, nous tâcherons de les répertorier.

4.1 Liens entre troubles comportementaux et langagiers

Tout d'abord, de nombreuses études ont mis en évidence une association entre les troubles du langage, à la fois sur le plan formel et pragmatique, et les troubles externalisés du comportement chez les enfants d'âge préscolaire (Van Schendel et al., 2013). Néanmoins, ces recherches présentent plusieurs failles. Premièrement, elles n'évaluent

généralement pas quelles sont les sphères langagières (articulation, lexique, morphosyntaxe, pragmatique) qui sont spécifiquement liées aux différentes dimensions comportementales (désobéissance, affects positifs, irritabilité, engagement dans une tâche, agressivité, troubles attentionnels) puisque la plupart des études utilisent une variable langagière composite (Hoang, 2014; Van Schendel et al., 2015). Or, approfondir nos connaissances à ce niveau permettrait d'avancer dans la compréhension de ce lien.

Deuxièmement, bien souvent les recherches ne statuent pas sur la cause de cette association. En particulier, l'étude du rôle du facteur « parentalité » dans l'origine de l'association entre troubles du comportement et retard langagier est lacunaire. En effet, aucune étude, n'a, à notre connaissance, mesuré simultanément les trois variables : niveau de langage, problèmes comportementaux, pratiques éducatives. Or, pour pouvoir prendre en charge les difficultés communicationnelles des enfants avec troubles du comportement, il est essentiel d'avoir une connaissance approfondie de ces liens et de leurs origines.

4.2 Les programmes de guidance parentale logopédique

Dans un second temps, nous avons montré que le développement tant langagier que comportemental des enfants était conditionné par les pratiques éducatives et notamment par la réactivité du parent aux initiatives de son enfant (Qi & Kaiser, 2003). Cette aptitude à réagir verbalement de façon adaptée sémantiquement et temporellement aux énoncés de l'enfant peut être maximisée par des programmes de guidance parentale logopédique (Maillart et al., 2011), interventions qui ont prouvé leur efficacité dans l'amélioration des performances communicationnelles d'enfants avec retard langagier (Roberts & Kaiser, 2011). Toutefois, les recherches montrent que différents points importants semblent être encore à développer dans le domaine de l'analyse de l'efficacité de ce type d'interventions. Notamment, concernant leur dosage, plusieurs pistes sont à investiguer.

Premièrement, les programmes de guidance parentale logopédique sont généralement longs (6 à 27 semaines) et incorporent différentes stratégies qui impactent sur plusieurs caractéristiques du langage parental (augmentation de la réactivité verbale, du nombre de stratégies de stimulation du langage, simplification du langage parental, augmentation de la fréquence des épisodes d'interaction avec l'enfant, etc.). Connaitre précisément quelles sont les modifications du langage parental qui créent des changements chez l'enfant est donc complexe (Rakap & Rakap, 2014; Roberts & Kaiser, 2011). Or, cette information est cruciale d'un point de vue clinique pour pouvoir, dans un second temps, optimiser la durée de ce type de programme grâce à une sélection des techniques les plus efficaces et les plus adaptées. Pour cela, il serait intéressant de mesurer et de comparer l'efficacité d'interventions ciblées sur un aspect particulier et spécifique de la communication du parent grâce à un design de type *micro-trial*. Ce type de procédure expérimentale a pour but de tester l'efficacité d'une brève manipulation d'une variable dans le but de l'isoler et de différencier son impact de celui d'autres covariables (Howe, Beach, & Brody, 2010).

Deuxièmement, l'efficacité de ce type d'interventions a principalement été évaluée chez des enfants qui présentaient des déficits développementaux avérés. Il serait toutefois utile de tester l'efficacité de ces programmes à des fins de prévention chez un public tout-venant ou à risque de présenter des troubles du langage. Une telle approche permettrait d'éviter l'installation et l'enracinement de troubles langagiers ou comportementaux.

Troisièmement, toujours dans un but de prévention, pour optimiser la durée et le coût de ce type de traitement, il serait intéressant de se pencher sur l'effet d'interventions auto-administrées par le parent sur un ordinateur, sans la présence d'un thérapeute. En effet, bien que ce type de support ait montré des effets prometteurs dans le domaine de la guidance parentale de type gestion du comportement (Sanders, Calam, Durand, Liversidge, & Carmont, 2008), son efficacité n'a été que peu évaluée dans le domaine de la guidance parentale logopédique.

4.3 Guidance parentale logopédique et troubles du comportement

Dans un troisième temps, la mise en place de programmes de guidance parentale logopédique n'a été que peu évaluée chez des enfants avec problèmes comportementaux. En effet, chez ces enfants, ce sont généralement des programmes de guidance parentale de type gestion du comportement qui sont implémentés (Zubrick et al., 2005). Néanmoins, tester l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique chez des enfants avec troubles externalisés du comportement pourrait se révéler intéressant puisque, d'une part, ces enfants présentent fréquemment un retard communicationnel, et, d'autre part, la réactivité parentale, compétence maximisée à l'issue de ces programmes, est liée à la fois au développement du langage et du comportement chez les enfants d'âge préscolaire. La méta-analyse de Kong et Carta (2013) offre d'ailleurs des pistes de recherche intéressantes puisqu'elle montre que quelques études ont mis en évidence une amélioration des compétences sociales et émotionnelles des enfants avec retard de langage à l'issue d'interventions de type guidance parentale logopédique. Or, des recherches ont observé que le développement de ce type de compétences était lié au comportement des enfants (Barnett et al., 2012; Gallagher, 1999).

En outre, nous avons décrit deux études qui ont évalué les effets d'une intervention de type guidance parentale logopédique comprenant également des stratégies de gestion du comportement chez des enfants avec problèmes comportementaux (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock et al., 2002). Quelques limites de ces études sont néanmoins à souligner. Tout d'abord, le programme utilisé était très long et onéreux (30 sessions à domicile), ce qui le rend difficilement applicable sur un plan clinique. Ensuite, comme il incorpore à la fois des stratégies de guidance parentale logopédique et de gestion comportementale, il est complexe de savoir quelles techniques ont créé les modifications communicationnelles et comportementales. En outre, le design de cas uniques, bien que très intéressant à de nombreux points de vue, rend difficile la généralisation des résultats. Au vu de ces données, il semblerait donc intéressant d'investiguer plus précisément l'effet de ce type de guidances

parentales sur le comportement des enfants par une étude de groupe avec assignation groupe expérimental/groupe contrôle.

En outre, trois points importants sont à considérer. Tout d'abord, il est essentiel que de futures études puissent évaluer le maintien dans le temps des effets de ces programmes, ce qui n'a été que très peu mesuré jusqu'à présent. Ensuite, soulignons que l'utilisation d'une procédure d'évaluation multi-informateurs multi-méthodes serait souhaitable pour évaluer les comportements externalisés. En effet, bien que les recherches mesurent généralement le comportement de l'enfant soit par des questionnaires soit par un paradigme d'observation, les données de la littérature montrent qu'une évaluation fiable requiert l'utilisation de plusieurs méthodes et de différents informateurs (Roskam, Meunier, & Stiévenart, 2013). Enfin, de futures études pourraient s'intéresser aux facteurs déterminants de l'efficacité des programmes de guidance parentale logopédique afin de maximiser leur portée à un niveau clinique. Ainsi, analyser l'effet des caractéristiques des participants (types de pathologies, niveau socioéconomique, tempérament de l'enfant, etc.) sur l'efficacité de ces interventions permettrait aux cliniciens de pouvoir sélectionner un traitement plus adapté aux patients (Rakap & Rakap, 2014). Les objectifs de ce travail, que nous présenterons dans le point suivant, auront pour but de pallier à ces diverses limitations.

5. Objectifs et questions de recherche

Quatre objectifs de recherche seront développés dans ce travail de thèse :

Objectif 1. Comparer sur le plan du développement langagier et des pratiques éducatives trois populations d'enfants qui se différencient selon le niveau de comportements externalisés : des enfants tout-venant, des enfants à risque de présenter des troubles du comportement et des enfants avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement

Questions de recherche liées à l'objectif 1 :

- Ces trois populations d'enfants qui se distinguent par l'intensité et la fréquence des comportements externalisés varient-elles sur le plan du développement articulatoire/phonologique, lexical et morphosyntaxique ?
- Quels comportements (affects positifs, irritabilité, non compliance, engagement) sont spécifiquement associés aux différentes compétences langagières (articulation, lexique, morphosyntaxe) ?

Objectif 2. Comparer l'efficacité de deux programmes très brefs et auto-administrés de guidance parentale logopédique, à des fins de prévention chez des enfants tout-venant d'âge préscolaire par un design de type *micro-trial*

Questions de recherche liées à l'objectif 2 :

- Est-il possible d'induire une simplification du langage parental ou une amélioration de la réactivité verbale avec une unique session de quarante minutes de guidance parentale auto-administrée sur un ordinateur ?

- Quels sont les effets de ces programmes sur la communication des enfants au sein de l'interaction avec leur parent ?

Objectif 3. Evaluer l'effet de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique, classique, en groupe de parents, chez des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ou avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement

Questions de recherche liées à l'objectif 3 :

- La mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique induit-elle une amélioration à court et moyen terme (a) des pratiques éducatives, (b) de la communication et (c) du comportement chez des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ?
- La mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique induit-elle une amélioration à court terme (a) des pratiques éducatives, (b) du sentiment de compétence parentale et (c) du comportement chez des enfants avec un niveau clinique de troubles du comportement ?
- Comment maximaliser l'efficacité d'une intervention de type guidance parentale selon une approche *evidence-based practice* (Maillart, Desmottes, Prigent, & Leroy, 2014; Schelstraete, Bragard, Collette, Nossent, & Van Schendel, 2011) ? Quelles variables favorisent l'efficacité du programme : niveau de langage, caractéristiques du tempérament, niveau de comportements externalisés de l'enfant ou niveau des pratiques éducatives, du sentiment de compétence parentale, niveau socioéconomique du parent avant l'intervention ?
- Quelles modifications créées par le programme d'intervention conditionnent la diminution des comportements externalisés de l'enfant : amélioration des pratiques éducatives, du sentiment de compétence parentale et/ou amélioration de la communication de l'enfant ?

Objectif 4. Evaluer l'effet du facteur « parentalité » dans l'origine de la relation entre les troubles du comportement et le retard de langage chez les enfants d'âge préscolaire

Questions de recherche liées à l'objectif 4 :

- Dans une perspective corrélationnelle, quelles sont les relations entre d'une part les pratiques éducatives et d'autre part les troubles langagiers et comportementaux d'enfants qui varient selon leur niveau de comportements externalisés ?
- Dans une perspective causale, l'augmentation de la réactivité verbale parentale par un programme de guidance parentale logopédique, engendre-t-elle à la fois une amélioration des habiletés communicationnelles et comportementales d'enfants qui sont à risque de présenter des troubles externalisés du comportement ?

6. Aperçu des chapitres

Dans le cadre de ce travail de thèse, trois populations d'enfants d'âge préscolaire, accompagnés d'un de leur parent, ont été rencontrés : des enfants tout-venant (en 2012), des enfants à risque de présenter des troubles du comportement (en 2013) et des enfants avec un niveau pathologique de troubles externalisés du comportement (en 2014) (voir Figure 2). Le deuxième chapitre de ce travail de thèse aura pour but de répondre au premier objectif énoncé, soit comparer ces trois populations d'enfants, qui se différencient selon l'intensité des comportements externalisés, sur le plan du développement langagier et des pratiques éducatives. Nonante cinq enfants (33 tout-venant, 33 à risque et 29 avec un niveau pathologique de troubles du comportement) ont été comparés sur différentes variables :

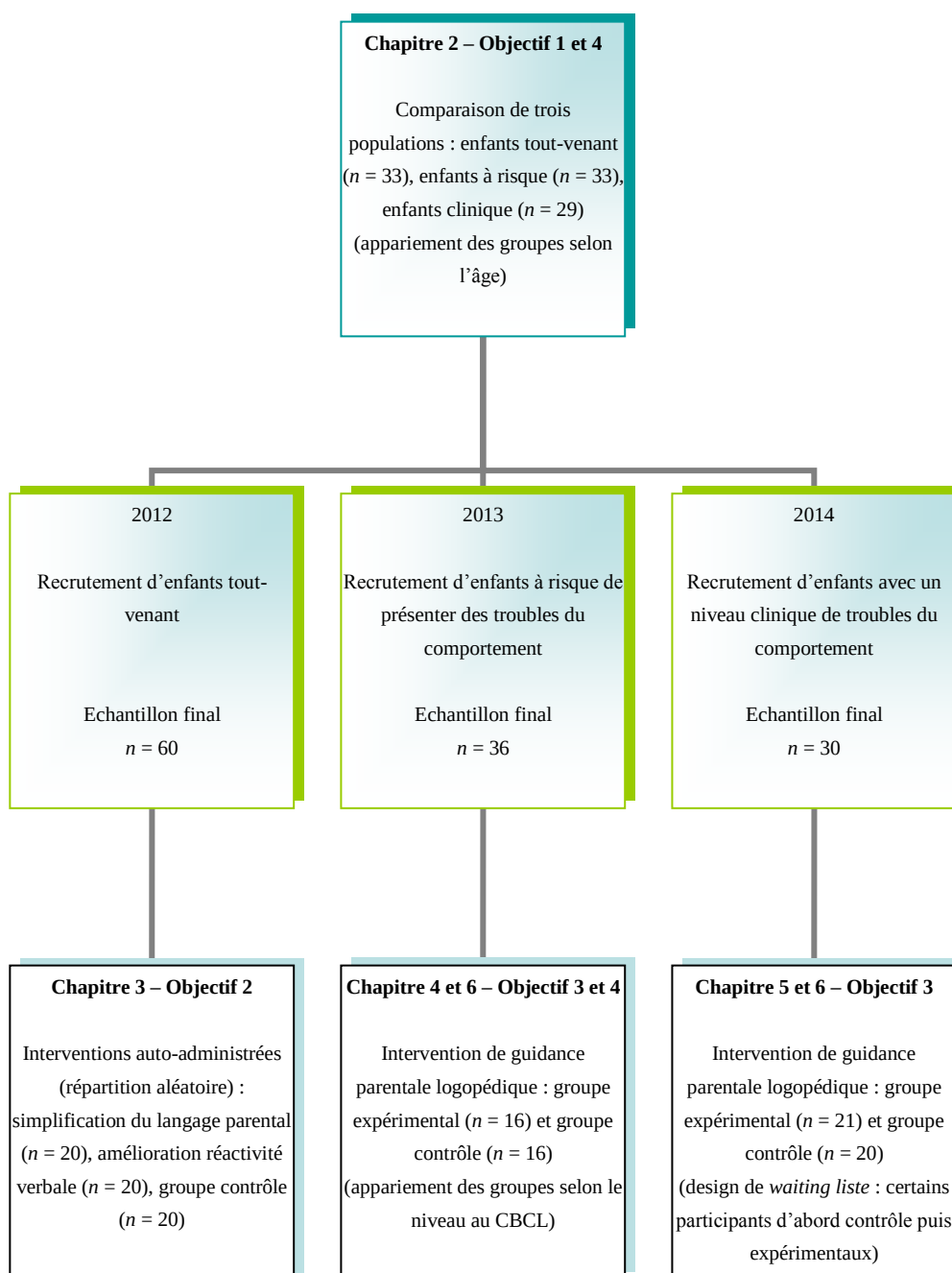
- Les données sociodémographiques ont été mesurées par un questionnaire : âge de l'enfant, genre de l'enfant et du parent, niveau d'étude des deux parents, revenus du ménage, personnes en charge de l'enfant.
- Le développement langagier (articulation, lexicale, morphosyntaxe) a été évalué par un test standardisé, la batterie Evaluation du Langage Oral (ELO) (Khomsy, 2001).
- Les pratiques éducatives parentales ont été mesurées dans un moment de jeu libre grâce à une procédure d'observation, la *Crowell Mother-Child Interaction Task* (MCIT) (Crowell & Feldman, 1988). Cette procédure comprend l'évaluation de la réactivité du parent (sensibilité comportementale et émotionnelle offerte à l'enfant, affects positifs) ainsi que des pratiques négatives (irritabilité) envers l'enfant.
- Le comportement de l'enfant a été évalué par la procédure MCIT dans le même épisode de jeu. Les échelles comprennent une évaluation des affects positifs de l'enfant, des affects négatifs (irritabilité, non compliance) et de son engagement dans le jeu (persistance et enthousiasme).

Ensuite, un troisième chapitre aura pour but de répondre au deuxième objectif présenté qui est de comparer l'efficacité de deux programmes de quarante minutes de guidance parentale logopédique auto-administrés sur un ordinateur, à des fins de prévention, chez des enfants tout-venant. Pour cela, deux courtes sessions de guidance parentale logopédique, dont le but était de stimuler des aspects différents et spécifiques de la communication du parent ont été créées, grâce à un design de type *micro-trial*. En outre, 60 dyades parent/enfant tout-venant, ont été aléatoirement réparties dans trois groupes. Vingt participants bénéficiaient d'une intervention destinée à simplifier le langage parental, vingt autres assistaient à une intervention dont le but était l'amélioration de la réactivité verbale du parent et les vingt derniers participants constituaient le groupe contrôle et ne bénéficiaient donc pas d'une intervention portant sur la communication. Les interactions verbales ont été codées lors d'une procédure de jeu libre parent/enfant par différents processus :

- Un logiciel d'analyse du langage spontané, CLAN (MacWhinney & Snow, 1985) dont le but était d'évaluer la longueur des énoncés des parents ainsi que la participation conversationnelle (longueur des tours de parole) de l'enfant et du parent.

- La comptabilisation manuelle du nombre de stratégies réactives de stimulation du langage (reformulations, demandes de clarification, répétitions, renforcements, labellisations, questions ouvertes).

Figure 2. Démarche expérimentale



Puis, un quatrième chapitre abordera l'objectif 3 : évaluer l'effet de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique, classique, en groupe de parents, chez des enfants à risque de présenter des troubles du comportement (voir Annexe 1). Pour cela, 36 enfants ont été recrutés dans des milieux socioculturels moins favorisés de Belgique et ont été répartis en deux groupes. Seize dyades parent/enfant se sont vues proposer de participer à un programme de guidance parentale logopédique de huit séances, créées dans le cadre de cette thèse et 20 dyades constituaient le groupe contrôle. Comme les deux groupes différaient significativement sur le niveau de comportements externalisés, quatre dyades contrôle ont été supprimées afin d'apparier les deux groupes. Différentes mesures ont été prises :

- La communication des enfants a été mesurée par une tâche de communication référentielle, créée dans le cadre de ce travail de thèse.
- La réactivité parentale (sensibilité comportementale et émotionnelle offerte à l'enfant, affects positifs) et les pratiques éducatives négatives ont été évaluées par la cotation d'un épisode de jeu libre grâce à la procédure d'observation MCIT. Notons que généralement les études qui évaluent l'effet d'un programme de guidance parentale logopédique chez des enfants avec retard langagier utilisent une mesure de réactivité verbale, comme par exemple le nombre d'énoncés du parent sémantiquement réactifs à l'énoncé précédent de son enfant. Néanmoins, nous avons choisi de mesurer la réactivité dans une dimension plus large puisque nous appliquons ce programme de guidance parentale logopédique chez des parents d'enfants avec troubles du comportement et que cette approche nous a donc semblé plus originale et pertinente.
- Le comportement des enfants a été mesuré par une procédure multi-informateurs multi-méthodes à la fois par le paradigme d'observation MCIT dans une session de jeu libre et par un questionnaire rempli par les parents de l'enfant, le CBCL 1½ - 5 (Achenbach & Rescorla, 2000).

Ensuite, dans un cinquième chapitre, qui abordera également l'objectif 3 : évaluer l'effet de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique, classique, en groupe de parents, chez des enfants avec un niveau clinique de troubles du comportement, ce même programme de guidance a été administré chez des enfants avec un niveau pathologique de comportements externalisés. Vingt-et-une dyades parent/enfant ont bénéficié du traitement alors que 20 autres dyades ont constitué le groupe contrôle. Différentes mesures ont été prises :

- Les pratiques éducatives parentales (réactivité et pratiques négatives) ont été évaluées de la même manière que dans l'étude présentée dans le chapitre 4.
- En outre, nous nous sommes intéressées à une variable parentale de nature cognitive, cette fois, le sentiment de compétence parentale qui a été mesuré par un questionnaire, l'Echelle Globale du Sentiment de Compétence Parentale (EGSCP) (Meunier & Roskam, 2009).

- Les comportements de l'enfant ont été mesurés par le même procédé que celui utilisé dans le chapitre 4.

Enfin, un sixième chapitre aura également pour but de répondre au troisième objectif proposé en évaluant (a) les variables qui ont favorisé l'efficacité du programme de guidance parentale logopédique (niveau de langage, caractéristiques du tempérament, etc.) et (b) les modifications créées par le programme d'intervention qui ont conditionné l'amélioration du comportement de l'enfant (amélioration des pratiques éducatives, du sentiment de compétence parentale et/ou amélioration de la communication de l'enfant). Pour cela, les 37 dyades parent/enfant à risque ou avec un niveau pathologique de troubles du comportement qui avaient suivi le programme d'intervention (participants des études présentées dans les chapitres 4 et 5) ont été regroupées en un échantillon et plusieurs variables ont été analysées avant et/ou après l'implémentation du programme de guidance parentale :

- Le niveau de langage en prétest mesuré par la batterie ELO.
- Les caractéristiques tempéramentales des enfants en prétest mesurées par un questionnaire : le *Colorado Childhood Temperament Inventory* (CCTI) (Rowe & Plomin, 1977) qui comprend différentes échelles : émotionnalité, attention, sociabilité, capacités d'auto-apaisement, activité.
- Le niveau de comportements externalisés mesuré par le questionnaire CBCL.
- Les comportements de l'enfant au sein de l'interaction évalués par la procédure d'observation MCIT.
- Les pratiques éducatives parentales mesurées par la procédure MCIT.
- Le sentiment de compétence parentale évalué par le questionnaire EGSCP.
- Les caractéristiques sociodémographiques mesurées par un questionnaire.

Ensuite, deux études seront réalisées ; la première aura pour le but d'évaluer les liens entre ces facteurs ainsi que les relations qu'ils entretiennent avec l'amélioration des variables dépendantes. En outre, nous comparerons sur le plan de ces variables les enfants pour qui une diminution des problèmes comportementaux a été mise en évidence à l'issue de l'intervention à ceux qui ont été moins sensibles au traitement. La deuxième aura pour objectif de déterminer les améliorations des variables dépendantes qui ont conditionné la diminution des problèmes comportementaux des enfants.

Pour finir, nous tenterons de répondre au quatrième objectif de cette thèse de manière transversale tout au long de ce travail. En effet, l'hypothèse selon laquelle des pratiques éducatives dysfonctionnelles seraient en partie à l'origine de l'association entre les troubles langagiers et comportementaux des enfants d'âge préscolaire sera étudiée à la fois de manière corrélationnelle et causale. Premièrement, de manière corrélationnelle, dans le chapitre 2 nous évaluerons les relations entre les pratiques éducatives parentales mesurées par le paradigme MCIT et le niveau langagier (épreuves ELO) et comportemental (paradigme MCIT) des enfants de cette étude. Deuxièmement, le chapitre 4 nous permettra

de tester cette hypothèse de manière causale, puisque nous évaluerons l'impact d'une amélioration de la réactivité parentale par un programme de guidance logopédique à la fois sur les habiletés communicationnelles et comportementales d'enfants qui sont à risque de présenter des troubles externalisés du comportement.

Au terme de ces différentes études, la discussion générale proposée au chapitre 6 retracera tout d'abord, de manière succincte, la progression envisagée pour traiter notre objet d'étude. Ensuite, une synthèse des principaux résultats engrangés tout au long de ce processus de recherche sera proposée et discutée. Enfin, les apports et les limites des études menées dans le cadre de ce travail doctoral permettront d'identifier des perspectives de recherches et de formuler des propositions d'action.

Chapitre 2

Quels sont les liens entre le développement du langage et les troubles externalisés du comportement ?

Etude chez trois groupes d'enfants d'âge préscolaire

La littérature montre une cooccurrence non négligeable entre troubles externalisés du comportement et retard de langage mais plusieurs limites sont à signaler. D'une part, peu d'études ont analysé quels sont les aspects langagiers qui s'associent aux différentes facettes du comportement chez les enfants d'âge préscolaire. D'autre part, les causes de cette association ont été peu explorées, et particulièrement l'hypothèse selon laquelle elle serait renforcée par la présence de pratiques éducatives dysfonctionnelles. Cette recherche a pour but de donner des éléments de réponse à ces questions grâce à la comparaison de trois groupes d'enfants dont les comportements externalisés varient d'un niveau normal à pathologique : des enfants tout-venant, des enfants à risque de présenter des troubles du comportement et un groupe d'enfants avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement. Les résultats mettent en évidence : (a) Un développement morphosyntaxique plus faible chez les enfants présentant des troubles du comportement ou à risque d'en présenter, (b) Des associations entre le niveau de langage des enfants et leurs comportements de désobéissance et d'engagement dans la tâche, (c) Des relations entre d'une part les pratiques éducatives et, d'autre part, les troubles langagiers ou comportementaux des enfants.

Une version de ce chapitre est en révision : Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (en révision). Quels sont les liens entre le développement du langage et les troubles externalisés du comportement? Etude chez trois groupes d'enfants d'âge préscolaire. *L'Année Psychologique*.

Quels sont les liens entre le développement du langage et les troubles externalisés du comportement?

Etude chez trois groupes d'enfants d'âge préscolaire

1. Introduction

Les comportements externalisés, qui se caractérisent par de l'agitation, un manque d'obéissance ou de respect des limites, de l'impulsivité et parfois de l'agressivité, se présentent sur un continuum, d'un niveau normal à pathologique, chez l'enfant d'âge préscolaire (Roskam et al., 2007). Les troubles externalisés du comportement, motif très fréquent de consultations neuropédiatriques, surviennent lorsque la fréquence de ces comportements perturbe la vie familiale et/ou scolaire de ces enfants (Roskam et al., 2007). De nombreuses recherches montrent que l'origine de ces difficultés est souvent multifactorielle (Qi & Kaiser, 2003). En effet, différents facteurs de risque s'y associent : d'une part des variables intrinsèques à l'enfant (déficit des fonctions exécutives, retard de langage, difficultés socio-affectives, etc.) et d'autre part des facteurs environnementaux (pratiques éducatives dysfonctionnelles, milieu socioculturel défavorisé, etc.).

La littérature a montré qu'une proportion non négligeable d'enfants avec troubles externalisés du comportement présentent un retard de langage associé (Van Schendel et al., 2013). Celui-ci se marque aussi bien à un niveau formel, par un lexique pauvre et/ou des difficultés grammaticales, qu'à un niveau pragmatique par des difficultés à mener une conversation (Gallagher, 1999). D'un point de vue clinique, ce retard de langage, souvent non diagnostiqué en pratique, a un impact considérable puisqu'il est démontré qu'il influence largement les relations sociales et la réussite scolaire des enfants avec troubles du comportement (Bryan, 2004; Monopoli & Kingston, 2012). D'un point de vue théorique, l'origine de l'association entre ces deux déficits reste encore aujourd'hui l'objet de débats (Mackie & Law, 2010; Van Schendel et al., 2013). D'une part, la littérature montre que cette relation pourrait être de nature causale puisque, premièrement, un trouble langagier peut mener à l'émergence de problèmes comportementaux et, deuxièmement, des difficultés comportementales initiales peuvent conduire le jeune enfant à développer un retard de langage (McCabe, 2005; Ripley & Yuill, 2005). D'autre part, cette association pourrait s'expliquer par la présence d'un ou plusieurs facteurs sous-jacents communs aux deux difficultés tels qu'une composante génétique, un trouble du fonctionnement exécutif (attention, inhibition) ou un dysfonctionnement des pratiques éducatives (Beaver, Boutwell, Barnes, Schwartz, & Connolly, 2014; Green et al., 2014; Kaiser et al., 2000).

Comprendre la nature de ce lien entre développement langagier et troubles du comportement apparaît donc primordial sur les plans théorique et clinique. Les deux objectifs originaux de cette recherche vont dans ce sens. Celle-ci a pour but de :

- Comparer le développement du langage formel (articulation, lexique, morphosyntaxe) dans trois groupes d'enfants d'âge préscolaire dont les comportements externalisés varient d'un niveau normal à pathologique : des enfants tout-venant, des enfants à risque de présenter des troubles externalisés du comportement et des enfants avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement.
- Evaluer les relations entre d'une part les pratiques éducatives et, d'autre part, le développement langagier et comportemental des enfants dans le but d'explorer l'hypothèse selon laquelle ces trois facteurs se renforceraient mutuellement.

1.1 Les déficits communicationnels des enfants avec troubles externalisés du comportement

La littérature montre, d'une part, qu'une majorité des enfants avec retard de langage (59 à 80%) souffrent de problèmes émotionnels et comportementaux et, d'autre part, qu'une large proportion d'enfants avec troubles externalisés du comportement (24 à 65%) présentent des déficits langagiers, souvent non suspectés (Bornstein, Hahn, & Suwalsky, 2013; Carson et al., 2007; Desmarais et al., 2008; Fagan & Iglesias, 2000; Gallagher, 1999). Les relations entre le développement du langage et du comportement chez les enfants de plus de 6 ans sont donc bien reconnues au sein de la littérature (Bruce, Thernlund, & Nettelbladt, 2006). Concernant les enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement, les données sont néanmoins plus lacunaires (Henrichs et al., 2013). Cette comorbidité entre troubles du comportement et retard de langage a été d'abord démontrée dans les milieux socioculturels défavorisés (Kaiser et al., 2000; Qi & Kaiser, 2003). Par exemple, Kaiser et ses collaborateurs (2000) ont administré des tests de langage et évalué le comportement par un questionnaire chez plus de 250 enfants de 2 à 3 ans issus de milieux défavorisés des Etats-Unis. Les chercheurs ont montré que ces enfants avaient quatre fois plus de risque de présenter des troubles du comportement : 20% en démontraient, contre 3 à 6% dans la population tout-venant. De plus, parmi les enfants qui présentaient des problèmes comportementaux, 48% montraient également des difficultés langagières à un niveau clinique, alors que cette proportion était de 33% chez les enfants sans troubles comportementaux.

Néanmoins, cette cooccurrence ne s'observe pas uniquement dans les milieux socioculturels défavorisés. En effet, dans une autre étude, réalisée cette fois en Belgique, les chercheurs ont recruté plus de 112 enfants de 2 à 7 ans avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement et les ont classés en trois groupes en fonction de leur développement langagier : « pas de difficulté langagière », « léger retard langagier », « importantes difficultés langagières » (Van Schendel, Regaert, & Schelstraete, 2012). Ils ont ensuite montré que les enfants qui présentaient le profil langagier le plus déficitaire avaient d'une part davantage de comportements agressifs et égoïstes et d'autre part souffraient d'inattention et d'hyperactivité.

Ces mêmes auteurs ont par ailleurs réalisé une synthèse qui fait le point sur les études qui ont analysé les déficits langagiers des enfants d'âge préscolaire avec troubles

externalisés du comportement (Van Schendel et al., 2013). Les données qui analysent et comparent le développement au sein des différentes sphères du langage formel (articulation/phonologie, lexique, morphosyntaxique) chez les enfants avec troubles du comportement sont rares car les études utilisent généralement une mesure composite de langage. Pourtant, il semblerait que toutes les dimensions langagières ne soient pas atteintes dans la même ampleur (Van Schendel et al., 2009).

Tout d'abord, les études ne montrent généralement pas de déficit sur le plan articulatoire et phonologique chez les enfants avec troubles du comportement. Au niveau lexical, quelques recherches ont objectivé des troubles à la fois pour le versant réceptif et productif, mais ces résultats restent partiels (Henrichs et al., 2013; Vãn Hoàng et al., 2014; Van Schendel et al., 2008, 2009). Par exemple, Van Schendel et ses collaborateurs ont montré, chez 112 enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement, que les difficultés lexicales étaient plus fréquentes que les troubles articulatoires ou phonologiques puisque 15% des enfants testés obtenaient un score normé très faible à la fois à une épreuve de désignation et à une tâche de définition (Van Schendel et al., 2008). En outre, Henrichs et ses collaborateurs (2013) ont rapporté des relations modestes, dès 18 mois, entre le développement du vocabulaire réceptif/expressif et les troubles du comportement, tous trois mesurés par des questionnaires parentaux, chez plus de 5000 enfants et ont montré que ces relations se renforçaient avec l'âge. En revanche, dans une étude réalisée chez une population d'enfants d'âge préscolaire de milieux socioculturels défavorisés, aucune corrélation n'est apparue entre les problèmes comportementaux des enfants rapportés par les parents et leur niveau de vocabulaire expressif ou réceptif (Mendez & Fogle, 2002).

De plus, la littérature actuelle manque de données quant au développement morphosyntaxique des enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement. Généralement, des difficultés qui touchent à la fois le versant réceptif et expressif sont mises en évidence. Par exemple, dans une étude dont le but était d'évaluer les compétences morphosyntaxiques d'enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement, Van Schendel et ses collaborateurs (2009) ont mesuré le développement morphosyntaxique par différentes tâches : compréhension et production d'énoncés ainsi que récit d'histoire. Ces auteurs ont montré que les scores moyens de ces enfants étaient légèrement inférieurs aux normes de leur âge mais également qu'une importante proportion d'entre eux présentait un niveau déficitaire. En outre, les auteurs soulignent que le versant expressif était plus touché que le versant réceptif. Pour finir, dans une étude réalisée chez des enfants Vietnamiens d'âge préscolaire qui présentaient des troubles du comportement, des auteurs ont mis en évidence une fragilité dans une tâche de répétition de phrases (Vãn Hoàng et al., 2014).

Enfin, de nombreuses recherches ont montré que les enfants avec troubles externalisés du comportement présentent des difficultés sur le plan discursif pour comprendre et produire des histoires (Lorch et al., 1999) et que deux tiers d'entre eux ont des troubles pragmatiques : difficultés à mener une conversation, non-respect des tours de parole de l'interlocuteur, interprétations faussées, difficultés pour la communication non verbale (Gilmour, Hill, Place, & Skuse, 2004; Ketelaars et al., 2010). Par ailleurs, cette relation se retrouve également chez les enfants tout-venant puisqu'une corrélation forte entre le

développement des compétences pragmatiques et des comportements externalisés, mesurés par des questionnaires, a été mise en évidence par Ketelaars et ses collaborateurs (2010) chez plus de 1000 enfants de 4 ans.

Les études illustrent donc une cooccurrence non négligeable entre troubles du comportement et retard langagier. Néanmoins, ces recherches présentent plusieurs limites (Van Schendel et al., 2013). Premièrement, bien que de nombreuses données existent au niveau pragmatique, sur le plan du langage formel, les études sont lacunaires et n'évaluent généralement pas quels niveaux de langage (articulation/phonologie, lexique, morphosyntaxe) sont spécifiquement associés aux différents comportements externalisés (affects positifs, agressivité, troubles attentionnels, engagement dans la tâche, etc.) (Bornstein et al., 2013; Van Schendel et al., 2009). Deuxièmement, les comportements externalisés sont le plus souvent évalués par un questionnaire parental. Or, l'utilisation de ce type d'évaluation se heurte à plusieurs limites telles que, par exemple, la subjectivité du codeur (Roskam et al., 2013). La réplique de ces données avec l'utilisation d'un paradigme observationnel semble donc souhaitable. Finalement, ces travaux n'analysent généralement pas les facteurs à l'origine de l'association entre les deux déficits. Pourtant cette question est d'une importance primordiale à la fois sur le plan théorique, mais également sur le plan clinique, pour mieux définir les objectifs de rééducation chez ces enfants. Dans la partie suivante, nous essaierons donc de déterminer quelle peut être l'origine de cette association entre troubles du comportement et retard langagier.

1.2 Origine de la relation entre troubles comportementaux et langagiers

L'origine de l'association entre troubles langagiers et comportementaux reste encore aujourd'hui assez mystérieuse. Plusieurs hypothèses sont émises (Helland, Lundervold, Heimann, & Posserud, 2014; Van Schendel et al., 2013).

- Tout d'abord, il est possible que cette relation soit de type causal.
 - D'une part, des difficultés à comprendre ou à produire le langage pourraient créer un isolement social de l'enfant, un rejet par les pairs qui mèneraient à de la colère, de la frustration et à des problèmes de comportement (McCabe, 2005; Menting, Van Lier, & Koot, 2011; Yew & O'Kearney, 2013). En outre, des études montrent que l'utilisation d'un langage interne (adressé à soi-même) peut jouer un rôle important dans la régulation du comportement (Petersen et al., 2013).
 - D'autre part, il est démontré que les problèmes de comportement peuvent conduire à l'isolement de l'enfant qui a donc moins d'opportunités de communiquer avec ses pairs, ce qui peut l'amener à développer un retard langagier (Ripley & Yuill, 2005). En outre, les difficultés comportementales et surtout attentionnelles sont un frein aux épisodes d'attention conjointe, processus qui participe activement au développement langagier (Petersen et al., 2013).
- Une autre hypothèse serait la présence d'un facteur sous-jacent commun aux deux difficultés. A ce sujet, plusieurs pistes peuvent être identifiées :

- Premièrement, certaines études montrent que cette cooccurrence s'explique en partie par des facteurs génétiques (Beaver et al., 2014) ou biologiques (proximité des zones cérébrales de développement du langage et de régulation des mouvements) (Petersen et al., 2013).
- Deuxièmement, des recherches montrent que des troubles des fonctions exécutives (attention, inhibition, planification) pourraient être à l'origine de cette association puisqu'ils accompagnent à la fois le retard de langage et les troubles externalisés du comportement (Green et al., 2014).
- Troisièmement, cette relation pourrait en partie s'expliquer par un dysfonctionnement des pratiques éducatives (Bornstein et al., 2013; Kaiser et al., 2000). Cette dernière hypothèse n'a été que très peu explorée par la littérature. Dans cet article, nous nous centrerons donc sur celle-ci en essayant d'évaluer l'association entre d'une part les pratiques éducatives et, d'autre part, le développement du langage et du comportement d'enfants dont les comportements externalisés varient d'un niveau normal à pathologique.

L'importance des pratiques éducatives, et notamment de la sensibilité et de la réactivité du parent aux besoins de l'enfant, pour le développement de celui-ci a été démontrée (Kim & Mahoney, 2004; Landry, Smith, & Swank, 2006; Tamis-LeMonda, Bornstein, & Baumwell, 2001). Cette aptitude incorpore quatre aspects : (a) répondre en suivant les initiatives et les intérêts de l'enfant, (b) soutenir ses compétences émotionnelles (par l'expression d'affects positifs et l'absence d'affects négatifs), (c) fournir un soutien à l'apprentissage de son vocabulaire et à l'acquisition de ses habiletés cognitives et (d) avoir un input langagier qui encourage le développement de son langage (présence d'expansions, de répétitions, de reformulations et d'interprétations des verbalisations de l'enfant) (Landry et al., 2006).

Quelques études montrent que ces quatre dimensions semblent être associées à la fois au développement du langage et du comportement. Premièrement, l'utilisation d'un langage simple et sémantiquement lié aux initiatives conversationnelles de l'enfant favorise le développement de son langage (Barnett et al., 2012; Desmarais et al., 2008; A. Martin et al., 2007; Piérart & Harmegnies, 1993; Pungello et al., 2009; Tamis-LeMonda et al., 2001). Par exemple, Fagan et Iglesias (2000) ont évalué les relations entre la communication des pères et le langage ainsi que le comportement de leur enfant d'âge préscolaire. Ils montrent que les capacités conversationnelles des pères sont liées au développement lexical et morphosyntaxique de l'enfant. De plus, les auteurs démontrent que le développement communicationnel des enfants au début de l'année scolaire prédit leur comportement à la fin de l'année.

Deuxièmement, cette sensibilité et réactivité parentale aux besoins de l'enfant est reliée au comportement de celui-ci. D'une part, c'est ce que montre une étude de Keown et Woodward (2002), dans laquelle les comportements d'agitation d'enfants d'âge préscolaire sont corrélés à des interactions et à une communication parent/enfant peu fonctionnelles. D'autre part, il a été montré, chez des enfants de 3 à 5 ans, un lien entre l'engagement de l'enfant dans une tâche et la sensibilité/réactivité de son parent (Kim & Mahoney, 2004).

Selon ces études, la relation entre le développement de l'enfant et la sensibilité/réactivité du parent n'est pas de type causal mais plutôt bidirectionnel. En effet, un enfant qui souffre d'un retard de langage ou d'un trouble du comportement engendrera plus souvent des réponses directives et négatives de son parent, ce qui, en retour, aura un impact défavorable sur le comportement et le langage de l'enfant. Ainsi, une spirale négative peut se mettre en place au sein des interactions parent/enfant (Maillart et al., 2011). A l'appui de cela, Barnett et ses collaborateurs (2012) ont montré que la sensibilité du parent prédisait le langage de l'enfant à 24 mois et que le langage de l'enfant à cette même période prédisait la sensibilité du parent à 36 mois.

1.3 Objectifs de l'étude

Les objectifs de l'étude présentent plusieurs points originaux dans ce domaine de recherche. Premièrement, nous nous intéressons à des enfants d'âge préscolaire, tranche d'âge délaissée par les recherches précédentes (Henrichs et al., 2013; Van Schendel et al., 2013). Deuxièmement, nous souhaitons analyser le développement articulatoire, phonologique, lexical et morphosyntaxique d'enfants avec troubles du comportement, ou à risque d'en présenter alors que les études précédentes se sont plus particulièrement intéressées à leurs compétences pragmatiques. En outre, différentes dimensions du comportement et du langage de l'enfant seront distinguées dans cette étude (désobéissance, engagement dans la tâche, affects positifs, affects négatifs pour le comportement et articulation/phonologie, lexique réceptif, morphosyntaxe réceptive et expressive pour le langage), alors que généralement les études dans ce domaine considèrent le comportement et le niveau de langage de façon globale.

Troisièmement, le comportement des enfants sera évalué par un paradigme d'observation, ce qui présente un atout intéressant puisque la plupart des études utilisent des questionnaires remplis par les parents de l'enfant (Hughes et al., 2002; Qi & Kaiser, 2003). Or, bien que ces derniers présentent des avantages non négligeables, ils sont souvent soumis à la subjectivité du répondant. En effet, les parents ont des difficultés à se focaliser sur le comportement actuel de l'enfant. De plus, ils peuvent se laisser influencer par plusieurs facteurs tels que le stress ou la dépression (Roskam et al., submitted for publication; Wakschlag et al., 2005). Le but est ainsi de fournir des précisions sur quels aspects langagiers s'associent à quelles facettes du comportement de l'enfant d'âge préscolaire. Enfin, nous évaluerons les relations entre d'une part les pratiques éducatives et, d'autre part, le développement langagier et comportemental des enfants dans le but d'explorer l'hypothèse selon laquelle ces trois facteurs se renforceraient mutuellement, ce qui est novateur puisque peu d'études ont analysé simultanément les relations entre ces trois variables chez les enfants d'âge préscolaire (Van Schendel et al., 2013).

Sur base de la littérature présentée, deux prédictions seront testées dans cette étude :

- Le niveau de développement lexical et morphosyntaxique d'enfants qui présentent ou sont à risque de présenter des troubles externalisés du comportement sera plus faible que celui d'enfants tout-venant.

- Des liens seront observés entre les variables comportementales et langagières des enfants ainsi que les pratiques éducatives.

2. Méthode

2.1 Participants

Cette étude s'intègre dans le cadre du projet de recherche H2M (Hard-T(w)o-Manage Children) conduit par l'institut de recherche en sciences psychologiques de l'Université catholique de Louvain¹. Le recrutement s'est échelonné de 2012 à 2014. Pour la présente recherche, 95 enfants de 3 à 5 ans ont été sélectionnés. Les conditions d'inclusion étaient la scolarisation en français dans une école maternelle. Les conditions d'exclusion étaient la présence d'un déficit sensoriel, moteur ou psychosocial. L'évaluation des critères d'inclusion et d'exclusion était réalisée par un entretien téléphonique avec le parent avant la rencontre.

Afin d'avoir un large panel d'enfants dont les comportements externalisés varient d'un niveau normal à pathologique, les participants provenaient de trois groupes différents. D'une part, 33 dyades étaient tout-venant (groupe TV). Initialement, 65 dyades parent/enfant tout-venant ont été rencontrées mais 32 d'entre elles ont dû être écartées de la recherche après la session d'évaluation pour les raisons suivantes : un enfant fréquentait une école néerlandophone, trois autres ne parlaient pas français lors des échanges vidéo avec leur parent et un dernier enfant a été éliminé à cause d'un problème d'enregistrement de la session. En outre, comme les enfants de ce groupe étaient en moyenne plus âgés que les enfants des deux autres groupes, les 27 enfants plus âgés ont été écartés pour que les trois groupes soient comparables. Le recrutement s'est effectué en 2012 par des affiches mises dans les cartables des enfants au sein d'écoles situées dans la partie francophone de la Belgique. Il y était indiqué : « Vous voulez enrichir vos connaissances sur votre enfant tout en contribuant à la recherche scientifique ? ». Les parents étaient amenés à contacter l'équipe de recherche par le biais d'un site internet (Brassart & Schelstraete, 2015).

D'autre part, 33 dyades parent/enfant comprenaient un enfant à risque de présenter des troubles externalisés du comportement (groupe AR). Initialement 36 dyades à risque ont été rencontrées mais un enfant a été écarté après la session d'évaluation car il fréquentait l'enseignement primaire (classe de CP) et les deux autres enfants plus âgés ont été écartés pour apparier les groupes selon l'âge. Pour recruter une population à risque, deux critères ont été utilisés. D'une part, les enfants devaient fréquenter une école de milieu socioculturel moins favorisé. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, la littérature montre que

¹ Cette étude a reçu l'approbation du comité éthique de l'Université catholique de Louvain de février 2012 et de janvier 2013.

la prévalence de troubles externalisés du comportement est importante chez les enfants issus de ces milieux (Kaiser et al., 2000; Qi & Kaiser, 2003). D'autre part, les parents devaient être en demande pour améliorer la relation avec leur enfant. La sélection des écoles était basée sur un Indice Socio-Economique (ISE) calculé par l'Institut National de Statistiques en Belgique. Ce calcul est établi grâce à différentes variables (revenus des familles, niveau d'éducation des parents, statut de l'emploi, etc.). Cet indice évolue de un à vingt. Puisque les écoles de niveau un à cinq reçoivent un soutien financier de l'Etat, elles n'ont pas été incluses dans cette recherche. En effet, des démarches de prévention sont souvent déjà mises en place dans ces écoles. Ont donc été sélectionnées, en 2013, des écoles de Bruxelles, Charleroi, Liège et Andenne dont l'ISE était de six à dix. Un prospectus était mis dans le cartable des enfants et indiquait : « Vous voulez améliorer la relation avec votre enfant et mieux échanger avec lui ? ». Pour participer, les parents étaient amenés à contacter notre équipe de recherche par mail, par téléphone ou par le biais de l'instituteur/institutrice de leur école.

Enfin, 29 dyades parent/enfant étaient issues d'un groupe clinique avec des enfants présentant des troubles externalisés du comportement (groupe TEC). Aucun enfant de ce groupe n'a été écarté à l'issue de la période d'évaluation. Pour recruter ces dyades, des affiches et annonces ont été diffusées en 2014 par les médias locaux, les médecins et pédiatres de la partie francophone de la Belgique. Il était indiqué : « Vous avez un enfant de 3 à 5 ans qui manifeste des comportements difficiles ? ». Les parents étaient amenés à aller sur le site internet développé par l'équipe de recherche et à remplir un questionnaire en ligne : le *Children Behavior Checklist* (CBCL 1½ - 5) (Achenbach & Rescorla, 2000). Ce questionnaire largement validé internationalement permet une mesure du comportement de l'enfant. Le parent doit répondre à 32 questions, (0 pour *ne s'applique pas*, 1 pour *s'applique plus ou moins ou parfois* et 2 pour *s'applique souvent ou toujours*) qui évaluent le comportement internalisé (anxiété, dépression) et externalisé (agitation, impulsivité, crises de colère, agressivité) de l'enfant. Notre recherche se focalisant sur les troubles externalisés des enfants, nous avons utilisé deux échelles dans ce questionnaire : les problèmes attentionnels (5 items) et les comportements agressifs (19 items). La somme de ces deux échelles constitue les comportements externalisés (24 items). Pour sélectionner les enfants avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement, seuls les participants dont le score à cette dernière échelle était égal ou supérieur à 21 (niveau limite pour les troubles externalisés du comportement) pouvaient participer.

2.2 Procédure

Les dyades parent/enfant tout-venant (groupe TV) et avec troubles externalisés du comportement (groupe TEC) étaient invitées à venir pour une session d'une heure dans un laboratoire de l'Université catholique de Louvain. En revanche, les chercheurs de l'étude se sont déplacés à domicile pour les participants à risque (groupe AR) en raison de l'importante distance géographique du lieu de vie des familles. Lors de ces phases d'évaluation, le consentement pour la participation à l'étude était tout d'abord obtenu. Dans un second temps, le niveau de langage des enfants était évalué par la batterie Evaluation du

Langage Oral (ELO) (Khomsy, 2001). Ce test francophone est utilisé pour tester le langage d'enfants de 3 à 10 ans. Pendant ce temps, les parents remplissaient un questionnaire anamnestique. Ensuite une adaptation de la procédure *Crowell Mother-Child Interaction Task* (MCIT) (Crowell & Feldman, 1988) était administrée. Cette procédure consiste en une évaluation sur la base d'un enregistrement vidéo des interactions parent/enfant de 24 à 54 mois. Dans notre adaptation, le parent et son enfant sont engagés dans une session de jeu libre. Les expérimentateurs demandent au parent de jouer avec l'enfant dix minutes sur un tapis avec une boîte de Playmobils. La consigne donnée au parent est de faire comme s'il était à la maison.

2.3 Variables dépendantes

2.3.1 Développement langagier

Quatre épreuves de la batterie ELO (Khomsy, 2001) ont été proposées :

- L'épreuve de répétition de mots : 21 items (1^{ère} et 2^{ème} maternelle) ou 32 items (3^{ème} maternelle) pour évaluer l'articulation et la phonologie.
- L'épreuve de désignation d'images d'après un mot : 20 items pour évaluer la compréhension de mots (lexique niveau réceptif).
- L'épreuve de désignation d'images d'après une phrase : 20 items (1^{ère} et 2^{ème} maternelle) ou 21 items (3^{ème} maternelle) pour évaluer la compréhension d'énoncés (morphosyntaxe niveau réceptif).
- L'épreuve de répétition de phrases : 15 items pour évaluer la production d'énoncés (morphosyntaxe niveau expressif).

Nous avons utilisé les scores normés à ces quatre épreuves et avons calculé une moyenne de ces scores normés pour chaque enfant, laquelle représente son niveau global de langage.

2.3.2 Interactions parent/enfant

Une adaptation de la procédure *Crowell Mother-Child Interaction Task* (MCIT) (Crowell & Feldman, 1988) a été utilisée pour évaluer le comportement de l'enfant et du parent au sein de l'interaction dans le cadre d'un jeu libre. Cette procédure était ensuite codée par l'équipe de recherche grâce à un manuel détaillé pour cinq variables chez l'enfant et quatre variables chez le parent. Chaque échelle s'échelonnait de un à sept.

- Comportements de l'enfant :
 - Affects positifs : l'intensité et la fréquence des rires, sourires et expressions de joie de l'enfant dans l'interaction avec son parent.
 - Désobéissance : refus de l'enfant d'écouter ou de suivre les suggestions ou ordres de son parent.

-
- Irritabilité : affects de colère, d'irritabilité ou d'hostilité de l'enfant dans l'interaction avec son parent.
 - Persistance : le degré avec lequel l'enfant est orienté et focalisé sur la tâche.
 - Enthousiasme : les affects positifs et l'enthousiasme de l'enfant pour le jeu.
 - Pratiques éducatives parentales :
 - Sensibilité comportementale: le niveau de soutien instrumental (spécifique à la réalisation d'une tâche) du parent pour l'enfant. Lorsque le score est haut, le soutien et les instructions du parent sont adaptés à l'âge et au niveau de développement de l'enfant.
 - Sensibilité émotionnelle : le niveau de soutien émotionnel du parent pour l'enfant. Lorsque le score est haut, le parent félicite l'enfant, anticipe sa détresse ou sa lassitude et exprime un haut niveau d'enthousiasme pour la tâche.
 - Affects positifs : l'intensité et la fréquence d'expressions de joie et de plaisir du parent dans l'interaction avec son enfant (sourires, rires).
 - Irritabilité : la fréquence d'expressions d'hostilité et de colère du parent à l'égard de l'enfant.

Comme chaque échelle corrélait avec les autres, un score moyen de comportement dans le jeu a été utilisé en plus des échelles individuelles pour chaque enfant et parent :

- Comportements positifs de l'enfant lors du jeu libre (de 1 à 7) : moyenne des affects positifs, de la persévérance et de l'enthousiasme ainsi que des échelles de désobéissance et d'irritabilité inversées. Un score haut traduit un comportement positif de l'enfant lors du jeu.
- Pratiques éducatives positives lors du jeu libre (de 1 à 7) : moyenne de la sensibilité comportementale, émotionnelle, des affects positifs et de l'échelle inversée d'irritabilité. Un score haut signale un parent sensible et réactif à son enfant.

L'équipe de codage comprenait des étudiants et des chercheurs dont deux avaient été formés pendant cinq jours à la méthode de codage de la procédure MCIT par l'Université de Tulane (USA). Initialement, chaque membre devait obtenir une fiabilité intercodeur de plus de 0.75 avec un codeur expert.

2.4 Analyses statistiques

Puisque la distribution des variables ne respectait pas le critère de normalité, des tests non paramétriques ont été effectués. Dans un premier temps, les trois groupes ont été comparés grâce à des analyses de Kruskal-Wallis avec d'une part le « groupe » comme variable indépendante et d'autre part comme variables dépendantes : (a) les données sociodémographiques afin de vérifier la comparabilité des groupes, (b) les variables comportementales chez l'enfant (mesurées par la procédure MCIT) et (c) les variables langagières (mesurées par la batterie de langage ELO) pour tester la première prédiction :

« Le niveau de développement lexical et morphosyntaxique d'enfants qui présentent ou sont à risque de présenter des troubles externalisés du comportement sera plus faible que celui d'enfants tout-venant ».

Dans un deuxième temps, les trois groupes ont été regroupés en un échantillon. Des analyses de corrélations bivariées de Spearman et des corrélations partielles ont été réalisées entre les variables langagières de l'enfant et les variables comportementales de l'enfant et du parent pour tester la deuxième prédiction : « Des liens seront observés entre les variables comportementales et langagières des enfants ainsi que les pratiques éducatives ».

3. Résultats

3.1 Comparaisons intergroupes

3.1.1 Variables sociodémographiques

Des analyses de Kruskal-Wallis ont été effectuées afin de comparer les variables sociodémographiques au sein des trois groupes. Les résultats montrent qu'il n'y avait pas de différence significative entre les trois groupes pour l'âge des enfants (moyenne = 53 mois), le genre des parents (85% de mères), le nombre d'enfants au sein des familles (deux en moyenne) et le niveau de diplôme le plus élevé du parent qui a participé à l'étude (voir Tableau 3). En revanche, le genre des enfants était significativement différent, avec une prépondérance de garçons dans le groupe TEC (deux tiers). De plus, le pourcentage de parents séparés différait significativement selon les groupes : 3% chez le groupe TV, 25% chez le groupe AR et 24% chez le groupe TEC. En outre, les données montrent que les participants du groupe AR avaient un revenu du ménage significativement moins élevé que ceux du groupe TEC². En effet, parmi les dyades du groupe AR, 52% avaient un revenu mensuel inférieur à 2500 € alors que cette proportion était de 14% pour les dyades du groupe TEC. Ces données confirment que les participants de ce groupe étaient issus de milieux socioéconomiques moins favorisés. Les caractéristiques sociodémographiques des groupes étaient donc équivalentes à l'exception de ces trois variables.

² Cette variable n'a pas été mesurée dans le groupe TV

Tableau 3. Données sociodémographiques des participants

	TV (<i>n</i> = 33)		AR (<i>n</i> = 33)		TEC (<i>n</i> = 29)		<i>H</i> (2)	<i>p</i>
	<i>M</i>	(<i>sd</i>)	<i>M</i>	(<i>sd</i>)	<i>M</i>	(<i>sd</i>)		
Âge de l'enfant (mois)	53.4	(3.39)	54.45	(7.18)	50.24	(9.38)	5.34	.07
Nombre d'enfants	2.03	(.63)	2.24	(1.5)	2.16	(.75)	.38	.82
	<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		χ^2	<i>p</i>
Genre enfant (filles/garçons)	21/12		18/15		7/22		10.4	.006
Genre du parent (mères/pères)	29/4		27/6		25/4		.51	.77
Garde de l'enfant								
Deux parents	32		25		22			
Alternée	0		0		5			
Mère seule	1		8		2		19.74	.001
Niveau d'étude du parent								
Secondaire	2		5		3			
Apprentissage	0		3		1			
Ecole type court	7		6		8			
Ecole type long	4		1		4			
Université	20		18		13		8.21	.41
Revenus du ménage								
500-1000 €	-		0		1			
1000-1500 €	-		7		1			
1500-2000 €	-		8		2			
2000-2500 €	-		2		1			
2500-3000 €	-		1		6			
3000-3500 €	-		3		4			
3500-4000 €	-		6		4			
4000 € et +	-		6		10		14.4	.04

3.1.2 Variables comportementales

Des analyses de Kruskal-Wallis ont été effectuées afin de comparer le comportement des enfants des trois groupes, codé lors du jeu libre par la procédure MCIT (voir Tableau 4). Le but de celles-ci était d'analyser sur quels comportements les enfants des différents groupes se distinguaient dans l'interaction avec leur parent. Comme nous le supposions, le niveau de certains comportements variait significativement pour les trois groupes. En effet, les enfants du groupe AR montraient significativement moins de persévérance et d'enthousiasme dans la tâche que les enfants du groupe TV. De plus, les enfants du groupe TEC étaient davantage désobéissants face aux requêtes de leur parent et présentaient moins de persévérance et d'enthousiasme pour la tâche par comparaison aux enfants des deux autres groupes. En revanche, l'irritabilité et les affects positifs des enfants ne différaient pas selon les groupes. Enfin, le score global de comportements positifs était inférieur pour les deux groupes AR et TEC par comparaison aux enfants du groupe TV.

Tableau 4. Comparaisons intergroupes pour les variables comportementales de l'enfant mesurées par la procédure MCIT (analyses de Kruskal-Wallis)

	TV (n=33)	AR (n=33)	TEC(n=29)	H(2)	p	Post hoc
	M (sd)	M (sd)	M (sd)			
Affects positifs	5.70 (.53)	5.27 (.98)	5.65 (.61)	3.87	.14	-
Irritabilité	1.24 (.43)	1.27 (.57)	1.24 (.51)	.06	.97	-
Désobéissance	1.21 (.48)	1.55 (.94)	2 (.85)	17.7	.000	AR&TV<TEC
Persévérance	6.23 (.82)	5.70 (1.13)	5.66 (1.04)	5.96	.05	TEC<AR<TV
Enthousiasme	6.14 (.5)	5.76 (.9)	5.38 (.90)	12.4	.002	TEC<AR<TV
Score global	6.32 (.35)	5.98 (.65)	5.89 (.56)	10.3	.006	TEC&AR<TV

3.1.3 Variables langagières

Des analyses de Kruskal-Wallis ont ensuite été effectuées afin de comparer les trois groupes sur le plan du langage (voir Tableau 5). Les résultats n'ont montré aucune différence significative entre les groupes pour les scores normés dans les domaines de l'articulation/phonologie et de la compréhension de mots, contrairement à ce que nous avions supposé. En revanche, les enfants du groupe AR avaient un niveau significativement inférieur en production d'énoncés, compétence mesurée par l'épreuve normée de répétition d'énoncés, par comparaison aux enfants du groupe TV. De plus, les enfants du groupe TEC présentaient des compétences significativement inférieures aux enfants du groupe TV dans

les épreuves normées de compréhension et de production d'énoncés. Ensuite, le score normé moyen aux quatre épreuves était significativement inférieur chez les enfants des deux groupes AR et TEC. Enfin, les groupes se distinguaient dans la proportion moyenne d'enfants avec un score très faible (score normé < -1.5 sigma) à au moins une épreuve langagière : 3% chez le groupe TV, 24% chez les enfants du groupe AR et 28% chez les participants du groupe TEC.

Tableau 5. Comparaisons intergroupes pour les scores langagiers normés des enfants mesurés par la batterie ELO (analyses de Kruskal-Wallis)

	TV	AR	TEC	H(2)	p	Post hoc
	M (sd)	M (sd)	M (sd)			
Répétition de mots score z	.21 (.85)	-.14 (1.09)	-.40 (1.13)	5.61	.06	-
Compréhension de mots score z	.55 (.76)	.18 (1.08)	.25 (.85)	3.3	.19	-
Compréhension d'énoncés score z	.67 (.83)	.21 (1.06)	-.20 (1.01)	11.5	.003	TEC<AR&TV
Production d'énoncés score z	.71 (.6)	-.32 (.95)	-.07 (1.24)	15.8	.000	TEC&AR<TV
Score moyen z aux quatre épreuves	.53 (.5)	-.08 (.92)	-.11 (.91)	13.1	.001	TEC&AR<TV
	N	N	N	χ^2	p	
Score <-1.5 sigma à au moins 1 épreuve	3%	24%	28%	7.72	.02	

3.2 Corrélations entre les mesures de langage et de comportement

Des analyses de corrélations de Spearman ont ensuite été effectuées pour évaluer les relations entre les variables langagières et comportementales du parent et de l'enfant (voir Tableau 6). Premièrement, les résultats ont montré des corrélations faibles mais significatives entre toutes les variables langagières et certaines échelles comportementales chez l'enfant (désobéissance, persévérance et enthousiasme). En revanche, les affects positifs et l'irritabilité de l'enfant ne corrôlaient avec aucune des variables langagières.

Deuxièmement, le comportement global de l'adulte au sein de l'interaction, et principalement sa sensibilité comportementale, corrélait avec la compréhension et la production d'énoncés chez l'enfant. Troisièmement, des corrélations ont été observées entre les pratiques éducatives et tous les comportements de l'enfant dans l'interaction (hormis l'irritabilité).

Tableau 6. Corrélations bivariées de Spearman entre les mesures langagières de l'ELO et les mesures comportementales de l'enfant et du parent au sein de l'interaction lors du jeu libre codé par la procédure MCIT.

	ELO Articulation	ELO Lexique	ELO MS réceptive	ELO MS expressive	ELO global	MCIT global parent
MCIT enfant						
Affects positifs	.05	.05	.16	.13	.15	.23*
Irritabilité	-.04	.1	.02	.03	.07	-.12
Désobéissance	-.31**	-.23*	-.37***	-.19	-.33***	-.24*
Persévérance	.16	.3**	.3**	.2*	.31**	.22*
Enthousiasme	.14	.27**	.28**	.26*	.32**	.13*
Score global	.2*	.27**	.33***	.24**	.34***	.28**
MCIT parent						
Sensibilité comportementale	.15	.01	.17	.25*	.17	.78***
Sensibilité émotionnelle	.04	.04	.13	.13	.12	.87***
Affects positifs	.11	-.05	.09	.09	.06	.59***
Irritabilité	-.12	-.19	-.19	-.1	-.15	-.21**
Score global	.17	.05	.21*	.22*	.19	1

Note. MS = Morphosyntaxe. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$.

En conclusion, les résultats montrent donc que, conformément aux prédictions émises, plus le niveau langagier de l'enfant était faible, plus on observait des comportements de désobéissance et un faible niveau d'engagement dans le jeu (évalué par les échelles de persévérance et d'enthousiasme). Ils attestent également du fait que, comme nous l'avions supposé, plus l'enfant avait un faible niveau de langage sur le plan morphosyntaxique, moins le parent soutenait de manière adéquate ses apprentissages en s'adaptant à son niveau de développement. Enfin, ils montrent que les comportements de l'enfant et du parent au sein de l'interaction étaient intercorrélés.

Pour finir, des corrélations partielles ont été calculées entre le niveau de développement langagier et les comportements externalisés des enfants en contrôlant l'influence de la

variable « MCIT score global du parent ». Le niveau de cette variable était donc maintenu constant. Les résultats ont montré que la corrélation entre le niveau de langage global et le score de comportements positifs de l'enfant était significative ($r = .28$, $p = .007$) après contrôle de la variable « MCIT score global du parent ». Cette corrélation était toutefois moins élevée que lorsque la variable « MCIT score global du parent » n'était pas contrôlée ($r = .34$, $p = .001$). Ainsi, les résultats montrent que les pratiques éducatives semblent influencer légèrement la relation entre le développement du langage et du comportement chez les enfants d'âge préscolaire, mais que d'autres facteurs explicatifs sont en jeu.

4. Discussion

Cette recherche a permis d'étudier, sur le plan du langage et du comportement, trois groupes de dyades parent/enfant d'âge préscolaire, dont les comportements externalisés variaient d'un niveau normal à pathologique : un groupe d'enfants tout venant (groupe TV), des enfants à risque de présenter des troubles externalisés du comportement (groupe AR) et un groupe clinique d'enfants avec troubles externalisés du comportement (groupe TEC).

4.1 Interprétation des résultats

Dans un premier temps, les trois groupes ont été comparés sur différentes variables. Tout d'abord, les analyses ont montré quelques différences sociodémographiques. Premièrement, les enfants du groupe AR provenaient de milieux socioéconomiques moins favorisés car le revenu moyen des ménages était significativement inférieur dans ce groupe par comparaison au groupe TEC. Ces enfants étaient donc bien « à risque », les études montrant une prévalence importante de troubles du comportement dans les milieux moins favorisés (Kaiser et al., 2000).

Deuxièmement, les résultats montrent une proportion plus élevée de garçons chez les participants du groupe TEC et une prévalence plus importante de parents séparés chez les participants des groupes AR et TEC. Ces observations sont compatibles avec les données de la littérature qui montrent davantage de troubles du comportement chez les garçons et les enfants issus de familles monoparentales (Kaiser et al., 2000; Qi & Kaiser, 2003). En effet, la littérature révèle que les garçons ont environ trois fois plus de risque de présenter des troubles externalisés du comportement et expriment plus fréquemment des émotions négatives (colère) que les filles (Chaplin, Hong, Bergquist, & Sinha, 2008; Martel, 2013). En outre, l'évolution négative avec l'âge et la persistance des symptômes est plus fréquente chez les enfants et adolescents de sexe masculin (Castelao & Kröner-Herwig, 2014; Hammarberg & Hagekull, 2006).

Différentes approches théoriques existent pour expliquer l'origine de cette différence (Chaplin et al., 2008). Tout d'abord, les théories biologiques évoquent le rôle de différences génétiques ou hormonales pour expliquer la prépondérance de troubles du comportement chez les garçons. Par exemple, dans une récente méta-analyse, Martel (2013) propose une théorie évolutionniste selon laquelle les garçons seraient plus sensibles à la désinhibition et à la recherche de sensations fortes en raison d'une exposition prénatale à la testostérone. La

littérature montre par ailleurs qu'une proportion importante des troubles du comportement (de 40 à 60%) s'explique par des facteurs génétiques (Haberstick, Schmitz, Young, & Hewitt, 2005; Newsome, Boisvert, & Wright, 2014). En outre, les théories socioconstructivistes évoquent l'aspect culturel et familial pour expliquer la différence selon le genre puisque les comportements externalisés sont plus acceptables et parfois davantage encouragés et renforcés chez les garçons que chez les filles dans notre société (Hammarberg & Hagekull, 2006).

En outre, les données montrent que les trois groupes différaient sur plusieurs facettes du comportement. Les enfants des groupes AR et TEC déployaient un moindre engagement (échelles de persévérance et d'enthousiasme) dans le jeu par comparaison aux enfants tout-venant. En outre, les enfants du groupe TEC étaient davantage désobéissants face aux requêtes de leur parent par comparaison aux enfants tout-venant. Enfin, des différences apparaissaient entre les trois groupes sur le plan du langage. Sur ce point, notre première prédiction stipulait que les enfants des groupes AR et TEC montreraient un niveau de développement lexical et morphosyntaxique plus faible que celui des enfants du groupe TV. Les données montrent que, alors que les niveaux d'articulation/phonologie et de vocabulaire réceptif ne différaient pas significativement, les trois groupes se distinguaient sur le plan morphosyntaxique.

D'une part, les enfants du groupe AR différaient significativement des enfants tout-venant pour la production d'énoncés. L'étude de Kaiser et de ses collaborateurs (2000) avait déjà montré un niveau de langage faible chez les enfants à risque de présenter des troubles du comportement sans préciser quels aspects langagiers étaient les plus touchés. Notre étude confirme ces données, puisqu'elle montre un niveau de langage global inférieur chez ces enfants, mais offre une précision supplémentaire en révélant que la morphosyntaxe en production est le domaine le plus fragile. D'autre part, les enfants du groupe TEC différaient des enfants tout-venants sur les plans de la compréhension et de la production d'énoncés. Ces données confirment également celles de Van Schendel et de ses collaborateurs (2009) qui montraient une proportion importante de déficits morphosyntaxiques chez les enfants d'âge préscolaire avec troubles externalisés du comportement. Toutefois, la présence d'un groupe contrôle dans notre étude renforce ces résultats. Les données vont également dans le sens des résultats de l'étude de Vãn Hoàng et ses collaborateurs (2014) qui montrait une fragilité dans une tâche de répétition de phrases chez des enfants Vietnamiens avec troubles externalisés du comportement. Enfin, contrairement à ce que nous supposions, l'étude n'a pas permis de mettre en évidence une faiblesse au niveau lexical chez les enfants avec troubles du comportement. En effet, le niveau de lexique réceptif ne différait pas significativement entre les trois groupes. Toutefois, le vocabulaire expressif n'a pas été évalué dans le cadre de cette étude.

Cette absence de résultat ne va pas dans le sens d'une étude de Van Schendel et ses collaborateurs (2008) qui montrait une proportion importante de troubles lexicaux chez des enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement. Néanmoins, notre étude diffère sur plusieurs points, notamment par la présence d'un groupe contrôle d'enfants tout-venant. De plus, nous avons uniquement mesuré le lexique réceptif dont l'évaluation est parfois

difficile en raison du manque de sensibilité des épreuves, et qui est souvent mieux développé que le lexique expressif (Bragard & Schelstraete, 2006). Or, la littérature montre que les enfants avec troubles du comportement souffrent davantage de problèmes de vocabulaire expressif (Henrichs et al., 2013) et d'un retard de développement du vocabulaire qui touche le domaine des émotions (Van Schendel et al., 2013).

Dans un second temps, des corrélations ont été effectuées entre les variables langagières chez l'enfant et les variables comportementales du parent et de l'enfant. Le but était de répondre à notre deuxième prédiction qui stipulait l'observation de liens entre, premièrement, le niveau lexical/morphosyntaxique et deuxièmement les variables comportementales de l'enfant et du parent. D'une part, ces analyses ont montré que toutes les variables langagières corrôlaient à un niveau faible mais significatif avec la désobéissance de l'enfant ainsi qu'avec son engagement dans la tâche. En revanche, aucune variable n'était corrôlée à l'irritabilité et aux affects positifs de l'enfant. Ces données sont intéressantes puisque les études qui ont analysé les relations entre langage et comportement évaluaient généralement le comportement des enfants par des questionnaires et le considéraient de manière globale. Notre recherche montre donc que certaines facettes du comportement dans l'interaction avec le parent et notamment, l'obéissance aux consignes et l'engagement dans la tâche, sont liées au niveau de langage. Comme ces analyses sont corrôlationnelles il est impossible de se prononcer sur des relations de causes à effets. Néanmoins, certaines hypothèses peuvent être évoquées. Par exemple, nous pourrions formuler l'hypothèse que le lien entre langage et désobéissance proviendrait en partie du fait que l'enfant ne réponde pas aux consignes de son parent à cause d'un manque de compréhension de celles-ci.

D'autre part, nous avons observé des corrôlations de niveau faible mais significatif entre le développement morphosyntaxique et le comportement du parent au sein de l'interaction, plus principalement sa sensibilité comportementale. Ces données confirment donc les études qui montrent des relations entre le niveau de langage de l'enfant et la manière dont le parent va être sensible, réactif à son enfant et s'adapter à son niveau de développement évalué néanmoins cette fois par un paradigme d'observation et non plus par un questionnaire (Barnett et al., 2012; Landry et al., 2006; A. Martin et al., 2007; Piérart & Harmegnies, 1993; Pungello et al., 2009; Tamis-LeMonda et al., 2001). Enfin, un lien a été observé entre le comportement du parent et celui de l'enfant, ce qui valide les recherches qui montrent des relations entre la sensibilité, la réactivité du parent et le comportement de l'enfant (Keown & Woodward, 2002). Par exemple, Kim et Mahoney (2004) avaient montré un lien entre la sensibilité/réactivité du parent et l'engagement de l'enfant dans la tâche.

Pour finir, dans un dernier temps, nous avons évalué le lien entre les difficultés langagières et comportementales des enfants en contrôlant l'influence des pratiques éducatives. Lorsque l'influence de la variable « parentalité » était neutralisée, la force de la relation entre les compétences langagières et comportementales des enfants diminuait légèrement mais restait significative. Ainsi, bien que nous ne puissions-nous prononcer sur des relations de cause à effet en raison de la nature corrôlationnelle des analyses effectuées,

l'étude tend à montrer que la variable « parentalité » pourrait expliquer une légère partie de la relation langage/comportement chez l'enfant d'âge préscolaire mais que d'autres facteurs entrent en jeu.

4.2 Implications théoriques et cliniques

Cette étude a plusieurs implications à la fois sur le plan théorique et clinique. Sur le plan théorique, elle montre, pour la première fois à notre connaissance, une association entre les comportements de désobéissance et d'engagement dans la tâche mesurés dans un paradigme de jeu libre avec le parent et le niveau de langage d'enfants d'âge préscolaire. De plus, cette étude montre des liens entre d'une part les variables de parentalité, principalement la sensibilité comportementale, et, d'autre part, le développement du langage et du comportement de l'enfant. Même si les résultats de l'étude vont dans le sens d'une légère influence du facteur « parentalité » dans l'origine de l'association entre troubles du comportement et difficultés langagières chez les enfants d'âge préscolaire, il semble que d'autres variables entrent en jeu (Van Schendel et al., 2013). Ainsi, l'importance de facteurs propres à l'enfant (fonctionnement exécutif, développement émotionnel, etc.) et d'autres variables parentales qui n'ont pas été mesurées dans cette étude (stress, sentiment de compétence, etc.) devrait être prise en considération (Roskam et al., 2007; Van Schendel et al., 2013). Les conclusions de cette étude semblent donc montrer qu'il serait intéressant d'évaluer l'impact de ces autres variables dans l'origine des relations entre langage et comportement. En effet, il paraît probable qu'une multitude de facteurs s'imbriquent pour aboutir à cette cooccurrence.

D'un point de vue clinique, cette recherche montre qu'une proportion importante d'enfants avec troubles du comportement ou à risque d'en présenter souffrent d'une fragilité du développement langagier et particulièrement morphosyntaxique pas toujours suspectée en clinique. En effet, 28% des enfants avec troubles du comportement et 24% des enfants à risque d'en présenter avaient un score normé très faible (< 1.5 sigma) à au moins une tâche langagière, alors que cette proportion était de 3% chez les enfants tout-venant. L'administration d'un bilan de langage complet est donc conseillée chez ces enfants, en s'axant principalement sur la morphosyntaxe. Il est toutefois nécessaire de souligner que certaines variables langagières n'ont pas été mesurées dans cette étude (lexique expressif, développement pragmatique et discursif) et doivent être considérées dans le bilan langagier.

La nécessité de la mise en place d'une politique de prévention pour favoriser le développement langagier et comportemental dans les milieux à risque est également mise en évidence par cette étude. Néanmoins, la présence d'un déficit lexical chez les enfants avec troubles du comportement ou à risque d'en présenter n'a pu être confirmé, puisqu'aucune différence n'est apparue entre les groupes pour le lexique réceptif, et que le développement du lexique expressif n'a pas été évalué. Enfin, ces résultats montrent des associations entre les variables parentales et le comportement ainsi que le langage des enfants d'âge préscolaire. La mise en place d'interventions de type guidance parentale logopédique destinées à améliorer les stratégies communicationnelles et la réactivité verbale des parents aux besoins de l'enfant pourrait donc être une voie intéressante pour

enrayer le cercle vicieux mis en évidence dans les interactions entre les parents et leur enfant qui présente des troubles du comportement et/ou un retard langagier.

4.3 Limites de l'étude

Cette étude souffre de quelques limites. Tout d'abord, le comportement des enfants et des parents n'a été évalué que par un paradigme d'observation. Bien que ce type d'outil soit particulièrement intéressant, la plupart des études utilisant des questionnaires, il reste soumis à la subjectivité du codeur. Ainsi, une approche multi-informateurs, multi-méthodes aurait été préférable. De plus, les conclusions de cette étude sont limitées par le fait qu'elle ne considère les variables que sur un seul temps de mesure. Une approche longitudinale aurait été intéressante pour évaluer l'évolution des différentes variables dans le temps et leurs relations de cause à effet. En outre, le lexique expressif ainsi que le développement pragmatique et discursif des enfants n'ont pas été mesuré dans cette étude bien qu'il est montré qu'ils constituent plusieurs des aspects les plus souvent déficitaires chez les enfants avec troubles externalisés du comportement.

Enfin, contrairement à ce que nous avons souhaité, le groupe de participants comprenant des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ne se composait pas uniquement de familles issues de milieux socioculturels défavorisés puisque, bien que les groupes se distinguaient par le revenu global des ménages, le niveau d'éducation des parents ne différait pas significativement. En outre, les données montrent que les parents participants avaient un niveau de diplôme élevé puisque l'on comptait 94% de parents qui avaient obtenu un diplôme secondaire supérieur dans le groupe TV, 76% dans le groupe AR et 72% dans le groupe TEC. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les parents plus éduqués ont tendance à davantage s'intéresser à la recherche scientifique. Nous pouvons émettre l'hypothèse qu'ils étaient donc aussi probablement plus enclins à s'informer sur les pratiques éducatives à adopter avec des enfants « difficiles », ce qui a pu en partie biaiser les résultats observés. Il serait donc nécessaire de répliquer cette étude avec des enfants de milieux socioculturels défavorisés. En effet, les études montrent que ces enfants sont plus à risque de développer des troubles du langage et du comportement, et que leurs parents sont davantage susceptibles d'utiliser des pratiques plus directives ainsi que moins de stratégies qui favorisent le développement langagier (Kaiser et al., 2000). Nous pourrions donc supposer que, dans cette population, le facteur « parentalité » contribue à expliquer une plus large part de la relation entre les troubles du comportement et les difficultés langagières chez les enfants d'âge préscolaire.

5. Conclusion

En conclusion, cette recherche montre l'existence d'une relation entre le développement du langage et les comportements externalisés au sein de trois groupes d'enfants d'âge préscolaire dont les comportements externalisés varient d'un niveau normal à pathologique. Elle met en évidence le fait que les enfants avec troubles externalisés du comportement ou à risque d'en présenter présentent des fragilités sur le plan morphosyntaxique. En outre, cette

étude montre des relations entre le niveau de langage, le comportement de ces enfants et les pratiques éducatives. Néanmoins, l'influence de la variable parentalité dans l'origine de l'association entre retard langagier et troubles du comportement reste à confirmer. Pour analyser plus précisément cette question, il serait intéressant de mettre en place des interventions destinées à modifier les pratiques de réactivité et de sensibilité du parent et de vérifier l'effet de celles-ci sur le langage et le comportement des enfants. D'un point de vue clinique, cela permettrait de tester l'efficacité d'un traitement dont le but est de prendre en charge les difficultés communicationnelles des enfants avec troubles du comportement. Or, des recherches récentes qui ont étudié le sens de la relation entre troubles du comportement et retard langagier montrent que des effets bidirectionnels s'observent mais que ce sont principalement les difficultés langagières qui prédisent les problèmes comportementaux ultérieurs et non l'inverse (Bornstein et al., 2013; Petersen et al., 2013).

Cette étude, qui avait pour but de répondre au premier objectif de ce travail doctoral : « Comparer sur le plan du développement langagier et des pratiques éducatives trois populations d'enfants qui se différencient selon le niveau de comportements externalisés : des enfants tout-venant, des enfants à risque de présenter des troubles du comportement et des enfants avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement », nous offre d'intéressantes perspectives. En effet, elle montre premièrement, qu'une partie importante des enfants qui présentaient des troubles du comportement ou qui étaient à risque d'en présenter développaient des faiblesses à un niveau langagier, principalement sur le plan morphosyntaxique, à la fois en réception et en production. Deuxièmement, nous avons observé que tous les niveaux de langage sur le plan formel (articulation/phonologie, lexique, morphosyntaxe) s'associaient aux comportements de désobéissance et à l'engagement des enfants lors d'un jeu avec leur parent. Troisièmement, les pratiques éducatives parentales, mesurées dans un jeu avec l'enfant, étaient associées à la fois au développement du langage (principalement à un niveau morphosyntaxique) et aux comportements des enfants. Enfin, les résultats de cette étude montrent que la relation entre les problèmes comportementaux et langagiers des enfants était un peu moins forte lorsque le facteur « parentalité » était contrôlé.

Ainsi, cette étude confirme certaines données de la littérature mais permet également de faire un pas de plus dans la compréhension de l'association entre les difficultés langagières et les problèmes comportementaux. En outre, ces résultats justifient l'approche qui sera entreprise dans le cadre de ce travail de thèse : l'évaluation de l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique sur la communication et le comportement d'enfants qui varient selon leur niveau de comportements externalisés. Dans le chapitre suivant, nous présenterons donc une étude qui a pour but d'évaluer l'efficacité de ce type de programme à des fins de prévention chez des enfants tout-venant.

Chapitre 3

La guidance parentale logopédique

Outil de prévention chez des enfants tout-venant

Literature shows that parent-implemented language interventions have positive effects on children language skills. Nevertheless, studies in this field suffer from two limitations. This pilot study compared the efficiency of two brief self-implemented interventions, each aiming to manipulate a specific parenting language variable, on a non-clinical sample of preschoolers. Sixty participants were randomly allocated to: (a) Responsive group: forty-minute intervention in order to enhance the parents' verbal responsiveness (20 participants), (b) Structural group: forty-minute intervention in order to simplify the parental language (20 participants), (c) Control group: forty-minute program that did not deal with parental issues (20 participants). A parent/child play session was administered before and after the intervention in order to make a pre-post comparison. Results showed several modifications only after the responsive intervention, including an equilibration of parent/child turn-taking. First, results demonstrated that increasing parent's verbal responsiveness is more efficient than simplifying parental language to enhance verbal interactions. Second, as these patterns of communication are associated with language and behavioral development, it would be a first step toward the creation of brief and cost-effective responsive interventions for prevention purposes in pre-schoolers.

Ce chapitre a été publié : Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (2015). Simplifying parental language or increasing verbal responsiveness, what is the most efficient way to enhance pre-schoolers' verbal interactions? *Journal of Intervention and Training Studies*, 3(3), 133-145.

La guidance parentale logopédique

Outil de prévention chez des enfants tout-venants

1. Introduction

Literature showed that conversations with children have specific characteristics that facilitate child language acquisition and academic achievement (Fagan & Iglesias, 2000; Schueler & Prinz, 2013; Walker, Greenwood, Hart, & Carta, 1994). So, our best chance to optimize these abilities is by intervening early with evidence-based and clinically cost-effective parental interventions. There is a large body of research that analysed the efficiency of parent-implemented language interventions on children with language disabilities (Kong & Carta, 2013) but two limitations should be noted. Firstly, the length and intensity of these programs is not suitable for prevention purposes (Lim, Tormshak, & Dishion, 2005; Metzler, Sanders, Rusby, & Crowley, 2012; Prinz & Sanders, 2007). Secondly, as several variables are manipulated together in these interventions, it is difficult to identify which parenting competences have the most effect on children communication (Roberts & Kaiser, 2011). The present study aimed to go beyond these limits by investigating the efficiency of two brief video programs that offered information and verbal strategies, for prevention purposes, to parents of typically developing preschoolers.

1.1 Characteristics of parental language input

According to the social interactionist perspective, interactions with adults play an important part in children's language acquisition (Bruner, 1975; Yoder & Warren, 1993). Two hypotheses explain the relationship between adult verbal input and child language development (Girolametto & Weitzman, 2006). Firstly, the pragmatic/responsive hypothesis focuses on the contingency between the child's utterances and the adult's responses. A contingent verbal input is responsive to the child's plan-of-the-moment in order to reduce contextual ambiguities (see Table 7). So, this hypothesis highlights the importance of responding promptly, contingently and appropriately to the child's communication attempts.

The supportive role of caregivers' verbal responsiveness is well documented. This aptitude includes strategies such as maternal imitations, expansions of a child's word into a phrase and recasts of utterances. Furthermore, it also includes the importance of balancing parent/child turn-taking in order to increase child's verbal participation. Verbal responsiveness was shown to be associated with child language development, a higher level of initiation and engagement and a greater frequency of play (Fagan & Iglesias, 2000; Kong & Carta, 2013; Landry, Smith, Swank, Assel, & Vellet, 2001). Additionally, recent studies

suggested that verbal responsiveness can foster children's emotional behaviour and cognitive outcomes (Landry et al., 2006).

Table 7. Pragmatic/responsive hypothesis: example

Example 1: John mother's utterances are responsive to his communication attempts.

John: "Oh the bird house!"

Mother: "What a beautiful nest! The bird has built the nest in the tree".

Example 2: John's mother's utterances are not responsive to his communication attempts.

John: "Oh the bird house!"

Mother: "Look at this cat!"

Secondly, according to the structural hypothesis, adult language input that is grammatically one step ahead of the child's level may assist language development (Girolametto et al., 1999; Tamis-LeMonda et al., 2001). So, in this scenario, efficient input for children may be characterized as short, syntactically simple, redundant, and slow in tempo (see Table 8). The structural hypothesis is confirmed by negative correlations found between the complexity of mother's language and toddler's language development (Furrow, Nelson, & Benedict, 1979).

Table 8. Structural hypothesis: example

Example: Lisa's mother adapts her language to Lisa's developmental level.

Lisa, 1 year, is playing with a train. Mother: "Choo choo!"

Lisa, 2 year, is playing with a train. Mother: "Choo choo! You're pushing the train"

Lisa, 3 year, is playing with a train. Mother: "Wow you're a good train driver! You go very quickly!"

Girolametto et al.'s results (1999) confirmed the importance of the pragmatic/responsive hypothesis. Indeed, it showed an association between maternal imitations, expansions of the child's words and language development in children with expressive vocabulary delays. However, in this study, no association was found between children's language development and the complexity of parental language, except from a slow rate of speech (Girolametto et al., 1999). Furthermore, according a recent meta-analysis, no study was able to demonstrate that interventions could decrease the level of caregivers' language or linguistic complexity (Kong & Carta, 2013).

However, the precise impact of pragmatic and structural parental language features on child language development is still a matter for debate. In order to help finding an answer to that question, the present study used an original microtrial design. These designs are defined as randomized experiments testing the effects of relatively brief and focused environmental manipulations (Howe et al., 2010). Such design offers the opportunity to isolate a variable and disentangle its impact from others (Mouton & Roskam, 2014). So,

this study compared the efficiency of two brief programs which manipulated different parental language features. The first one aimed to increase parental verbal responsiveness and the second one aimed to simplify structural features of parental language.

1.2 Parent-implemented language interventions

As there is a relationship between parental verbal interactions and child language development, many naturalistic interventions promote caregivers' communication to improve children's language and communicative development. For example, widely known programs are the Hanen Early Language Parent Program (Girolametto, Greenberg, & Manolson, 1986), the Play And Learning Strategies program (PALS, Wheeden & Fewell, 1995), the Enhanced Milieu Teaching (Hemmeter & Kaiser, 1994) and the Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching (Yoder & Warren, 2002). In these programs, caregivers learn to apply strategies during their daily routine with the child in order to react sensitively and contingently to the child's behavior at a level appropriate to his development (Kaiser & Hancock, 2003). Parents who decide to enroll in these programs usually attend a series of group or individual sessions and receive individual video-feedback. For example, in the Hanen program, parents attend eight group sessions and receive three individual video-feedback sessions.

Empirical evidence for the effectiveness of these parent-implemented language interventions on children with language or developmental disabilities has been provided by controlled studies (Kaiser & Hancock, 2003). Changes in parent behavior included an increase in verbal responsiveness and a higher frequency of verbal responsive strategies like open-ended questions and expansions of child's words or utterances. Furthermore, after these interventions, children with language or developmental disabilities showed improvement in communication, took more turns in conversations, made more initiations, increases their vocabulary diversity and positive affects with their parent (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). Dyadic modifications have also been found by Girolametto et al. (1988), who observed more balanced turn-taking after the intervention. So, children increased their conversational participation whereas parents decreased theirs.

However, the format of these programs is not suitable for prevention purposes. Indeed, a number of serious obstacles prevent the widespread dissemination of parent-implemented language interventions. First, they are long and expensive and are only available to a limited number of parents (Baxendale & Hesketh, 2003; Gibbard, Cogan, & MacDonald, 2004). Second, despite the fact that parents enrolled reported high levels of satisfaction (Girolametto, 1988; Kaiser & Hemmeter, 1996; Pennington & Noble, 2010), programs about parenting have been sometimes associated with punitive measures. So, enrollment can be stigmatizing (Prinz & Sanders, 2007). Third, the intensity of the program could make it difficult to attend for parents who have family and work obligations (Pennington & Noble, 2010). Barriers such as transportation, arranging child care and scheduling around therapists' availability prevent many parents from completing an intervention. Finally, some parents could be anxious and uncomfortable about the group nature of the training, the use of role play and the video-recording for coaching (Pennington & Noble, 2010). For

these reasons, parent-implemented language interventions are reaching only a tiny proportion of parents and children in the population (Metzler et al., 2012). In the light of the above barriers, crucial challenge is to facilitate their delivery.

Low intensity self-administrated parenting programs can provide a solution for prevention purposes by permitting a broad dissemination in an efficient and cost-effective manner. Several studies have demonstrated that self-administered programs are effective in teaching parenting skills (Baggett et al., 2009; Gordon, 2000; Lim et al., 2005; Meadan & Daczewitz, 2015). In a recent study, Baggett et al. (2009) have shown that an internet-based adaptation of the Play And Learning Strategies program (Wheeden & Fewell, 1995) led to an increase of child social engagement and engagement with the environment in low-income families. In addition, Metzler et al. (2012), in the context of the Triple P Positive Parenting Program, asked parents of 3- to 6-year-old children how they would prefer to receive parenting information. The highest preference ratings were given for self-administrated approaches (TV programs, online programs, written materials). These authors therefore concluded that a mismatch exists between what parents are looking for and what is available.

1.3 Current study

In order to go beyond these limits, the present pilot study investigated the efficiency of two self-administrated programs, for prevention purposes, to parents of typically developing preschoolers. Parent/child dyads were recruited from the French-speaking part of the Belgium. Each intervention focused on manipulating a unique feature of parental communication with a design that can be considered as a microtrial. So, the aim was to provide limited and precise information on the malleability of parental communication features and the impact of these modifications in child communication. One intervention's purpose was to emphasize the parent's verbal responsiveness to the child's plan-of-the-moment (pragmatic/responsive hypothesis) whereas the other intervention's purpose was to simplify parental language (structural hypothesis). The effects of these two interventions were compared with a control group in which parents followed a video program that did not deal with parental issues.

This research extended the literature by two questions:

- Is it possible to modify parent/preschoolers verbal interactions with a forty-minute self-administrated parental intervention?
- What kind of intervention is the most efficient: an intervention that aims to increase parental verbal responsiveness or an intervention that aims to simplify parental language?

We predicted a better efficiency of the responsive intervention for two reasons. First, the crucial role of parental verbal responsiveness on child language was demonstrated (Landry et al., 2006). Second, the impact of a parent language simplification on child language development was not confirmed by the literature (Girolametto et al., 1999).

2. Method

2.1 Participants

This study is part of the H2M (Hard-T(w)o-Manage Children) research program conducted at the Psychological Sciences Research Institute of the University of Louvain-la-Neuve (Belgium) (Houssa, Nader-Grosbois, & Jacobs, 2013; Mouton & Roskam, 2014). Sixty 4- to 5-year-old self-selected convenient sample of non-clinical preschoolers (24 girls and 26 boys) and one of their parents (49 mothers and 11 fathers) participated in the study. The sample was selected to be representative of the population and not considered to be at risk for language disabilities. The children were enrolled in schools in the French-speaking part of Belgium. Flyers had been put in children's school bags in order to inform parents about this research. The flyer's message was: "Would you like to learn more about your child and help the scientific research?" Furthermore, the flyer included the address of the project's web site and provided a link to the online registration.

Parents were asked to email a completed form stating their child's name, gender, age, native language and grade before the meeting. Additionally, the parent's gender, number of children and level of education were recorded. In most families, the children's parents lived together ($n = 55$). The majority of fathers and mothers had a college degree ($n = 56$). All parents were the biological parents of their children, except for one. All children lived at home with their parent. The mean age of the children was 57.6 months ($SD = 6.95$). Selection criteria for the study were (a) chronological age between 48 and 70 months, (b) attendance at a school, (c) French as first language used at home, (d) no diagnosed developmental disorder, (e) no medical disorder, and (f) no hearing impairment reported. This study had received ethics approval from the Psychological Sciences Research Institute (Université catholique de Louvain) ethics committee dated February 2012.

2.2 Procedure

This study used a microtrial design, a kind of procedure with two main characteristics: a randomized experimental method, such as those employed to study etiologic processes in a laboratory, and a brief manipulation focusing on changing a specific variable (Howe et al., 2010). The parent was invited to the laboratory for a ninety-minute session with his/her child. At the beginning of the session, an introduction period (five minutes) was needed to explain the background of the study and to sign the consent form. So, the dyad was randomly allocated to one of the three groups: pragmatic/responsive intervention (R-group), structural intervention (S-group) or the control group. Participants were unaware of the experimental goals and condition assignment.

2.2.1 Pretest

During the ten-minute baseline session, parents were instructed to play with their child on a carpet in a laboratory playroom with the aid of a variety of age-appropriate toys (cars, playmobils sets, dolls, blocks, trucks, and felt-tip pens). Parents were asked to play as they

would at home with any of the toys they wished. The session was video-recorded and the first author of the study watched the dyad through a room-length one-way mirror.

2.2.2 Language assessment

Subsequently, the first author of the study assessed the child's language in another room while the parent followed the intervention. Child's speech, receptive and expressive language skills were evaluated using three subtests of the standardized language battery *Evaluation du Langage Oral* (ELO) (Khomsî, 2001). This is an individually administered test for use with children from 3 to 10 years of age. Articulation/phonology was measured with a word repetition subtest (32 items). Omissions, substitutions, distortions and additions of phonemes or syllables were considered incorrect. In addition, receptive vocabulary was evaluated with a word designation subtest (20 items). In this task, the child had to find, among four pictures, the one that matched the word the interviewer read. Finally, grammatical development was measured with an utterance repetition subtest (15 items). The child had to repeat the sentence produced by the examiner without omitting or modifying any word.

2.2.3 Intervention

While child language was evaluated in another office by a speech therapist (the first author of the study), the parent stayed in the pretest room alone in order to follow a forty-minute self-administered intervention in French on a computer. Before leaving with the child, the first author of the study explained to the parent how to turn on the program. The content of the structural intervention and pragmatic interventions is explained on Tables 9 and 10. The strategies used have been adapted from widely known parent-based language programs such as the Hanen Early Language Parent Program (Girolametto et al., 1986), the Play And Learning Strategies program (Wheeden & Fewell, 1995) and the Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching (Yoder & Warren, 2002). Parents only had to view and follow a session on a computer. Programs included a series of videotaped segments which showed parents who had previously attended a parent-implemented language intervention. In addition, we used clips from various commercially made videotapes (S. Martin, Ménard, & Marin, 1992a, 1992b). We included educational materials which contained interesting images, audio clips and entertaining illustrations such as comic strips (see Tables 9 and 10). At the end, a summary of key concepts was presented. Finally, in the control group, parents followed a forty-minute video on a computer but there was no manipulation of parental language. The intervention consisted of the following steps: (a) information on opposition in childhood, (b) information on children's cognition, (c) information on children's sleep.

Table 9. Content of the structural intervention

Subject	Content	Video used
Introduction to the aims of parent-implemented interventions	The importance of parent/child interactions for language learning The main purposes of parent-implemented language interventions The program's purpose: presentation of strategies aiming to enhance children language development	Two parents, who had attended a parent-implemented language intervention point out the usefulness of this treatment In two parent/child interaction sessions, parents use structural intervention's target strategies. A brief written presentation of these techniques is included.
Observing the child's language in order to adapt parental language	Child vocabulary and utterances' changes: illustration Definition of the "motherese": the simplified type of speech, with exaggerated intonation and rhythm, used by adults when speaking to children Observing the child's language level (strengths and weaknesses) and adjusting the language input	Two parents point out the importance of observing the child's language level In a free play session, a mother reports observing her child language development In an interaction in a bathroom, a mother reports being aware of her child speech difficulties
Decreasing the length of utterances to one step ahead of the child's utterances	The use of a language too complex can induce children incomprehension and frustration Shortening utterances and using less complex grammatical structures	In four activities (setting the table, playing, bathing and a craft activity), mothers speak to their child by adjusting their language input, using simple but complete utterances and grammatical structures
Simplifying vocabulary	Using simple words while maintaining the overall meaning of the message	In an activity of shared book reading, a father points out the importance of adjusting language input
Slowing down the rate of speech	Speaking slowly, making long pauses between words	A mother points out the importance and the difficulty of speaking slowly to facilitate the child's language comprehension
Emphasizing intonation on important words	Making a pause before a new or an important word Varying the tone of voice Using a great deal of word repetitions	In two situations (bathing, playing), a father and a speech therapist speak with a child by emphasizing the key words
A conclusion on the importance of playing with the child	Importance of playing and using books in an interactive manner to facilitate language development	In two activities (free play sessions, shared book reading), two mothers and a father use the structural intervention target strategies with their child

Table 10. Content of the pragmatic/responsive intervention

Subject	Content	Video used
Introduction to the aims of parent-implemented interventions	The importance of parent/child interactions for language learning The main purposes of parent-implemented language interventions The program's purpose: presentation of strategies aiming to enhance children language development	Two parents, who had attended a parent-implemented language intervention, point out the usefulness of this treatment In two parent/child interaction sessions, parents use responsive intervention's target strategies. A brief written presentation of these techniques is included.
Following the child's focus of interest	Observing the child's interests Giving the child time to initiate Listening to the child Enjoying interactions with the child	In an activity of shared book reading, a father observes his child's interests A father points out the importance and difficulty of following the child's lead Two parents point out the importance of enjoying interactions with the child
Balancing turn-taking	Give the child time to take his turn in a conversation Looking into child's eyes while awaiting a response Responding sensitively and contingently to the child	A father points out the importance of giving the child time to respond to questions and requests
Maintaining face-to-face interactions	Maintaining face-to-face interactions to look directly into child's eyes	A father points out the importance of maintaining face-to-face interactions
Imitating and interpreting the child's message	Imitating the child's actions and sounds and interpreting his message by putting into words what we think he means	In a free play session, a speech therapist interprets child's messages
Commenting	Commenting on the child's focus and activity	A child is cleaning a bike while his mother is commenting his actions
Do not ask too many questions	Asking questions to encourage conversation	In a shared book reading activity, a father asks open-ended questions to his child
A conclusion on the importance of playing with the child	Importance of playing and using books in an interactive manner to facilitate language development	In two activities (free play sessions, shared book reading), two mothers and a father use the responsive intervention target strategies with their child

2.2.4 *Posttest*

Following the intervention, parent and child went back to the first laboratory room and a play session identical to the one administered at the beginning of the study occurred in order to make a pre-post comparison. At the end of the session, the dyads received small material rewards (toys, purchase vouchers, discount coupons) and a written summary of the two interventions. Furthermore, a report on the language test performed with the child was sent to the parent two weeks after the testing session.

2.3 Measures

In order to measure the respective efficiency of the two interventions, parent/child verbal interactions and parent use of verbal responsive strategies were evaluated in the free play session.

2.3.1 *Parents' and children's verbal interactions*

All language samples collected during the free play sessions were manually transcribed with CHILDES (MacWhinney, 2000; MacWhinney & Snow, 1985) by the first author (see Table 11). An utterance was defined as a unit of speech indicated by intonation and/or pauses. Multiple utterances per turn are possible. A turn was defined as one or more communicative acts emitted by one participant that was not separated by a communicative act of the other partner (Girolametto, 1988).

Several language measures were generated automatically by the CHILDES computerized profiling system. The expected effect of the structural intervention would be a decrease of parent language complexity. We chose to analyze parent utterances complexity with parent Mean Length of Utterances (MLU) (in words). The MLU is an index of the structural complexity of utterances (Brown, 1973). It was calculated by computing the number of words spoken and dividing that by the number of utterances.

Table 11. Extract from the transcript of a play session

Hannah: 1 turn, 2 utterances. Hannah's mother: 2 turns, 3 utterances.

MOT: I can put a dress on her.

CHI: Yes.

CHI: She will be prettier.

MOT: It's pretty too, isn't it?

MOT: I like this dress.

Second, the expected effect of the pragmatic/responsive intervention would be an increase of parental verbal responsiveness. To verify this, on one hand, we chose to analyze the parent and child conversational participation because verbal responsiveness includes balancing parent/child turn-taking in order to increase the child verbal participation. So, the turn-taking measures were:

- Parent and child's Mean Length of Turns (MLT) (in utterances) calculated as: number of utterances/number of turns for child and parent.
- The ratio of child's MLT to parent's MLT was calculated as: child MLT/parent MLT. A score of 1 indicated that the child and parent's MLTs are equal. A score lower than 1 indicated a talkative parent relative to the child.

2.3.2 Parents' verbal responsive strategies

On the other hand, to evaluate the efficiency of the pragmatic/responsive intervention, parental verbal responsive strategies were coded by a research assistant in the free play sessions.

Table 12. Parents' verbal responsive strategies

Responsive strategy	Definition	Example
Repeats	Parent responds to the child's utterance by repeating any part of what the child had said.	CHILD: There are so dolls. MOTHER: There are so dolls.
Recasts	Parent replies to child's utterance by maintaining the basic meaning and basic references to events in the child's utterance. The reply occurs immediately and includes syntactic and/or phonological changes.	CHILD: /a sair/. MOTHER: A chair.
Wh-questions	Parent asks an open-ended question.	MOTHER: Where will you change baby's nappy? CHILD: On the changing table.
Responsive labelling	Parent's utterance fulfils a teaching function as determined by the presence of a noun in the final position. The parent and child must be jointly attending to the object when parent uses the label.	MOTHER: That's a fire truck. MOTHER: Yes, a fire truck.
Requests for clarification	Occurs when the adult says "What ?", "Hmm ?", "Huh ?", "What did you say ?" in response to the child's utterance because the adult did not hear or could not understand all or part of what the child said.	CHILD: Some bread. FATHER: What? CHILD: Bread.
Verbal praises	Parent gives a positive evaluation of a specific behavior or activity of the child	MOTHER: What's this? CHILD: The bathroom. MOTHER: Very good!

15,642 utterances were analyzed. The coder utilized both the tape and the written transcriptions of the utterances to code parent repeats, recasts, wh-questions, responsive

labelling, requests for clarification, and verbal praises (see Table 12). The proportion of each strategy was calculated as a percentage of total parent utterances. 25% percent of the transcripts randomly selected were recoded independently by the first author, with an intercoder reliability of .85 for repeats, .79 for recasts, .94 for wh-questions, 80. for responsive labelling, .71 for request for clarification and .86 for verbal praises calculated with the weighed Kappa coefficient.

2.4 Predictions

Firstly, we hypothesized that the pragmatic/responsive intervention would increase parental verbal responsiveness: (a) modify the dyad's conversational capacities by increasing child's Mean Length of Turn-taking (MLT), decrease parent's length of turn-taking and balance the dyad's turn-taking ratio (Pile, Girolametto, Johnson, Chen, & Cleave, 2010), (b) increase the number of parent's verbal responsive strategies (repeats, recasts, wh-questions, responsive labelling, requests for clarification and verbal praises). Secondly, we hypothesized that the self-administered parent structural intervention would decrease the parent Mean Length of Utterances (MLU) but would not modify children communication outcomes.

3. Results

Sixty parent/child dyads were enrolled in the study: twenty in each group. All statistical analyses were conducted using SPSS version 19. Prior to address the research questions, preliminary analyses were made using repeated multivariate analysis of variance (MANOVA) in order to verify the comparability of groups. Then, to test the intervention effects, comparisons were made between the three groups of dyads whose intervention types differed (the S-group, the R-group and the control group) on the dependant variables: (a) language complexity (parent MLU), (b) conversational participation (child and parent MLT, MLT ratio), and (c) verbal responsive strategies (percentage of repeats, recasts, wh-questions, responsive labelling, requests for clarification, and verbal praises).

As assessments were made before and after intervention, 3 (S-group, R-group, control group) x 2 (pretest, posttest) multivariate repeated measure factors analysis MANOVAs were administrated. This analysis is a commonly used statistical approach to repeated measure design. Then, pre-post comparisons were realized with paired *t*-test. The one-tailed probability level was set to 0.05.

3.1 Comparability of groups

To determine whether the random assignment to groups was successful or not, we tested between-group differences on pretreatment variables with a one-way ANOVA (see Table 13). There was no significant difference between the characteristics of parents and children in the three groups for any of the following independent variables: rate of girls/boys, child chronological age, rate of mothers/fathers, language scores. Furthermore, there was no significant difference between groups for all dependent variables recorded in the first play

session. As we recruited a non-clinical sample, the results showed that very few children had weak language performances. Indeed, only 8% of children in the study had a performance ≤ 1.5 Z-score below the mean on at least one language measure. Especially, 5% had a performance ≤ 1.5 Z-score below the mean on the measure of articulation/phonology (word repetition subtest), 0% on the measure of vocabulary (word designation) and 3% on the measure of grammar (utterance repetition).

Table 13. Dyads characteristics by intervention group at the start of the study

	Structural group		Responsive group		Control group		
	<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		χ^2
Number of children	20		20		20		
Number of mothers	16		17		16		1.29
Number of girls	13		10		11		1.78
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>
Mean age of children (in months)	59.3	7.92	55.3	6.51	58.3	5.96	1.84
Word repetition level (32 items)	0.26	0.77	0.18	0.75	0.21	1.03	.04
Word designation level (20 items)	0.4	0.68	0.57	0.95	0.51	0.61	.25
Utterance repetition level (15 items)	0.69	0.58	0.64	0.68	0.51	0.67	.41

Note. Word repetition, word comprehension and utterance production level = Evaluation du Langage Oral (ELO). 1= 1 SD above grade level, 0=grade level, -1= below grade level.

3.2 Parent linguistic complexity: Mean Length of Utterances (MLU)

Firstly, we hypothesized a decrease of the parent utterances complexity in S-group. However, results demonstrated that the parent MLU remained stable between pretest and posttest in the three groups. A repeated measures MANOVA with the pre-posttest score as a within-group factor and groups (S-group, R-group and the control group) as a between-participants factor revealed no interaction effect (see Table 14). So, results did not confirm this prediction.

3.3 Conversational participation: Mean Length of Turns (MLT)

Secondly, we hypothesized an equilibration of the parent/child turn-taking after the responsive intervention. As expected, parents' MLT decreased over time for the R-group but increased or remained stable for the other groups. In addition, children's MLT and the child/parent MLT ratio increased over the time for R-group whereas it decreased for the two other groups. It indicated that the parents' MLT was more closely matched to the children's MLT after the responsive intervention. Repeated measures MANOVA were conducted and significant pre-post x group interactions were found for the three variables (parent MLT, child MLT and MLT ratio). The *t* test pre-post comparison was significant for dyads in R-group who increased their MLT ratio ($p = .002$) whereas dyads in the control group decreased their own MLT ratio between the pretest and the posttest ($p = .02$) (see Table 14). So, results confirmed the hypothesis by showing an equilibration of turn-taking after the pragmatic/responsive intervention.

Effect sizes for all dependant variables were computed by calculating the value of Cohen's *d* by using the means and standard deviations of the two periods (pretest and posttest for R-group). The effect sizes were all in or near the medium range: child MLT ($d = .45$), parent MLT ($d = .59$) and MLT ratio ($d = .61$).

Table 14. MLT and MLU variables: Mean and S.D. over time and treatment

Variables	Control group			Responsive group			Structural group			<i>F</i> (Treatment x Time)
	Pretest	Posttest		Pretest	Posttest		Pretest	Posttest		
	<i>M (sd)</i>	<i>M (sd)</i>	<i>t(19)</i>	<i>M (sd)</i>	<i>M (sd)</i>	<i>t (19)</i>	<i>M (sd)</i>	<i>M (sd)</i>	<i>t(19)</i>	
Parent MLU	5.3 (1)	5.46 (.7)	-1.20	5.54 (.8)	5.48 (.8)	.54	5.41 (.7)	5.53 (.8)	-1	.94
Parent MLT	1.51 (.2)	1.7 (.4)	-2.2*	1.67 (.3)	1.51 (.2)	2.51*	1.59 (.3)	1.54 (.2)	1.43	7.74**
Child MLT	1.49 (.3)	1.42 (.2)	1.36	1.32 (.2)	1.41 (.2)	-2.5*	1.42 (.2)	1.35 (.2)	1.46	3.87*
Ratio MLT	1.01 (.3)	0.88 (.3)	2.06*	.82 (.2)	.96 (.3)	-3.6*	.92 (.3)	.89 (.2)	.97	10.07**

Note. MLU = Mean Length of Utterances; MLT= Mean Length of Turns. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$.

3.4 Parents' verbal responsive strategies

Finally, we predicted that parents would demonstrate a higher percentage of verbal responsive strategies (repeats, recasts, wh-questions, responsive labelling, requests for clarification and verbal praises) after the pragmatic/responsive intervention. A MANOVA

was conducted on these percentages. A significant pre-post x group interaction was found only for percentage of recasts. Contrary to what it is expected, the pre-post comparison was significant in parents on S-group who increased their percentage of recasts ($p = .02$) after the intervention (see Table 15).

Table 15. Verbal responsive strategies: Mean and *S.D.* over time and treatment

Variables	Control group			Responsive group			Structural group			F (Treatment x Time)
	Pretest	Posttest	t	Pretest	Posttest	t	Pretest	Posttest	t	
	M (sd)	M (sd)		M (sd)	M (sd)		M (sd)	M (sd)		
Repeats	4.8 (2.8)	5.3 (3.6)	-.56	4.1 (2.3)	3.8 (2.5)	.48	3.3 (2.4)	4.1 (2.9)	-1.3	.62
Recasts	.93 (1.2)	.52 (.7)	1.4	.5 (.7)	.22 (.5)	1.6	.3 (.4)	.9 (.9)	-2*	3.2*
Wh. questions	10 (4.6)	10 (5.9)	.11	9.3 (4.2)	12 (7.4)	-1.5	10 (4.3)	11 (5.6)	-.4	.81
Labelling	2.6 (1.5)	2.7 (2.4)	-1.2	2.3 (3)	1.8 (1.7)	1	2.7 (2.6)	1.7 (2.1)	2	.85
Requests clarification	.4 (.9)	.4 (.7)	.21	.3 (.6)	.36 (.7)	-.25	.3 (.5)	.3 (.8)	-.29	.08
Verbal praises	.4 (.8)	.2 (.6)	1.2	.5 (.7)	.23 (.5)	1.6	.5 (.8)	.5 (.7)	-.06	.7

Note. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$.

4. Discussion

4.1 Training effects

This pilot study aimed to test and compare the efficiency of two brief video parent-implemented language interventions for prevention purposes. Despite some limitations, this research extends the literature in several ways. Firstly, we focus on changing a unique parental communication feature in each intervention with a microtrial design. Generally, intervention studies don't follow such controlled methodology and focus on changing a variety of parental communication factors (Howe et al., 2010; Roberts & Kaiser, 2011). In this case, it is difficult to determine which specific characteristics of the parental training result in changes in child language development. Secondly, to the best of our knowledge, this research is the first to assess the efficiency of a one-session self-administered parent language intervention for prevention purposes. Finally, the study's methodology is particularly interesting for this type of research. Indeed, we carried out the entire session in a laboratory with a great degree of control over environmental variables.

Results gave a partial affirmative answer to the first research question: "Is it possible to modify parent/child communication with a forty-minute self-administrated parental intervention?" The purpose of the pragmatic/responsive intervention was to increase parent

verbal responsiveness. We expected that this intervention would equilibrate parent/child Mean Length of Turn-taking ratio (MLT) and increase the number of parents' verbal responsive strategies (repeats, recasts, wh-questions, responsive labelling, requests for clarification, verbal praises). Although no increase of parental verbal responsive strategies was observed, an immediate enhancement of conversational capacities appeared after this intervention. Indeed, the turn-taking ratio became significantly more equilibrated after the increase of children's MLT and the decrease of parents' MLT. These significant effects showed that, after the pragmatic/responsive intervention, conversations became more equilibrated. It had been expected as a result of the intervention program's emphasis on waiting and balancing the taking of turns.

Nonetheless, no modification in the number of parental verbal responsive strategies (repeats, recasts, wh-questions, requests for clarification, responsive labeling, and verbal praises) was observed after the pragmatic/responsive intervention. This result is unexpected because an increase in the number of verbal responsive strategies is the greatest effect found after a parent-implemented language interventions (Roberts & Kaiser, 2011). Several explanations seem possible. First, it is possible that a forty-minute parent self-administered language intervention is adequate to modify the parent/child turn-taking ratio but not long enough to increase the number of verbal responsive strategies. Second, it is possible that there is a ceiling effect. Indeed, parents of language impaired children were generally less responsive to their children's utterances than parents of typically developing preschoolers (Carson et al., 2007). Contrary to other studies, the participants of the present research were a non-clinical sample of preschoolers. We can hypothesize that the parents produced already an important number of responsive strategies and were satisfied with their current parenting strategies (Lim et al., 2005).

Finally, the microtrial design allows us to answer the second research question: "What kind of intervention is the most efficient: an intervention that aims to increase parental verbal responsiveness or an intervention that aims to simplify parental language?" Indeed, no modification of parental language complexity and child communication appeared after the structural intervention. This result is in line with the literature in this area which shows that no study was able to demonstrate that interventions could decrease the level of caregivers' linguistic complexity (Kong & Carta, 2013). In addition, Girolametto et al. (1999) found no relation between parental language complexity and child language development. In our study, as in the Girolametto's study (1999), children performed well in language comprehension. So, the lack of effects on parent's MLU can also be explained by the fact that the parents already spoke at a level that the children could understand. In addition, an increase in the number of recasts was observed after the structural intervention although it was expected to be a result of the pragmatic/responsive intervention. As this intervention explained the relationship between parental language and child language development, we can hypothesize that parents of this group had understood the importance of correcting child's utterance constructions.

4.2 Clinical implications

The results of the study, though modest, have several implications. First, the positive effect of the pragmatic/responsive parent intervention may be a first step toward the creation and the evaluation of a preventive approach. This short program created an increase of the child verbal participation with a medium effect size. Literature showed that it correlates both with language development and fewer behavioral problems (Fagan & Iglesias, 2000; Girolametto et al., 2002; Roberts & Kaiser, 2011; Tommerdahl & Semingson, 2013). So, if replicated in a large study, with a sample of children at-risk for language development, these findings would be considerably important because this kind of interventions could be available in settings that serve parents on a routine basis (the waiting room of a pediatrician, schools, day care). Furthermore, watching this kind of video program would be useful prior to initiating parent-implemented intervention as this might assist parents in identifying goals for the treatment (Lim et al., 2005).

Second, this pilot research tends to show the importance of self-administered parent language interventions. Advances in multimedia technology allow the development of individualized computer interventions. These new programs avoid some disadvantages of parent-implemented group interventions. First, little therapist participation is required; however telephone consultations or online monitoring of participants' activities remain possibilities. Second, as no therapist is present, these interventions destigmatize parental programs and avoid anxiety about their group nature (Gordon, 2000). Third, the length of the programs is flexible and can be adapted for parents who have different needs (Tannock & Girolametto, 1992). Fourthly, both parents could attend this kind of programs whereas, for practical reasons, only a small proportion of fathers participate in group programs. Finally, as they are administered at home, they eliminate practical barriers (transportation, child care, etc.). For these reasons, researches have demonstrated that completion rates were much higher than for group programs (Baggett et al., 2009; Calam, Sanders, Miller, Sadhnani, & Carmont, 2008).

Third, the present study innovatively used a randomized controlled microtrial design and demonstrated that it can bring a real added-value in the field of parenting interventions. Indeed, as several variables are usually manipulated together in parent-implemented interventions, it is difficult to identify which parenting competencies have the most effect on children communication. The present study attempted to disentangle the impact of two parenting variables (parental verbal responsiveness and parent language complexity). Manipulations of this kind are useful for two reasons. Firstly, since microtrials incorporate experimental designs with random assignment, they can rule out potential confounds that correlational studies can miss. Therefore, it provides a way to clarify relationships between parenting variables. Second, it provides a way to compare the effects of different intervention components as an initial test of malleability prior to incorporating them as targets in full-scale programs (Howe et al., 2010). So, we suggest that it is a promising method for enhancing the efficiency of parent-implemented interventions.

4.3 Limitations and futures perspectives

It should be kept in mind that this study is a pilot which suffers of several limitations. First, the sample size is small (only twenty dyads per group) though adequate for a microtrial procedure (Howe et al., 2010; Mouton & Roskam, 2014). Second, because of time limitations, we have no clear indications of the long-term outcomes of the interventions for these dyads. Third, participants in the study were a non-clinical convenience sample. They were middle-class and represented a highly motivated group. Furthermore, they were not considered to be at risk in terms of children's language, in particular when looking at family characteristics (high parent educational level). That can explain the fact that some results did not appear because of ceiling effect. With other parents, similar results may not be obtained. Forth, although the pretest-posttest design is ideal for experimental manipulations, the proximity in time of the two free play sessions may have create test-retest effect bias. This could explain why the child conversational participation decreased on posttest for the control group. The responsive intervention had probably balanced this effect by increasing the child verbal participation. Fifth, the limited number of participants in each condition restrained the statistical analyses that could be computed to compare the intervention effect on mothers or fathers. The analysis of the influence of mothers versus fathers is complex and interesting as studies demonstrated gender differences in verbal interactions with children. For example, fathers take less turn-takings than mothers, respond less to child utterances, are less adept at understanding the child, ask fewer request for clarification and adapt less their vocabulary to the child level (Fagan & Iglesias, 2000). Future studies should include more participants in order to compare the intervention effect on mothers and fathers. And finally, additional measures would have been useful. For example, the number of parent utterances that were responsive to the child previous utterances would have been an additional interesting measure of parent's verbal responsiveness. In addition, an indicator of the complexity of parent's vocabulary could have been used. Lastly, it would have been interesting to evaluate children's emotional behaviors as some studies demonstrated an effect of parent-implemented language interventions on this competence (Kong & Carta, 2013).

So, this pilot study needs further investigations. Firstly, a replication with parents of children at-risk for language problems is needed. Indeed, research showed that parents of language impaired children were generally less responsive to their children's initiatives than parents of typically developing preschoolers. So, several questions can be posed: What the efficiency of a structural intervention on children with language issues? Does a responsive intervention leads to increase the number of parent verbal responsive strategies? Secondly, it will be useful to replicate the results with younger children (2- or 3-year-old) since the parent responsiveness plays a more important role at early developmental periods (Landry et al., 2006). Thirdly, as this study was performed in Belgium it will be useful to replicate the experiment on other countries. Nevertheless, we have no reason to believe that this had any special significance for the results of this study.

To conclude, despite some limitations, the results of the study show that a one-session self-implemented responsive intervention created some modifications in parent/typically

developing preschooler verbal interactions. This program led parents to become less conversationally demanding and created an increase of child conversational participation. The present research demonstrates that brief parenting interventions show promise in working with families. It is clear that, to be more efficient, a range of delivery format (group program, individual, self-administrated programs) and several levels of intensity of intervention should be available in order to respond to the different needs of families (Lim et al., 2005).

Dans cette étude, nous avons pour but de répondre au deuxième objectif de ce travail doctoral : « Comparer l'efficacité de deux programmes très brefs et auto-administrés de guidance parentale logopédique, à des fins de prévention chez des enfants tout-venant d'âge préscolaire par un design de type *micro-trial* ». Premièrement, d'un point de vue clinique, cette recherche montre qu'un programme dont le but est d'améliorer la réactivité verbale parentale pourrait se révéler efficace à des fins de prévention et de diffusion à grande échelle. En effet, une unique session de guidance parentale auto-administrée sur un ordinateur a entraîné des modifications dans les échanges entre les parents et leur enfant. Plus précisément, elle a créé une équilibration des tours de parole mesurés lors d'une interaction dans le cadre d'un jeu libre chez ces dyades parent/enfant tout-venant. Bien que cette étude souffre de plusieurs limites et que, de par son caractère exploratoire, elle mériterait une réplification, ces résultats sont encourageants puisque la littérature montre que les changements apparus sont associés à la fois au développement du langage et du comportement des enfants. Deuxièmement, d'un point de vue de recherche, cette étude va dans le sens de l'utilisation plus systématique de paradigmes de type *micro-trial* pour évaluer l'efficacité de programmes de guidance parentale.

Ces résultats prometteurs nous permettent de continuer l'approche entreprise dans le cadre de ce travail de thèse. Dans ce but, nous testerons donc, dans le chapitre suivant, l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique, mais cette fois chez des enfants qui sont à risque de présenter des troubles du comportement.

Chapitre 4

La guidance parentale logopédique

Outil d'intervention chez des enfants à risque

Communication deficits are frequently associated with externalizing behavior problems in preschoolers but, in most cases, unsuspected in clinical practice. This exploratory study evaluated the effectiveness of a relatively brief parent-implemented language intervention on preschoolers at risk for behavior problems. Participants were randomly either to an experimental group ($n = 16$) or to an untreated control group ($n = 16$). An intervention of eight group sessions, aiming at enhancing parent verbal responsiveness and communication strategies, was implemented over two months. Results showed that this intervention created several improvements such as an enhancement of parental responsiveness, a trend toward increased child referential communication abilities and decreased child behavior problems. These effects persisted six months after the intervention. Despite some limitations and the need for a replication of these results, the findings highlight the importance of preventive interventions on parent/child communication and interactions in supporting the communication needs of children with externalizing behavior difficulties.

Une version de ce chapitre est acceptée avec modifications : Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (under review). Enhancing the communication abilities of preschoolers at risk for behavior problems: Effectiveness of a parent-implemented language intervention. *Infants & Young Children*.

La guidance parentale logopédique

Outil d'intervention chez des enfants à risque

1. Introduction

The externalizing behavior dimension encompasses concrete behaviours that are directed at others such as aggressiveness, impulsivity, disobedience, and agitation (Roskam & Meunier, 2012). This concern continues to be a low priority target for early intervention, although behavioral issues are a developmental problem for a growing number of children (Kaiser, 2007; Powell, Dunlap, & Fox, 2006). The literature shows that externalizing behavior problems are associated with several risk factors, including poor communication skills (Desmarais et al., 2008; Gallagher, 1999; Kaiser et al., 2000; Van Schendel et al., 2013). Almost one-third of children with externalizing behavior difficulties present structural language deficiencies, including limited vocabulary, phonological disorders, comprehension/expressive grammatical difficulties and almost two-thirds of children with behavioral deficits have problems with pragmatic abilities, which entail the appropriate use and interpretation of language for social and functional purposes (Gilmour et al., 2004; Mackie & Law, 2010; Van Schendel et al., 2013). Communication deficiencies are likely to increase the risk of negative development in children with externalizing behavior difficulties, because they affect their emotional development, their relationships with peers and their school performance (Gallagher, 1999; Helland et al., 2014; Monopoli & Kingston, 2012). However, in clinical practice, the communication problems of children with externalizing behavior difficulties are frequently unsuspected, and a large number of these children do not receive the language support they need (Gallagher, 1999).

Communication development can be enhanced by parent-implemented language interventions, aimed at increasing parents' communicational strategies and verbal responsiveness to their children's initiatives (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). However, few randomized studies have evaluated the effectiveness of these programs on children with behavioral problems. Studies that have explored this area have evaluated the effectiveness of programs encompassing verbal responsiveness and behavioral management strategies (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock et al., 2002). As several parenting variables are manipulated together in these studies, it is impossible to disentangle their impact on behavioral issues (Roskam, Brassart, Loop, Mouton, & Schelstraete, in press-b). The main purpose of the current study was therefore to evaluate the effectiveness of a focused manipulation of verbal responsiveness and communicational strategies in a parent-based language intervention of eight group sessions for parents who had difficulties managing their preschoolers' behavior. We posited that the implementation of this program would enhance the parents' responsiveness, and hence the children's communication abilities. In addition, we predicted that improving parents' responsiveness

and enhancing children's communication skills would lead to a decrease in children's externalizing behavior problems (Kong & Carta, 2013; Law, Plunkett, & Stringer, 2012).

Responsive parental behavior has four aspects: (a) contingent responding, meaning that parents responds to their children in a prompt and sensitive manner, (b) affective support (the presence of positive affect and absence of negative affect), (c) support of infant foci of attention, meaning that parents provides a scaffold, so to speak, for immature skills, and (d) language input that supports developmental needs (Landry et al., 2006). This competence predicts both child communication and behavioral development (Kaiser et al., 2000; Landry et al., 2006; Powell et al., 2006). Firstly, studies demonstrated that parents of children with language delay were more directive and less responsive than parents of children without language delay (Carson et al., 2007). Secondly, a directive, inconsistent and authoritarian parental style and a low level of responsiveness are correlated with behavioral problems (Keown & Woodward, 2002; Kim & Mahoney, 2004; Qi & Kaiser, 2003; Schueler & Prinz, 2013). The results of these studies showed that the associations between parent responsiveness and child development are bidirectional. So, children who are temperamentally "easy" and who have good language skills tend to elicit positive behavior from parents which can enhance their behavioral and language development. In contrast, in children with externalizing behavior difficulties, a negative cycle of interactions can occur as behavioral and communicational problems may lead parents to develop more directive practices that encourage the persistence of troubles. Therefore, focusing on parent/child verbal responsive interactions to enhance communicational and behavioral competencies may be an efficient strategy for intervention programs (Kim & Mahoney, 2004).

Parent-implemented language interventions are naturalistic approaches based on the social interactionist perspective. According to this hypothesis, to support child language development, caregivers have to use utterances responsive to children's focus of attention and have to adapt their language to children's level (Bruner, 1975). Consequently, children learn that interaction produces the desired outcomes and are motivated to initiate interaction again. This encourages parents to be more responsive, which in turn results in positive reciprocal interactions. Widely known programs are the Hanen Early Language Parent Program (Girolametto et al., 1986), the Play and Learning Strategies program (Wheeden & Fewell, 1995), and the Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching (Yoder & Warren, 2002). In these programs, caregivers learn to apply strategies during their daily routine with the child aimed at being responsive and sensitive to the child's behavior at a level appropriate to his/her development. Common skills taught to parents include adjusting the balance of adult-to-child communication turns, using language models, following the child's lead, responding contingently to the child's behavior, maintaining the child's topic, etc. Parents who decide to enroll in language-implemented intervention usually attend a series of group sessions and receive individual video-feedback (Girolametto & Weitzman, 2006). Changes in parent behavior include an increase in parents' responsiveness, use of language models and rate of communication and a decrease in the use of instructions (Deutscher et al., 2006; Maillart et al., 2011; Roberts & Kaiser, 2011). Furthermore, after these interventions, children show gains in rate of communication, take more turns, take the

initiative in interaction more often, and enhance their receptive and expressive vocabulary and their expressive grammar (Brassart & Schelstraete, 2015; Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). However, among several limitations, few randomized studies have evaluated the effectiveness of these interventions on children's behavioral outcomes (Kong & Carta, 2013). The few studies that have explored this question have shown an increase of positive affect and better cooperation after the intervention in children with language disabilities (Landry et al., 2006). In addition, Girolametto and his collaborators demonstrated a decrease in externalizing behavior as measured by a parental questionnaire in children with language disabilities (Girolametto et al., 1995). Finally, two single-case pieces of research have demonstrated the effectiveness of Blended Communication and Behavioral Support, an intense program of thirty parental sessions with both behavior management techniques and responsive strategies, in children at risk for behavioral and language problems. The implementation of this program resulted in short- and long-term changes in parental responsiveness and children's behavior (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock et al., 2002; Rakap & Rakap, 2014). However, as behavioral management techniques and verbal responsive strategies were manipulated together in these studies, it remains impossible to determine which parenting variable causes which effect in reducing externalizing behavior problems.

In order to fill this gap, in the current study we administered a two-month language intervention specifically designed to manipulate the verbal responsiveness and communicational strategies of parents who had difficulty managing their preschoolers' behavior. At the end of the intervention and six months after the intervention period, we expected an increase of parent responsiveness as measured in a free play session with an observational paradigm and an enhancement of the children's referential communication skills. In addition, we predicted an improvement of the children's behavior for two reasons. Firstly, the literature highlights the impact of an enhancement of children's communication abilities on externalizing behavioral problems and, secondly, research has shown the influence of an increase of parents' responsiveness on children's cooperation (Landry et al., 2006; Law et al., 2012).

This study has several differences from previous studies that have investigated the effect of parent-implemented interventions. First, we tested the effectiveness of a parent-based language intervention on children with behavioral problems while these kind of programs were usually used with children who demonstrated language difficulties (Roberts & Kaiser, 2011). Second, we used original measures to evaluate the effectiveness of this program, namely parent/child interactions and child referential communication while the effects of these kind of programs were usually evaluated on parent communication features and child lexical and grammatical competences (Kong & Carta, 2013). And finally, we measured children behavior with a multi-informant multimethod procedure. Child behavior in a positive interactional context (free play session) was evaluated with an observational paradigm whereas child behavior in a wider and more ecological context was measured with a parental questionnaire.

2. Method

2.1 Participants

Thirty-six children and one of their biological parents were enrolled from normal schools in the French-speaking part of Belgium. Participants were informed of the program by notices posted in preschools that encouraged parents to participate if they had difficulties managing their child's behavior. The school selection was based on a socio-economic index computed by the National Institute of Statistics in Belgium on the basis of the characteristics of the school neighborhood. To compute this index, the Institute weights variables from five domains (income, educational level, housing quality, professional occupation, and employment). The index ranges from one (lowest) to twenty (highest). Schools whose score ranges from one to five receive additional financial support from the government and are considered as impoverished and culturally deprived. For the present study, we targeted children who lived in low economic status areas but avoided those with the highest deprivation status. Participants were thus recruited in schools with a socio-economic index rating between six and ten. These children were considered at risk for externalizing behavior problems for two reasons: Firstly they lived in areas of low socio-economic status, where children are considered to be at risk regarding externalizing behavior (Qi & Kaiser, 2003), and secondly, their parents reported difficulties managing their behavior. Selection criteria for the study were (a) chronological age between 3 and 6 years old, (b) attendance at a preschool, (c) French as first language used at home, (d) no diagnosed developmental disorder, (e) no medical disorder, (f) no intellectual deficit, and (f) no hearing impairment reported.

In the notices, parents were asked to call or send a message to the project research office. After a phone interview, parents who were willing to participate were allocated to either the control or the experimental group. The final sample, included 32 children (44% male and 56% female) in age from 37 to 72 months ($M = 56$ months, $SD = 8.5$). There is 84% mothers with a mean age of 36 years ($SD = 5.7$, range 26-48 years). Eighty-one percent of the children and their parents were Belgian and native French-speakers, 16% came from other European countries and the remaining 3% were native from Africa. Ten percent of children were in the first preschool year, 59% in the second and 31% in the third. The children's average Intellectual Quotient (IQ) was 101.56 ($SD = 24.9$). The educational level of the parents was calculated as the number of years of education completed, counting from first grade onward. Six percent of the mothers had completed six years. Twenty-two percent of the mothers and 31% of the fathers had completed twelve years, corresponding to the end of secondary school and to compulsory education in Belgium. Thirty-one percent of the mothers and 17% of the fathers had completed three more years (corresponding to undergraduate studies). Finally, 41% of the mothers and 52% of the fathers had gained a four-year degree or more. Among the families, 31% had one child, 44% had two, and 25% had three or more. Forty-seven percent of families had monthly income less than €2000, 12% between €2000 and €3000, 18% between €3000 and €4000, and 23% higher than €4000. Furthermore, 72% of the fathers and mothers lived together. Results showed that

21% of children in the study had a performance ≤ 1.5 Z-score below the mean on at least one language measure. In particular, 12.5% had a performance ≤ 1.5 Z-score below the mean on the measure of articulation/phonology (word repetition subtest), 9% on the measure of vocabulary (word comprehension), and 16% on at least one measure of grammar (utterance comprehension, utterance production).

Table 16. Preexperimental data for the two dyads' groups

Measures	Experimental group		Control group		<i>t</i> (30)	<i>p</i>
	<i>M</i>	(<i>sd</i>)	<i>M</i>	(<i>sd</i>)		
Mean children age (months)	56.06	(9.9)	56.44	(10.4)	.12	.90
Mean parent age	33.63	(6.02)	38.88	(4.11)	2.88	.00
Wechsler IQ	99	(25.3)	104.1	(25)	.56	.58
Repetition subtest (Max: 32 points)	14.06	(7.33)	18.62	(8.06)	1.67	.10
Word comprehension (Max: 20 points)	13.19	(2.83)	13.38	(2.33)	.18	.85
Utterance comprehension (Max: 21 points)	12.43	(3.83)	14.68	(2.7)	1.92	.06
Utterance production (Max: 16 points)	6.75	(4.09)	8.31	(3.84)	1.11	.27
Number of children	2.31	(1.99)	2.06	(.85)	-.46	.65
Mothers' education level	4.63	(1.5)	5.44	(1.93)	1.32	.19
Fathers' education level	5.21	(1.76)	5.4	(1.84)	.28	.78
	<i>N</i>		<i>N</i>		χ^2 (1)	<i>p</i>
Child gender (girls/boys)	8/8		10/6		.51	.46
Parent gender (mothers/fathers)	15/1		12/4		2.13	.14

Sixteen participants were included in the untreated control group and sixteen received the intervention. Initially, twenty dyads parent/child were included in the experimental group, but four dropped out from the study: Three parents missed more than three intervention sessions and one stopped his/her participation without any explanation. The outcome analysis was used to take account of any differences found between the two groups pre-intervention (see Table 16). Differences between the groups were not significant

at the .05 level based on an independent *t*-test. The exception was age of parent: Parents in the untreated control group were older than those in the experimental group. Group analyses revealed that this variable was not significantly correlated to any of the study variables. Therefore, this has not been controlled for in the analyses.

2.2 Procedure

A pretest-posttest control group design was employed in order to assess intervention effectiveness: baseline, intervention, posttest, and follow-up. Families in the control group received no intervention during the two-month treatment period. These dyads were assessed at pretest and posttest using the same procedures as the experimental group. For ethical reasons, families in the control group took part in another intervention once the posttests were concluded and were therefore not assessed at follow-up. Two participants could not be tested at follow-up in the experimental group (due to change of residence), so fourteen experimental parent/child dyads were included in the follow-up analysis.

After a phone screening with the first author of the study, a two-hour pretest session was conducted at participants' homes. Consent for participation was obtained at the time of this initial meeting. The first author of the study assessed the child's language while the parent answered questionnaires which measured socio-demographic information and child behavior. Speech and receptive and expressive language skills were evaluated using the ELO test (Khomsi, 2001) and IQ with the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (Wechsler, 1991).

ELO is an individually administered standardized test for use with children from 3 to 10 years of age aiming to evaluate receptive and productive language development. Articulation/phonology was measured with a word repetition subtest (32 items). The child has to repeat a word spoken by an experimenter. Omissions, substitutions of phonemes or syllables, distortions, and additions were considered incorrect. In addition, receptive vocabulary was evaluated with a word designation subtest (20 items). In this task, the child has to find, among four pictures, the one that matches the word the interviewer reads out. For example, in one item the target picture is a bench and the distractor pictures are a chair, a stool, and an armchair. In addition, receptive grammar was measured with an utterance comprehension task. The child has to find, among four pictures, the one that matches the statement the interviewer reads out (21 items). For example, in one item the target picture is a dog under a chair, and the distractor pictures are a dog in front of a chair, a dog behind a chair and a dog sitting on a chair. Finally, expressive grammar was measured with an utterance production task assessing the child's ability to complete the sentence produced by the examiner (16 items). In this task, two pictures are presented on a card. The first is for the experimenter to use, and the second one represents the sentence that the child has to produce. For example, in one item, the first picture represents a car, and the experimenter has to say "Here the car is not broken"; the second picture represents a broken car, and the experimenter has to say "Here the car..." leaving the sentence unfinished. The child has to respond "is broken". For each of the four tasks, there is one point for the right answer. Mean and standard deviations were calculated on a sample of 970 French-speaking children

from the first preschool year to the 5th year of high school. The children's score on each of the four tasks was compared with that of children of the same age and same school level.

Afterwards, a referential communication task was performed with the child. Finally, ten minutes of standardized observation of the parent/child interactions were carried out. These tasks are explained below. Posttests were conducted at home in the month following the end of intervention. A battery of assessments identical to those administered at the beginning of the study was realized in order to make a pre-post comparison. This study received ethical approval from the *Institut de Recherche en Sciences Psychologiques* of the *Université catholique de Louvain* ethics committee in January 2013.

2.3 Program setting

The study was conducted in two Belgian cities. Two groups were in a city in the west of Belgium (Charleroi): one that attended afternoon sessions at a Public Social Welfare Centre (four participants), and one that attended evening sessions at a school near the parents' homes (six participants). The third group met in a city in the east of Belgium (Andenne) in the evening, at a school near the parents' homes (six participants). Parents were allocated to a group according to their schedules, as each group took place at different venues, on different days of the week and at different times. So stringent randomization procedures were not used for practical reasons. In each group, parents could bring their children; on-site child-care was provided, free of charge, while parents attended intervention sessions.

2.4 Treatment program description

The program included strategies to increase the parents' verbal responsiveness and communicational strategies to support the children's language development. The treatment program was a highly structured and interactive program which included eight weekly, 1.5 hour group sessions for a two-month period. The program had been adapted from widely known parent-based language programs. The sessions were conducted by the first author of the study (a certified speech-language pathologist) and a psychology student. The content of the treatment program was divided into several parts: (a) Introduction (one session), (b) Following the child's lead (three sessions) (c) Adapting to the child (one session), (d) Video-feedback in groups (two sessions), (e) Adopting language-modelling strategies (one session) (see Table 17 and Appendix 1).

During the sessions, verbal descriptions of the strategies were given to the parent, group discussions were organized and videotaped examples were reviewed. Techniques and suggestions were summarized in a written report, which parents received at the end of each session. Furthermore, parents were encouraged to use these strategies at home in different ways, according to the particular routines and interests of the child. Every week, parents would summarize two activities organized with the child in a logbook.

Table 17. Content of the parent-based language intervention

Session	Description
1. Introduction	In small groups, parents fulfilled a questionnaire about verbal interactions with children (for example: "When my child has difficulties in saying whatever he wants, I answered for him") and talked about their communication habits. Information about the importance of communication for the child's socialization and academic performances. Highlighting the link between communication deficits and externalizing behaviour problems. Description and discussion about language development (articulation, vocabulary, grammar, pragmatic) and about the communication aims. The importance of interacting with the child, for example with plays or an activity of picture book sharing.
2. Following the child's lead	Contingently responding to the child's communication attempts in a warm and sensitive manner: the importance of observing the child's interests, giving the child time to initiate and listening to the child. Enjoying the interactions with child.
3. Following the child's lead	Maintaining face-to-face interactions to look directly into the child's eyes. Learning responsive strategies: (a) Repeating the child's utterances, (b) Interpreting his message by putting into words what the parent think the child means, (c) Describing and commenting the child's focus and interests, (d) Requesting for clarification when the parent does not understand the child's utterance.
4. Following the child's lead	Balancing turn-taking: give the child time to take his turn in the conversation and helping him to respect turn-takings, for example with pictograms "my turn" and "your turn". Do not ask too many questions and particularly test questions. Using open-ended questions rather than close-ended questions.
5. Adapting to the child	Slowing down the rate of speech. Simplifying vocabulary and utterances. Giving enough information to the child in order to understand what the parent expects. Using suggestions rather than orders. Using verbal praise.
6 and 7. Video-feedback	Review in groups of video extracts taken in pretest in order to illustrate all the strategies. Parents used a grid, which summarizes all the intervention strategies, to code each extract.
8. Adopting language-modelling strategies	Learning strategies for enhancing language development: (a) Recasting the child's utterances when there is phonological, grammatical, and lexical errors, (b) Expanding child's utterances by adding a semantic or syntactic element, (c) Labeling what the child is focussed on, and (d) Beginning a word or an utterance in order to the child ends it.

Each group session included a review and a discussion of interactions using the targeted behavior with the children over the prior week, a review of information from previous sessions, a presentation of new strategies, a discussion about the use of these techniques, and some exercises in order to put the strategies into practice. During the two video-feedback sessions, pretest video extracts of target behavior were shown in order to comment on children's responses when these behavior occurred and give feedback about parents' success in using targeted behavior. The session animator did not point out negative behavior, but rather encouraged parents to evaluate their own performance and identify positive parent behavior.

To avoid variations between the groups conducted on different sites, a program delivery manual was created, setting out for each session standardized instructions for participants, a precise timetable, a description of activities and materials to be employed, a description of the topic of each group discussion, and standardized recommendations on how to keep a neutral and open attitude and how to lead a group, in order to help the user to stay exclusively focused on the theme of verbal responsiveness.

2.5 Dependant measures

2.5.1 Parent/child interactions

The Crowell Mother-Child Interaction Task (MCIT) procedure (Crowell & Feldman, 1989), a videotaped assessment of parent/child interactions for preschoolers, was used in the present study. This method of observing caregiver/child interactions has been widely used and is sensitive to the effects of parent-implemented interventions (Coleman & Karraker, 2003; Crowell & Feldman, 1988, 1989; Mouton & Roskam, 2014). This setting is unstructured enough to allow for "real-life" or spontaneous interactions. In our adaptation, parent and child were engaged in a free play session. Parents were instructed to play for ten minutes with their child as they would at home on a piece of carpet with Playmobil figures. The toys, provided by the investigator, were grouped in the center of the carpet. During the session, the clinician left the room and did not interact with the parent. The procedure was coded according to a manual on five separate scales for the child and four for the parent using holistic ratings (Heller et al., 1998). All global scales ranged from one to seven (1 = a low incidence of the behavior, 7 = a high incidence of the behavior).

The child variables are: (a) positive affect (the intensity and frequency of smiles, laughter, and expressions of happiness toward the parent), (b) irritability (the degree of irritability, anger or hostility exhibited by the child in his/her interactions with the parent), (c) non-compliance (the degree to which the child listened to and complied with the suggestions of the caregiver), (d) persistence (the extent to which the child was oriented towards and focused on the task), and (e) enthusiasm (the child's enthusiasm for the task, defined as positive affect in regard to involvement with the task and completing it).

The parents' variables are: (a) behavioral support (the caregiver's level of instrumental support for the child; at the highest level of the scale, the caregiver's support matched the

child's age and developmental level), (b) emotional support (the caregiver's level of emotional support in regard to the completion of the task; at the highest level of this scale, the caregiver was reinforcing, anticipated distress, and expressed strong enthusiasm), (c) positive affect (the intensity and frequency of parental displays of joy and pleasure toward the child, for example, smiling, and laughter), and (d) irritability/anger (the intensity and frequency of the hostility, angry expressions, threatening behavior, and frustration toward the child).

For purposes of data reduction and because each scale correlated with the others, a mean was applied to the child and parent behavior. Two scores were calculated for each dyad: positive child interactive behavior (range from 1 to 7) consisted of the mean of positive affect, persistence, enthusiasm, and the reverse of non-compliance and irritability, with high scores indicating that the child was cooperative and engaged with the task and parental responsiveness within interaction in free play (range from 1 to 7) consisted of the mean of behavioral and emotional support, positive affect, and the reverse of irritability/anger, with high scores indicating parenting behavior that was responsive and sensitive.

The videotaped observations were coded by two raters, one of whom was certified by the University of Tulane (USA). Each received five days of reliability training for coding the parent/child interaction procedure. The second blind rater coded 25% of the videotapes. Inter-rater agreement was coded according to the formula $(\text{[Agreements/Agreement} + \text{Disagreements]} \times 100)$ (Deutscher et al., 2006). The primary coder and the reliability coder were considered to be in exact agreement when both gave the same rating to an item after viewing the tape. Inter-rater agreement within 1 point was also calculated. Exact reliability across all items averaged 83%, with a range of 75% to 90%. Reliability within 1 point averaged 99%, with a range of 95% to 100%. Exact reliability for individual variables averaged 85% for child positive affect (100% within 1 point), 85% for child irritability (100% within 1 point), 85% for child non-compliance (100% within 1 point), 85% for child persistence (95% within 1 point), 75% for child enthusiasm (100% within 1 point), 85% for parent behavioral support (100% within 1 point), 80% for parent emotional support (100% within 1 point), 80% for parent positive affect (100% within 1 point), and 90% for parent irritability (100% within 1 point).

2.5.2 Referential communication skills

At each testing session, all children participated in a standard referential communication task, presented as a game, developed by the authors of the study especially for this research. This kind of paradigm has been widely used, both to study the normal course of acquisition of social communication and to train children to be more effective communicators (Bishop & Adams, 1991; Nilsen & Graham, 2009). In our adaptation, the child and the experimenter sat opposite each other and were separated by a visual barrier to ensure that only verbal messages were exchanged. Six cards, depicting a boy and a dog in a wide range of situations, were laid out in front of each player in a particular sequence (the dog has found the bone, the dog is shaking its leg, the boy and the dog are going for a walk, the boy and

the dog are sitting on the grass, the dog and the boy are playing music, and the boy is kissing the dog).

The child and the experimenter had the same cards. The experimenter (the first author of the study) was trained in adopting a standard attitude. She provided instructions for the task and checked the child's understanding. The child then had to describe the cards in order from top to bottom well enough for the experimenter to guess what picture the child was describing. Once the child's description was complete, the experimenter picked the card she thought had been described. If the child's message was not relevant, the experimenter asked for clarification but did not provide a feedback regarding the message. When this turn was complete, the child would describe another card, and the game was repeated for the following cards. When the experimenter asked for clarification, the child's answer following the adult's request was not coded. The children's six messages were tape-recorded and coded by the first author with a grid. Each message was classified in one of these three categories for its effectiveness to give the information needed:

- Relevant message: Identified a unique picture in the listener's array. The information contained the necessary unique features of the picture to allow the listener to pick the correct card. For example, the child said "the boy is kissing the dog" for the image of the boy who is kissing the dog.
- Irrelevant message: Information considered totally off-topic. For example, the child said "the boy and the child are fighting" for the image of the boy who is kissing the dog.
- Ambiguous message: Referred to more than one picture in the listener's array, lacked essential elements. The speaker did not give enough information to make the right choice. For example, the child said "there is a dog" for the image of the boy who is kissing the dog.

This task was coded using a manual which contained the possible relevant messages. Each relevant message scored one point. As there were six pictures, the maximum score was six points. A second blind independent rater coded 20% of the videotapes, with an average Cohen's kappa of .81.

2.5.3 Children's externalizing behavior problems

The French version of the Child Behavior Checklist for toddlers (CBCL 1½ - 5) (Achenbach & Rescorla, 2000) was completed by the parent at the three testing times. This is a widely used and well-validated measure of child behavior. The respondent is asked to rate 24 items as 0 for *not true*, 1 for *somewhat or sometimes true*, and 2 for *very true or often true* in order to assess externalizing behavior problems. The externalizing problem dimension encompassed two scales in the questionnaire: attention problems (5 items) and aggressive behavior (19 items). The psychometric properties of the initial version of the scale were good ($\alpha = .89$ for attention problems, .96 for aggressive behavior, and $r = .58$ and $.62$ for test-retest reliability) (Achenbach & Rescorla, 2000). According to

the norms of the externalizing behavior scale, 45% of the children in the current study (including experimental and control group) were in the normal range of externalizing behavior (minimum = 8, maximum = 20), 25% were in the borderline clinical range (minimum = 21, maximum = 24), and 30% were in the clinical range (minimum = 25, maximum = 42).

3. Results

It will be recalled that three hypotheses were formulated for this research. At the end of the intervention and six months after the intervention period, we expected, first, an increase in parents' responsiveness, second, an enhancement of children's referential communication skills, and third, a decrease of externalizing behavior problems as measured by a multi-informant multimethod procedure. In order to verify these hypotheses, the variations on the dependent variables were compared between pretest (experimental group $n = 16$ and control group $n = 16$), posttest (experimental group $n = 16$ and control group $n = 16$), and follow-up (experimental group $n = 14$) on experimental and untreated control groups.

Data analyses were conducted on a personal computer with SPSS 22.0 software for Windows. Pretest comparisons were made using two-tailed t -test with Bonferroni corrections. Results demonstrated that at pre-intervention there was no significant group difference on any of the dependent variables. Firstly, repeated multivariate analyses of variance (MANOVA) were computed to examine differences between the two groups at pre- and post-intervention (see Table 18). To evaluate the clinical relevance of statistically significant findings, Cohen's d effect sizes were calculated by computing an effect size within each treatment condition and then subtracting the control group from the experimental group effect size (S. B. Morris & DeShon, 2002). Secondly, one-way ANOVAs with a linear trend component were computed to examine the pattern of changes overtime (pretest, posttest and follow-up) on experimental group dyads ($n = 14$, two subjects lost to follow-up) (see Table 19). Cohen's d effect sizes for changes from pretest to posttest and from posttest to follow-up were calculated.

Table 18. Mean and S.D. of parental and child variables over time and treatment

Measures	Experimental group		Control group		<i>F</i> (1, 30)	Cohen <i>d</i>
	(n = 16)		(n = 16)			
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest		
	<i>M</i> (<i>sd</i>)	<i>M</i> (<i>sd</i>)	<i>M</i> (<i>sd</i>)	<i>M</i> (<i>sd</i>)		
<i>Parent practices MCIT</i>						
Behavioural support	5.38 (1.09)	6 (.82)	4.88 (.88)	4.81 (.98)	4.25*	.65
Emotional support	4.94 (.93)	5.5 (.73)	4.69 (1.14)	4.63 (.62)	2.41	.65
Positive affect	5.56 (.53)	5.56 (.73)	5.56 (1.03)	5.13 (.72)	1.35	.41
Irritability	1.12 (.34)	1.12 (.50)	1.12 (.34)	1.44 (.63)	2.05	.94
Parent behaviour	5.69 (.57)	5.98 (.53)	5.5 (.7)	5.28 (.51)	5.67*	.82
<i>Child behaviour MCIT</i>						
Positive affect	5.56 (.89)	5.81 (.66)	5.13 (1.15)	5.31 (.79)	.04	.13
Irritability	1.25 (.58)	1.37 (.62)	1.5 (.89)	1.62 (.72)	.06	.08
Non compliance	1.5 (.63)	1.25 (.58)	1.44 (.81)	1.81 (.98)	3.79†	.85
Perseverance	5.44 (1.2)	6.25 (.58)	5.81 (1.22)	5.81 (1.05)	4.88*	.67
Enthusiasm	5.88 (.81)	6.19 (.54)	5.69 (1.01)	5.44 (.89)	4.12*	.62
Child behaviour	6.02 (.58)	6.32 (.4)	5.94 (.72)	5.84 (.63)	6.23*	.65
<i>Child communication</i>						
Relevant message	2.43 (1.22)	3.64 (1.4)	3.5 (1.09)	3.57 (1.16)	6.74*	.93
<i>Child behaviour CBCL</i>						
Externalizing behaviour	21.2 (8.34)	16.8 (9.5)	20.1 (6.62)	20.5 (4.56)	4.22*	.58

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

Table 19. Mean and SD of experimental group over time (pretest T1, posttest T2 and follow-up T3)

Measures	Experimental group			Test for linear trend <i>F</i> (1, 13)	Cohen <i>d</i> T1-T2	Cohen <i>d</i> T2-T3
	(n = 14, two lost to follow-up)					
	Pretest	Posttest	Follow-up			
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)			
Parent behaviour MCIT	5.71 (.59)	6.07 (.48)	5.96 (.76)	3.37†	.67	.17
Child behaviour MCIT	6.06 (.61)	6.4 (.36)	6.36 (.3)	3.43†	.68	.12
Child communication (relevant message)	2.27 (1.27)	3.64 (1.5)	3.36 (1.43)	12**	.98	.19
Child behaviour CBCL	22.1 (8.1)	16.8 (9.3)	16.1 (10.2)	8.24*	.61	.07

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

3.1 Children's interactive behaviors and parents' practices (MCIT procedure)

At post-intervention, parents' behavioral and emotional support, and the global behavior scores increased in the experimental group but were stable in the control group. By contrast, the level of parental positive affect decreased in the control group but remained stable in the experimental group. Finally, the irritability score increased in the control group but not in the experimental group. These four scales were submitted to a MANOVA with Group and Time as the independent variables. The test for the Time x Group interaction indicated that treatment had a significant effect on parental behavioral support and on the global scores (see Table 18). This means that, compared with the control group, parents in the experimental group enhanced their responsiveness and particularly their behavioral support to their children after the intervention with a moderate to large positive effect size ($d = 0.65 - 0.82$). However, no significant changes in positive affect, emotional support or negative affect (irritability) appeared between pretest and posttest. In addition, parents' positive practices increased in the experimental group across the three times (pretest, posttest and follow-up), with a nearly significant linear trend (see Table 19). While these parents increased their positive practices with a moderate effect size between pretest and posttest ($d = .67$), this score slightly decreased between posttest and follow-up ($d = .17$).

Children in the experimental group were rated more positively for positive affect, non-compliance, perseverance, enthusiasm, and for the global interactive behavior score after the intervention, whereas these variables remained stable in the control group. However, irritability increased in the two groups between pretest and posttest. These five scales were submitted to a MANOVA with Group and Time as the independent variables. The test for the Time x Group interaction indicated that treatment had a significant effect on children's perseverance, enthusiasm, and on the global interactive behavior score (see Table 18). Compared with the control group, children in the experimental group enhanced their perseverance, enthusiasm, and global interactive behavior scores in the play session after the intervention with moderate positive effect sizes ($d = .67, .62, .65$). However, no significant changes in positive affect or negative child behavior (irritability, non-compliance) appeared. In addition, the children's interactive behavior score increased in the experimental group across the three times (pretest, posttest and follow-up) with a nearly significant linear trend (see Table 19). While these children increased their interactive behavior score with a moderate effect size between pretest and posttest ($d = .68$) this score slightly decreased between posttest and follow-up ($d = .12$).

3.2 Number of relevant messages (referential communication task)

The number of relevant messages increased in the experimental group but not in the control group. The scores concerned were submitted to a MANOVA with Group and Time as the independent variables. The test for the Time x Group interaction indicated that treatment had a significant effect on this variable (see Table 18). Compared with the control

group, children in the experimental group enhanced their number of relevant messages after the intervention with a large positive effect size ($d = .93$). This result must be interpreted with caution, however, since no real difference between the two groups appeared at posttest: This was because children in the experimental group had a worse score on the task at pretest ($M = 2.43$) than children in the control group ($M = 3.5$). In addition, the number of relevant messages increased in the experimental group across the three times (pretest, posttest and follow-up) with a significant linear trend (see Table 19). While these children increased their number of relevant messages with a large effect size between pretest and posttest ($d = .98$), this score slightly decreased between posttest and follow-up ($d = .19$).

3.3 Children's externalizing behavior problems (CBCL questionnaire)

Results demonstrated a diminution of children's externalizing behavior problems in the experimental group, whereas this score remained stable in the control group. The test for the Time x Group interaction indicated that treatment had a significant effect on this variable (see Table 18). Compared with the control group, parents in the experimental group decreased their children's behavior problems score after the intervention, with a moderate positive effect size ($d = .58$). In addition, the externalizing behavior score decreased in the experimental group across the three times (pretest, posttest and follow-up) with a significant linear trend (see Table 19). The children's behavior problems decreased with a moderate effect size between pretest and posttest ($d = .61$) and continued to decrease lightly between posttest and follow-up ($d = .07$). At pretest, 60% of children in experimental group were above the borderline clinical level of externalizing behavior (score above 21). At the end of the treatment, only 27% of children were above the borderline clinical level. Furthermore, 73% of parents reported fewer behavioral issues in their children after the intervention.

4. Discussion

This exploratory research evaluated the effectiveness of a focused manipulation of verbal responsiveness and communicational strategies, in a parent-implemented language intervention, on parents of preschoolers at risk for behavior problems. We predicted that the intervention would increase parents' responsiveness and children's communication abilities. In addition, we posited that enhancing children's communication abilities and increasing parents' responsiveness would lead to a decrease in children's externalizing behavior problems. The results are important because it constitutes one of the first step towards evaluating the effectiveness of a parent-implemented treatment to support deficient communication abilities in children with behavioral difficulties. This study is therefore a pilot stage which aimed to pave the way for future larger-scale studies.

4.1 Effectiveness of the intervention

First of all, we predicted an increase of parent responsiveness within the free play session at the end of the intervention and six months after the intervention period. At posttest, parents who received training exhibited greater responsive behavior in the free play session, with a medium effect size. In particular, after the intervention, parents gave better instrumental support to their children in free play. These results confirm studies that showed a positive effect of parent-based language intervention on parent responsiveness (Deutscher et al., 2006; Kong & Carta, 2013; Landry et al., 2006). However, no modification in the positive and negative affect scores appeared after the intervention. We suggest that the relatively small frequencies of negative behaviours may render these unsuitable as outcome measures. Indeed, parents had a high positive affect score and a low negative affect score before the intervention, probably for two reasons. First, negative parenting behaviors often occur in response to children's externalizing behavior problems. Yet, although all parents reported problems managing their children's behavior, in this study not all children demonstrated a clinical range for externalizing behavior problems. Second, the free play session used in this study is a good way to measure positive parent/child interactions but is less useful for detecting the emergence of negative parenting behavior, as the novelty of new toys and the process of being video-recorded could have a positive impact on the frequency of negative behaviors.

In addition, as training parents to increase their conversational strategies should have an impact on children's communication abilities (Girolametto et al., 1995), we predicted an enhancement of this variable, as measured by a referential communication task. The results were mixed for this variable. Between pretest and posttest, we observed a large effect size treatment effect on the number of relevant messages in experimental group, which might indicate that after the intervention, children had become more competent communicators at this task. However, as there was an absence of group difference at posttest, these results need to be replicated in a larger sample of children.

Finally, we predicted a decrease of children's externalizing behavior problems at the end of the intervention and six months after the intervention. We hypothesized that the enhancement of parents' responsiveness and of children's communication would lead to a decrease in behavioral problems. Firstly, a parental questionnaire was administered to measure the child's behavior in a broad and ecological range of situations. Parents reported fewer externalizing behavior issues after the intervention, with a medium effect size. An analysis of clinical significance of the results revealed that almost three-quarters of the children decreased their behavioral problems after the intervention. Secondly, an observational paradigm session was used, which has the advantage of allowing the observation of the child behavior within a positive interactional context of free play. Children whose parents received training had better persistence and enthusiasm scores in the free play session with a medium effect size. The enhancement of parents' responsiveness therefore improved children's engagement in a task. These results confirm Kim and Mahoney's study (2004), which demonstrated that child engagement in a task was linked to parental responsiveness. However, no significant modification of children's

positive affect and negative behavior (irritability, non-compliance) was found. As we noted above, it is possible that there is a floor effect, because negative behavior scores were low at pretest.

4.2 Implications

Given the short duration of the treatment, the findings are interesting and promising. Results demonstrate that a parent-implemented language intervention with moderate dosage (12 hours) had the potential to show changes in parent/child variables, such as an increase of parent behavioral support with a large effect size, a trend toward amelioration of children's communication abilities with a large effect size, an improvement of child behavior in a free play session and according to a parental questionnaire with a medium effect size. The results remained almost stable at follow-up. Clinically speaking, supporting verbal responsiveness and communicational strategies in parents of children with behavioral deficits seems crucial given its influence on communication and behavioral development. Many children with externalizing behavior problems have unsuspected language difficulties (Mackie & Law, 2010). According to the transactional perspective, these communication deficits could contribute to impaired parent/child responsive interactions, which in turn could exacerbate behavioral and language difficulties (Carson et al., 2007). This research demonstrates that a parent-based language intervention could break this negative spiral effect, in certain situations, by enhancing parental verbal responsiveness and communication strategies.

4.3 Study limitations

There are several limitations, and the conclusion must be considered in the context of the exploratory nature of the current study. Firstly, children's interactional behavior was evaluated from a 10-minute free play session. Few children's behavioral problems were observed, probably because the play situation was not favorable to the appearance of behavioral issues (Delaney & Kaiser, 2001). The use of a frustration task to measure parent/child interactions and the use of more ecological measures such as an analysis of a video-recorded familiar activity at home (for example, reading a book) would have been interesting. Nevertheless, all parents agreed that the interactions in the free play session were typical of an everyday interaction. Furthermore, we used an additional method of measuring behavioral problems, the CBCL questionnaire, which provides a more general assessment of child externalizing behavior in daily life.

Secondly, the referential communication task was a non-standardized measure and encompassed only a small number of items. However, the assessment of pragmatic is currently restrained and few published standardized tests exist (Adams, 2002; Wagner, Nettelbladt, & Sahlén, 2001). Thirdly, the limited number of participants in each condition restricted the statistical analyses that could be computed to investigate which variable caused the behavioral improvement: the enhancement of parental responsiveness, the enhancement of children's communication, or both. And finally, replication of our study

with children who have a clinical level of externalizing behavior and with families with low socio-economic status is required. Although all parents reported problems managing their child's behavior, not all children were actually rated in the clinical range for externalizing behavior on the CBCL. In addition, although we aimed to recruit families with low socio-economic status, a little under half of the parents had a monthly family income over €3000.

4.4 Conclusion

The literature shows that, given the pervasive effects of externalizing behavior difficulties and the high incidence of language and communicational difficulties among this population, developing way to meet the communication needs of this children is a priority for future research and clinical practice (Mackie & Law, 2010). With these limitations in mind, this exploratory study suggests that there are measurable and enduring effects attributable to a parent-implemented language intervention in children at risk for behavioral difficulties. This short-term and low-cost treatment (eight sessions), which could be used for prevention purposes, appeared to have fostered a facilitative parental communicational style and interactions that, in turn, was effective in enhancing child communication abilities and behavioral development. These treatment effects occurred immediately and persisted six months after the end of treatment. We recognize, however, that this study requires replication with a larger sample and with supplementary measurement tools. In addition, as research has shown that externalizing behavioral problems are multi-causal, in clinical practices, the treatment of persistent externalizing behavior problems in preschoolers should be implemented on the basis of a multidisciplinary assessment, and will usually require a combination of parent-focused, teacher-focused and child-focused components (Powell et al., 2006).

Cette étude avait pour but de répondre au troisième objectif de ce travail doctoral : « Evaluer l'effet de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique, classique, en groupe de parents, chez des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ». Elle montre qu'un programme de guidance parentale logopédique de huit séances, dont le but est d'améliorer la réactivité verbale et les stratégies communicationnelles des parents, a entraîné des modifications au sein des interactions entre des parents et leur enfant à risque de présenter des troubles du comportement. En effet, une amélioration des pratiques éducatives (réactivité du parent) s'observe à la suite de l'intervention. Ces modifications parentales ont induit certains changements chez l'enfant puisqu'une amélioration des performances dans une tâche de communication référentielle s'observe ainsi qu'une diminution des problèmes comportementaux mesurés par une procédure multi-informateurs multi-méthodes (questionnaire parental et épisode de jeu libre avec le parent). Ces modifications se sont par ailleurs maintenues six mois après la fin du programme d'intervention. Enfin, les résultats de cette étude vont en partie dans le sens de l'hypothèse selon laquelle la relation entre les troubles du comportement et du langage des enfants d'âge préscolaire serait partiellement liée à un dysfonctionnement des pratiques éducatives. En effet, une amélioration de celles-ci a créé une augmentation des habiletés à la fois communicationnelles mais également comportementales d'enfants à risque de présenter des troubles du comportement.

Les résultats de cette étude semblent donc montrer que la mise en place d'un programme de guidance parentale est une approche intéressante et prometteuse pour les enfants avec problèmes comportementaux. Dans le chapitre suivant, nous essaierons de confirmer ces observations, en évaluant l'efficacité de ce même programme cette fois chez une population d'enfants présentant un niveau clinique de comportements externalisés.

Chapitre 5

La guidance parentale logopédique

Outil d'intervention chez des enfants avec troubles du comportement

This research was conducted to examine the impact of a parent-based language intervention, aiming to enhance parents' verbal responsiveness and communication strategies, on a sample of parents and their preschool-aged children with a clinical level of externalizing behavior problems. Twenty-one parents received the intervention, consisting of eight 1.5-hour sessions, and were compared with 20 parents who had not received the intervention. The study tested the hypothesis that the intervention led to an improvement in parenting variables (responsiveness, negative practices and self-efficacy belief) and a decrease in children's behavior problems. The results partially confirmed the prediction, as they showed an enhancement of parents' responsiveness and self-efficacy belief after the intervention but no modifications of negative practices. In addition, a decrease in children's externalizing behavior problems was reported by parents in a questionnaire, but the enhancement of children's behavior was not confirmed by an observational paradigm. The findings offer support for interventions that focus on enhancing communication strategies and verbal responsiveness in parents of children with externalizing behavior problems. These results show that this approach is necessary but often insufficient, and has to be part of a multidisciplinary treatment approach.

Une version de ce chapitre est soumise à la revue *Topics in Early Childhood Special Education* : Brassart, E., Schelstraete, M.-A., & Roskam, I. (submitted for publication). The effects of a parent-based language intervention on preschoolers with externalizing behavior problems.

La guidance parentale logopédique

Outil d'intervention chez des enfants avec troubles du comportement

1. Introduction

Externalizing behavior problems are the most common and persistent form of maladjustment in preschoolers (Kerr, Lunkenheimer, & Olson, 2007). They encompass concrete behaviors that are directed at others such as aggressiveness, impulsivity, disobedience and agitation (Roskam et al., 2007; Roskam & Meunier, 2012). These troubles lead to significant problems in social relationships with peers and family members and poor academic performance, and are predictive of later, more serious difficulties such as juvenile delinquency and violence (Bongers, Koot, van der Ende, & Verhulst, 2008; Kaiser & Hester, 1997). There is therefore an urgent need for evidence-based intervention as early as possible for preschoolers with externalizing behavior problems. Very few previous studies have evaluated the effectiveness of a parent-based language intervention, aiming to enhance communication strategies and verbal responsiveness in parents of children with behavioral difficulties. This was the major concern that generated the need for this study. This was considered a promising subject for research for two reasons. First, research has demonstrated that the involvement of parents in the treatment of young children for behavior problems is essential (Kaiser, 2007; Meunier, Roskam, & Browne, 2011). Second, the literature has shown that behavior problems are often associated with language and communication difficulties (Desmarais et al., 2008; Gallagher, 1999; Van Schendel et al., 2013).

Parent-based language interventions are naturalistic approaches, first developed in the 1970s, that promote caregivers' responsive interactions as a means of improving children's language and communication development. They are based on the social interactionist perspective. According to this hypothesis, to support child language development, the caregiver should use utterances which are responsive to the child's focus of attention and adapt his/her language to the child's level (Girolametto & Weitzman, 2006). Responsive parental behavior, defined as the parents' ability to respond contingently to match or complement children's behavior, speech or emotions, includes four aspects. The first is contingent responding, which means that a parent responds to a child in a prompt and sensitive manner. The second aspect is affective support (the presence of positive affects and absence of negative affects). The third aspect is the support of infant foci of attention, which means that the parent provides a scaffold, so to speak, for immature skills. Finally, there is language input that supports developmental needs.

Responsiveness to the child's initiatives has long been considered critically important for promoting a range of infant skills, including cognitive, behavioral and communicational development (Landry et al., 2006; Meunier, Roskam, & Browne, 2011; Schueler & Prinz,

2013). Firstly, this aptitude is correlated to language development, a higher level of child initiation and a greater frequency of play (Desmarais et al., 2008; Landry et al., 2006; Tamis-LeMonda et al., 2001). Secondly, it is associated with child compliance, acceptance of parent suggestions and active engagement in a task (Kim & Mahoney, 2004; Landry et al., 2006; Mahoney et al., 1998; Schueler & Prinz, 2013). In parent-based language programs, parents have been taught a range of strategies to increase their verbal responsiveness to the child's communication (e.g., balancing interactions, following the child's lead, contingent responding) (Girolametto et al., 1996). Caregivers learn to apply strategies during their daily routine with the child in order to be responsive and sensitive to the child's behaviors at a level appropriate to his/her development. Parents who decide to enroll in these programs usually attend a series of group sessions and receive individual video feedback (Girolametto & Weitzman, 2006). The effectiveness of this kind of intervention has been demonstrated with children with language difficulties (Kong & Carta, 2013; Mahoney et al., 1998; Roberts & Kaiser, 2011). Changes in parents' communication behavior include an increase in responsiveness to the child's utterances (Brassart & Schelstraete, 2015; Deutscher et al., 2006; Kim & Mahoney, 2005). Furthermore, after these interventions, children show improvements in communication, take more turns, initiate more often and increase the diversity of their vocabulary (Brassart & Schelstraete, 2015; Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2012).

However, the studies which have analyzed the effectiveness of a parent-based language intervention suffer at least from two limitations. Firstly, although research has shown changes in parents' verbal responsiveness and communication strategies (an increase in the number of language modeling strategies, a decrease in the mean length of turn-taking, etc.), the effect of these programs on other parenting variables has almost never been evaluated. Research in the parenting domain has documented that most of the variables are interrelated (Meunier, Roskam, & Browne, 2011). For example, a complex pattern of parents' variables is associated with children with externalizing behavior problems (Kaiser & Hester, 1997; Qi & Kaiser, 2003; Roskam et al., 2007). In addition to a low level of parents' responsiveness, research has shown a high level of negative practices, including harsh, punitive and inconsistent parenting (Roskam & Meunier, 2012). Furthermore, a low level of self-efficacy belief in parents, defined as caregivers' confidence about their ability to parent successfully, is closely associated with externalizing behavior in children (Bandura, 1977; Coleman & Karraker, 1998; Coleman & Karraker, 2003; McKee, Colletti, Rakow, Jones, & Forehand, 2008; Meunier & Roskam, 2009; Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011). Research has therefore demonstrated that these parenting variables are interrelated, as a high level of responsiveness is correlated with a low level of negative practices and a high level of self-efficacy belief is correlated both with a high level of responsiveness and a low level of negative practices (Meunier & Roskam, 2009; Sanders & Woolley, 2005). Given these interrelations, it would be interesting to consider whether measures to improve parents' communication and verbal responsiveness produce changes in other parenting variables such as self-efficacy belief and negative practices. One important question addressed by the present study thus concerns the effect of a parent-based language

intervention on parents' responsiveness, but also on their negative practices and self-efficacy beliefs.

Secondly, another limitation of parent-based language interventions is that their effectiveness on children's behavior and emotional development has hardly ever been evaluated (Kong & Carta, 2013). Despite this, the literature has suggested that these programs may lead to an enhancement of positive affect and behavioral outcomes in children with language difficulties (Girolametto et al., 1995; Kim & Mahoney, 2005; Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). For example, Kim and Mahoney (2005) showed that changes in mothers' verbal responsiveness were associated with an increase in interactive behaviors in children with developmental problems. In addition, two single-case pieces of research have demonstrated the effectiveness of Blended Communication and Behavioral Support, an intense program of thirty parental sessions involving both behavior management techniques and responsive strategies, in children at risk of behavior and language problems. The implementation of this program resulted in short- and long-term changes in verbal parental responsiveness and children's behaviors (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock et al., 2002). Finally, in a recent study, Brassart and Schelstraete (in review) report on research into the effectiveness of a parent-based language intervention on children at risk of behavioral problems. The research shows that the program led to an improvement in parents' responsiveness and children's communication and behavioral skills, measured with both a questionnaire and an observational paradigm. However, although all parents in the study reported problems with managing their child's behavior, not all children were actually rated in the clinical range for externalizing behavior.

In order to fill these two gaps, we administered a parent-based language intervention on a sample of parent/child dyads who demonstrated a clinical level of externalizing behavior problems. We evaluated the effectiveness of this program, first, on parents' responsiveness, negative practices and self-efficacy belief and, second, on children's behavior. We had two hypotheses. First, we posited that a parent-implemented language program would have effects on parents' responsiveness (behavioral and emotional support, positive affects), negative practices (irritability) and self-efficacy belief. Second, we also expected that these modifications of parenting variables would create an improvement in children's behaviors as measured with both a parental questionnaire and an observational paradigm.

2. Method

2.1 Participants

Data for the current study were collected as part of the "H2M Children" research program evaluating the effectiveness of different kinds of intervention on preschoolers with externalizing behavior problems. This study received ethics approval from the *Université catholique de Louvain* ethics committee in January 2013. Potential participants were informed of the program by notices that encouraged them to register if they had difficulties managing the behavior of their three-to-five-year-old child. Program promotion and recruitment occurred through local media, professional referral, preschools and human

services in the French-speaking part of Belgium. A variety of strategies was employed, including posters, letters and registration leaflets displayed in preschools, daycare centers, doctors' surgeries, health clinics and shopping centers. Other strategies included radio announcements and articles in Belgian newspapers. The registration leaflets included the address of the project's website and provided a link to the online registration. On the website, parents were asked to complete a demographic form and to fill in the French version of the Child Behavior Checklist for toddlers (CBCL/1½ - 5) (Achenbach & Rescorla, 2004). This is a widely used and well-validated measure of child behavior. The respondent is asked to rate 32 items relating to externalizing behavior problems by choosing 0 for *not true*, 1 for *somewhat or sometimes true* or 2 for *very true or often true* each time. The questionnaire consists of two scales: attention problems (5 items) and aggressive behaviors (19 items). The externalizing behavior problems score is the sum of these two scales (24 items). Only children whose externalizing behavior score was above the borderline clinical range (raw score ≥ 21) were included in the study.

The participants' involvement in the study is explained in Figure 3. One hundred ninety-four participants registered for the study. Of these, 60 children had a score below the borderline clinical range at CBCL and were excluded. An email was sent to these families explaining why the child was not included in the research and providing contact information for several multidisciplinary centers. The research staff phoned the other participants in order to give them information about the study. The children had to be 3 to 5 years old, have no known sensory, motor, neurological, intellectual or psychosocial deficits and speak French. Forty-five of these dyads were not interested in participating after receiving this more detailed explanation, or did not meet the inclusion criteria. The first 22 participants that met the criteria were included in the untreated comparison group. They were evaluated twice, with an interval of two months between the two testing sessions. Within that period, they did not participate in the intervention. A second group of 67 children participated directly in an intervention (either a child-based intervention on executive control or theory of mind, or a parent-based intervention on self-efficacy belief or language). Parents were allocated to a group to suit their schedule, as each group met at a different venue, on a different day of the week and at a different time. Stringent randomization procedures were therefore not used for practical reasons.

A final group of 30 children aged 36 to 75 months (mean age = 49 months, $SD = 10$) and one of their biological parents participated in the present study in order to test the effectiveness of a parent-based language intervention. The comparison group consisted of 20 participants. No intervention suggestions were provided to this group during the two-month comparison phase. After the two testing sessions, 11 of these children were included in the Treatment group, 6 participated in another intervention and 3 withdrew. The Treatment group consisted of 24 children, but 3 withdrew before the end of the two-month intervention period.

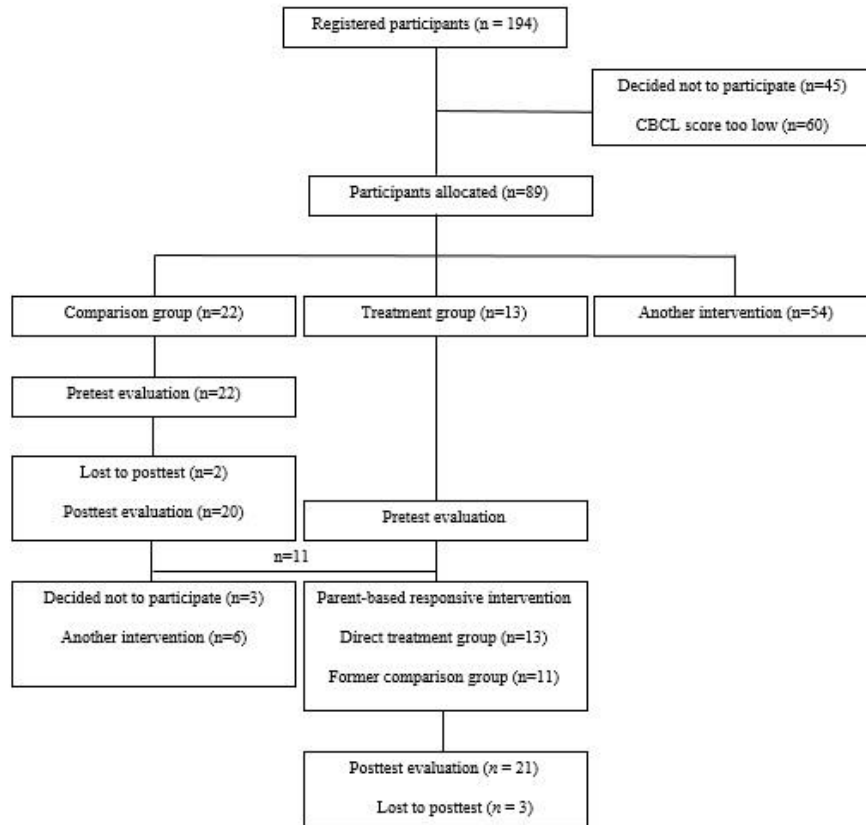


Figure 3. Flowchart of participant involvement in the study

Information on the parents and their children is presented in Table 20. The outcome analysis was used to take account of any differences found between the two groups pre-intervention. Differences between the groups were not significant at the .05 level based on independent *t* test. The sample was 43% male in the comparison group and 24% in the Treatment group. 80% of the parents were mothers in the Treatment group and 81% in the comparison group. The participants lived in rural areas, towns and small cities. The median monthly family income was 3500-4000 euros for the comparison group and 3000-3500 euros for the Treatment group, which is in line with the Belgium average. Twenty percent of the parents had not completed any post-secondary school education in the comparison group and 29% in the Treatment group. All participants were of Belgian nationality. Most were middle-class, and the sample is generally representative of the background of families from the regions where the data were collected. Speech and receptive and expressive language skills were evaluated using the ELO test (Khomsî, 2001) and intelligence quotient with the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (Wechsler, 1991).

Table 20. Preexperimental data for the two groups' dyads

	Treatment group		Comparison group		<i>t</i> (39)	<i>p</i>
	<i>n</i> = 21		<i>n</i> = 20			
	<i>M</i>	(<i>sd</i>)	<i>M</i>	(<i>sd</i>)		
Children’s mean age (months)	51.52	(10.95)	49.6	(10.77)	-.58	.6
Parents’ mean age (years)	34.65	(6.38)	35.3	(4.72)	.36	.7
Number of children	1.95	(.67)	2	(.65)	-.23	.8
Repetition subtest (Z-score)	-.03	(.93)	-.40	(1.15)	1.12	.27
Word comprehension (Z-score)	.3	(.82)	.36	(.93)	.22	.82
Word production (Z-score)	.32	(1.1)	.63	(.95)	1.2	.24
Utterance comprehension (Z-score)	-.18	(1.07)	.08	(.92)	.83	.41
Utterance production (Z-score)	-.38	(1.03)	-.12	(.85)	.88	.39
Utterance repetition (Z-score)	-.21	(1.31)	.21	(1.02)	1.12	.27
Wechsler IQ	92.62	(26.3)	100.26	(26.37)	.92	.36
	<i>N</i>		<i>N</i>		χ^2	<i>p</i>
Children’s gender (girls/boys)	4/17		6/14		.95	.33
Parents’ gender (mothers/fathers)	17/4		16/4		.05	.83
Mothers’ highest educational level						
Secondary education not completed	1		0		1.2	.57
Secondary education completed	5		4			
Post-secondary education	15		16			
Fathers’ highest educational level						
Secondary education not completed	0		0		.29	.58
Secondary education completed	8		6			
Post-secondary education	13		14			

ELO is an individually administered standardized test for use with children from 3 to 10 years of age. Children's language abilities were assessed using six subtests: word repetition (32 items), word comprehension (20 items), word production (16 items), utterance comprehension (21 items), utterance production (16 items) and utterance repetition (15 items). The results showed that 44% of children in the study had a performance ≤ 1 Z-score below the mean on at least one language measure. In particular, 30% had a performance ≤ 1 Z-score below the mean on the measure of articulation/phonology (word repetition subtest),

13% on at least one measure of vocabulary (word comprehension or production) and 43% on at least one measure of grammar (utterance comprehension, utterance production and repetition).

2.2 Procedure

A pretest-posttest comparison group design was employed in order to assess intervention effectiveness: baseline, intervention and posttest. The 20 families were assessed at pretest (T1) and posttest (T2) using the same procedures as the Treatment group. The two-hour pretest sessions were conducted at the *Université catholique de Louvain*. Consent for participation was obtained at the time of this initial meeting. The first author of the study assessed the child's language skills and intelligence quotient while the parent answered questionnaires. Finally, an adaptation of the Crowell Mother-Child Interaction Task (MCIT) procedure was administered (Crowell & Feldman, 1988) to assess the parent's responsiveness and negative practices and the child's interactive behaviors (procedure explained below). Posttests were conducted in the month following the end of intervention. A battery of assessments identical to those administered at the beginning of the study was administered in order to make a pre-post comparison.

2.3 Program setting

The study was conducted in two French-speaking Belgian cities. One group of 10 participants attended evening sessions at the *Saint-Elisabeth* hospital in Namur, and a second group of 14 participants attended weekend afternoon sessions at the *Université catholique de Louvain* in Louvain-la-Neuve. In each group, parents could bring their children with them; on-site childcare was provided, free of charge, while parents attended therapy sessions.

2.4 Treatment program description

The program included strategies to increase the parents' verbal responsiveness and communicational strategies. The treatment program was a highly structured and interactive program which included eight weekly, 1.5 hour group sessions that did not involve the child for a two-month period. The program was adapted from widely known parent-based language programs such as the Hanen Early Language Parent Program (Girolametto et al., 1986), the Play And Learning Strategies program (Wheeden & Fewell, 1995) and the Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching (Yoder & Warren, 2002). The sessions were conducted by the first author of the study (a certified speech-language pathologist) and three other certified speech-language pathologists who had two years of post-master's degree clinical experience. The content of the treatment program was divided into several parts: (a) introduction, (b) following the child's lead (three sessions) (c) adapting to the child (one session), (d) video feedback in group (two sessions), (e) adopting language-modeling strategies (one session) (see Table 17, page 94 and Appendix 1). All parents attended at least six sessions. Parents who missed sessions were updated by phone.

During the sessions, verbal descriptions of the strategies were given to the parents, group discussions were organized and videotaped examples were reviewed. Techniques and suggestions were summarized in a written report, which parents received at the end of each session. Furthermore, they were encouraged to use these strategies at home in different ways, according to the particular routines and interests of the child. Each week, parents would summarize two activities organized with the child in a logbook. Each group session included a review and a discussion of interactions using the targeted behavior with the child over the past week, a review of information from previous sessions, a presentation of new strategies, a discussion about the use of these techniques and some exercises in order to put them into practice. During the first video feedback session, pretest video extracts of target behaviors were shown in order to comment on the child's responses when these behaviors occurred and give feedback about the parent's success in using the targeted behaviors. The session leader did not point out negative behaviors, but rather encouraged parents to evaluate their own performance and identify positive behaviors.

2.5 Dependant variables

2.5.1 Parents' self-efficacy belief

This aptitude was assessed with the Global Parental Self-Efficacy Scale of Meunier and Roskam (EGSCP, 2009). This concept is considered to be multidisciplinary because it depends on the context where the behaviors occur (Meunier & Roskam, 2009). The questionnaire consists of a 25-item scale related to five domain-specific factors of self-efficacy beliefs: discipline, nurturance, playing, instrumental care, and teaching (Meunier & Roskam, 2009). It is based on Bandura's Social Learning Theory and on subsequent parenting research (Bandura, 1977; Coleman & Karraker, 1998). Those completing the questionnaire are asked to rate each item on a continuum ranging from *not true of me at all* to *very true of me*. Items are phrased affirmatively: (e.g.: "I am able to sense when my child is starting to become distressed" for the nurturance subscale). The measure has been validated on 705 French-speaking parents and has good psychometric properties: a five-factor solution explaining 53.1% of the variance, and α ranging from .60 to .84 (Meunier & Roskam, 2009). For the purposes of data reduction and because each scale correlated with others, a global score was applied for the 25 items of the questionnaire, ranging from 0 (low self-efficacy belief) to 250 (high self-efficacy belief).

2.5.2 Parents' responsiveness

The MCIT procedure is a videotaped assessment of parent/child interactions for toddlers (Crowell & Feldman, 1988). This method of observing caregiver/child interactions has been widely used and is sensitive to the effects of parent-implemented interventions (Coleman & Karraker, 2003; Crowell & Feldman, 1988, 1989; Mouton & Roskam, 2014). Caregivers were given a detailed verbal description of the procedure before the beginning. In our 30-minute adaptation, firstly, parent and child engaged in a free play session on a piece of carpet with Playmobil toys. Parents were instructed to play with their child as they

would at home. Secondly, after ten minutes, a bell rang and the parent had to tell the child that it was time to tidy away the toys into a box with six compartments: men, women, children, animals, furniture, and accessories. Thirdly, after five minutes, three puzzles of increasing difficulty were set. An easy puzzle was designed to be completed by the child within a short length of time, with little or no help from the parent. A medium-level puzzle was designed to be challenging and was expected to be complex enough for most children to need at least some assistance from their parent. A third puzzle was designed to be sufficiently difficult so that it could not be solved by the child alone and always required the parent's assistance. Parents were asked to assist their child if he/she needed it. After ten minutes of puzzle-solving, the experimenter stopped the procedure. Each of the five tasks were coded according to a manual on four scales for the parent (Heller et al., 1998). All scales ranged from 1 to 7, with 1 being low in the relevant construct. Parent's responsiveness was addressed by three scales:

- Behavioral support: the caregiver's level of instrumental support for the child (support for task realization). At the high end of the scale, the caregiver's support matched the child's age and developmental level.
- Emotional support: the caregiver's level of emotional support in regard to the completion of the task. At the high end of this scale, the caregiver offered encouragement, anticipated distress, and expressed strong enthusiasm.
- Positive affect: the intensity and frequency of parental displays of joy and pleasure toward the child (for example, smiling and laughter). At the high end of this scale, the caregiver displayed enjoyment in interacting with the child.

A global score was calculated: parent's responsiveness (ranging from 1 to 7) consisted of the mean of behavioral and emotional support and positive affects, with a high score indicating parental behavior that was responsive and sensitive.

2.5.3 Parents' negative practices

Parents' negative practices were evaluated from the videotaped observational paradigm of parent/child interactions described above (MCIT) on one scale: irritability/anger (intensity and frequency of hostility, expressions of anger, threatening behavior and frustration toward the child).

2.5.4 Children's behavior within interaction

Children's interactive behavior was assessed from the videotaped observational paradigm of parent/child interactions described above (MCIT). The procedure was coded on five scales for the child according to a manual (Heller et al., 1998). All scales ranged from one to seven, where one is low in the relevant construct.

- Positive affect: the intensity and the frequency of smiles, laughter, and expressions of happiness toward the parent.

- Non-compliance: the degree to which the child listened to and complied with the caregiver's suggestions.
- Irritability: the degree of irritability, anger or hostility exhibited by the child in his/her interactions with the parent.
- Persistence: the extent to which the child was oriented towards and focused on the task.
- Enthusiasm: the child's enthusiasm for the task, defined as positive affect in regard to involvement with task and completing it.

A child's positive interactive behavior score (ranged from 1 to 7) was calculated as the mean of positive affect, persistence, enthusiasm and the reverse of non-compliance and irritability, with a high score indicating that the child was cooperative and engaged with the task.

This measure has been validated on 137 French-speaking parents and has good psychometric properties, with an α of .82 to .90 for parent variables and .81 to .89 for child variables, and $r = .28$ to .45 for parent variables and $r = .32$ to .57 for children for test-retest reliability computed in a subsample of participants (47%) (Loop, Mouton, Brassart, & Roskam, submitted for publication).

The independent coding staff ($n = 4$), one of whom holds a certificate from the University of Tulane (USA), underwent five days of reliability training for coding the MCIT parent/child interaction procedure. Initial training involved each member achieving interrater agreements of over 0.75 with an expert coder on each scale. A second rater coded 25% of the videotapes, with an average Cohen's kappa of .87 for children's variables, .9 for parents' responsiveness and .78 for parents' negative practices.

2.5.5 Children's behavior according to a questionnaire

The Child Behavior Checklist for toddlers (CBCL/1½ - 5) (Achenbach & Rescorla, 2004) (described above) was used to measure externalizing behavior problems (on a scale composed of attention problems and aggressiveness). The psychometric properties of the initial version of the scale were good, with an α of .89 for "attention problems" and .96 for "aggressive behavior", and $r = .58$ and .62 for test-retest reliability (Achenbach & Rescorla, 2004). For the French version, the psychometric properties obtained from an independent sample of 186 preschoolers were good and comparable with those obtained in the original American version of the scale, with an α of .79 for "attention problems" and .93 for "aggressive behavior", and $r = .50$ and .56 for test-retest reliability computed in a subsample of participants (15%).

3. Results

Means for pre- and post-intervention scores are given in Tables 21 and 22. Pretest comparisons were made using a two-tailed t -test. They demonstrated that at pre-intervention no significant group differences appeared on any of the dependent variables.

Repeated multivariate analyses of variance (MANOVA) were then computed to examine differences between the groups at pre- and post-intervention. To evaluate the clinical relevance of statistically significant findings, Cohen's d was calculated.

3.1 Effects on parents' responsiveness and negative practices

Firstly, we expected an effect of the intervention on parent's responsiveness and negative practices in interaction with the child as measured by the MCIT procedure. At posttest, the level of parents' responsiveness increased only in the Treatment group, while the level of negative practices decreased in both groups. These two scales were submitted to a MANOVA with Group and Time as the independent variables. The test for the Time x Group interaction indicated that treatment did have a significant effect on parents' responsiveness (see Table 21). Parents in the Treatment group enhanced their responsiveness to the child after the intervention, with a large positive effect size ($d = 0.71$). However, no significant changes in negative practices (irritability) appeared.

Table 21. Mean and S.D. of parental variables over time and treatment

	Treatment group		Comparison group		F	d
	$n = 21$		$n = 20$		(Treatment	
	Pre	Post	Pre	Post	x	
	$M (sd)$	$M (sd)$	$M (sd)$	$M (sd)$	Time)	
Parents' responsiveness						
Behavior support	4.8 (1.1)	5.4 (.87)	5.4 (.99)	5 (.72)	11.1**	.56
Emotion support	4.7 (.8)	5.4 (.8)	5.1 (.93)	4.6 (.75)	17.1***	.89
Positive affect	5.1 (1)	5.5 (.79)	5.1 (1.02)	5.2 (.72)	.05	.46
Global score	4.9 (.77)	5.4 (.65)	5.2 (.88)	4.9 (.62)	10.8**	.71
Parents' negative practices						
Irritability	1.2 (.44)	1.2 (.51)	1.5 (1)	1.3 (.57)	.35	.1
Self-efficacy belief	6.4 (1)	7.5 (1.29)	5.9 (1.18)	6.2 (1.2)	7.65**	.93

Note. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$.

3.2 Effects on parents' self-efficacy belief

Secondly, we predicted that the intervention would have an effect on parents' self-efficacy belief as measured by the EGSCP questionnaire. The global score improved over the time in the Treatment group. These scores were submitted to MANOVA analysis. As indicated in Table 21, the test for the Time x Group effect was statistically significant, with

the results showing that parents in the Treatment group enhanced their global self-efficacy belief after the intervention with a large treatment effect ($d = 0.93$).

3.3 Effects on children's behavior

Thirdly, we hypothesized that the treatment would affect children's behavior as measured both by a questionnaire and by an observational paradigm. First, scores on the attention problem, aggressiveness and externalizing behavior scales (CBCL questionnaire) decreased over time in the Treatment group. A MANOVA was conducted on these scores. The test for the Time x Group effect was statistically significant for the aggressiveness and externalizing behavior scores. The results demonstrated that parents in the Treatment group gave lower scores for their children's externalizing behavior problems after the intervention with a large effect size ($d = 1.2$). Second, the results demonstrated an improvement in children's interactive behaviors as measured by the MCIT procedure in the two groups. A MANOVA was conducted, but the test for Time x Group interaction was not significant for this variable (see Table 22). Children's interactive behaviors were therefore not significantly enhanced after the intervention.

Table 22. Mean and S.D. of children's variables over time and treatment

	Treatment group		Comparison group		F	
	<i>n</i> = 21		<i>n</i> = 20		(Treatment x Time)	<i>d</i>
	Pre	Post	Pre	Post		
	<i>M</i> (<i>sd</i>)	<i>M</i> (<i>sd</i>)	<i>M</i> (<i>sd</i>)	<i>M</i> (<i>sd</i>)		
Children's behavior (MCIT)						
Positive affect	5.2 (1.1)	5.1 (.62)	5.1 (.85)	4.9 (.47)	.03	.1
Irritability	1.6 (1)	1.3 (.56)	1.5 (1)	1.6 (.75)	1.56	.34
Non compliance	2.2 (1.6)	2 (1.14)	2 (1.32)	1.8 (1.14)	.01	.17
Persistence	5 (1.3)	5.7 (.86)	5 (.97)	5.4 (.83)	.2	.56
Enthusiasm	4.7 (1.2)	5.1 (.65)	4.7 (.79)	4.9 (.76)	.69	.5
Total interactive behavior	5.4 (1.1)	5.7 (.61)	5.5 (.85)	5.6 (.67)	.38	.33
Children's behavior (CBCL)						
Attention deficits	5.3 (2.5)	4.2 (2.02)	4.6 (1.87)	4.8 (2.17)	3.71	.5
Aggressiveness	23 (4.2)	17 (4.89)	25 (4.48)	23 (5.07)	4.18*	1.3
Externalizing behavior	29 (5.4)	22 (5.84)	30 (5.43)	28 (6.12)	5.51*	1.2

Note. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$.

4. Discussion

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of a parent-implemented language intervention on children with a clinical level of externalizing behavior problems.

This research addressed two limitations of previous research aiming to evaluate the effectiveness of this kind of program. First, we evaluated the effects of this intervention on parents' responsiveness but also on other parenting covariates such as negative practices and self-efficacy belief. Second, we evaluated the effect of this program on children's externalizing behavior, something rarely studied by previous researchers (Kong & Carta, 2013).

First, we hypothesized that this program would enhance parents' responsiveness, as measured by an observational procedure (and scored as the mean of behavioral support, emotional support and positive affect). The results demonstrated an enhancement of this variable following an improvement in parents' behavioral and emotional support for the child, with a moderate to large effect size. After the intervention, parents' instrumental support was therefore better adjusted to their children's developmental level. In addition, they gave more reinforcement and displayed more enthusiasm for the task. These findings are interesting, as previous research has shown that parents' responsiveness is associated with children's language, behavioral and cognitive development (Landry et al., 2006).

Secondly, as research has demonstrated interrelations between parenting variables, we hypothesized that this intervention, which aimed to enhance parents' verbal responsiveness and communication strategies, would lead to a decrease in parents' negative practices and an increase in their self-efficacy belief. However, parents' negative practices, as measured by an observational paradigm (irritability), showed no change at the end of the intervention. Several explanations seem possible. First of all, the level of parents' negative practices was relatively low in the baseline measure (1.24/7 for the Treatment group and 1.5 for the Comparison group), so it is possible that there was a floor effect in operation. Previous research has demonstrated that the play situation and the use of a camera are not particularly conducive to the manifestation of negative behavior by children and parents (Delaney & Kaiser, 2001). In addition, the participants were middle-class, whereas the literature suggests that negative parental practices are more common in families with low socioeconomic status (Kaiser et al., 2000). Second, it is conceivable that a language intervention is not sufficient to decrease parents' negative practices (Brassart & Schelstraete, under review). Future studies will therefore be needed to evaluate the effectiveness of a parent-based language intervention on negative practices.

Nevertheless, the results did show an increase in parents' self-efficacy belief with a large effect size, in two domains in particular (discipline and playing). Parents in the Treatment group felt generally more effective in their parenting role at the end of the program. It can be assumed that elevated self-efficacy belief is a potential consequence of the increase of parents' responsiveness. Alternatively, it could be argued that information presented in the program helped parents to recognize that they were more competent than they had previously believed and consequently increased their responsiveness: previous research has shown that parents who trust their ability to deal with their children are more responsive toward them (Deković et al., 2010). Earlier studies have demonstrated that behavioral intervention programs, based on social learning principles, can increase parents' self-efficacy belief and decrease children's externalizing behaviors (Jones & Prinz, 2005).

However, to our knowledge, the present study is the first to show that a parent-based language intervention can also lead to an enhancement of this variable.

Thirdly, we predicted that the intervention would lead to a decrease in children's externalizing behavior, as measured with both a questionnaire and an observational paradigm. A decrease in parents' ratings of their children's externalizing behavior problems with a large effect size was observed. In particular, parents claimed that their children's aggressive behavior had decreased. We can hypothesize that these changes were related to the enhancement of parents' responsiveness and self-efficacy belief, as the literature has demonstrated the causal influence of these variables on children's behavior (Landry et al., 2006; Meunier, Roskam, & Browne, 2011).

However, no modification of the children's behavior in interaction with their parent was apparent in an observational paradigm. These results are inconsistent with those showing that a parent-based language intervention led to an enhancement of interactive behavior in children at risk of behavioral problems (Brassart & Schelstraete, under review) or with developmental issues (Kim & Mahoney, 2005). The difference is probably due to the fact that the present research focused on children with a clinical level of externalizing behavior problems, unlike the other studies. We can therefore hypothesize that children with a higher level of externalizing behavior difficulties are more resistant to treatment.

The fact that parents observed a decrease in their children's externalizing behavior whereas no change was identified in the observational paradigm is not very surprising. Past research has found a low level of agreement between informants and observation-based methods for evaluating externalizing behavior (Kerr et al., 2007; Roskam et al., 2013). Several explanations seem possible. It is conceivable that informant bias may have led parents to perceive their children's behavioral problems as having decreased despite there being no objectively measurable change (Girolametto et al., 1995). It is also possible that the modification of children's behavior takes a long time to become established and to become observable in different settings (home vs laboratory). In support of this hypothesis, it has been pointed out in the literature that parental questionnaires provide overall ratings of children's everyday behavior across a wide range of contexts and a large timeframe, whereas an observational paradigm may not be conducive to evaluating the way children typically behave at home (Coleman & Karraker, 2003; Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011). In addition, previous researchers have noted that parents are usually the most knowledgeable informants about preschoolers' behavior, as preschoolers spend a lot of time in the family environment (Kerr et al., 2007). Finally, parent report measures are valuable in their own right, as interventions that fail to produce a change that is perceptible to the parent can be seen to be of questionable ecological validity.

This study suffers from some limitations. First, the inability to assign participants randomly to the two groups was a major limitation. Whereas preliminary analyses suggested that the two groups were similar in characteristics, participants may have differed on variables not addressed in the study. Second, the study did not assess long-term changes. Follow-up assessment is needed to determine whether positive changes are maintained over

time (Roberts & Kaiser, 2011). It is possible that children's behavior improves more significantly only after they have experienced the positive changes in parental behavior over a longer period of time (Deković et al., 2010). In addition, follow-up assessment would have enabled the use of mediation analyses to assess which specific components (responsiveness, self-efficacy, etc.) were responsible for the changes in children's behavior. Third, the external validity of the study is limited because all parents had volunteered to attend parental training and learn the intervention strategies. With less motivated parents, similar results may not be obtained. Fourth, the selection of children with externalizing behavior difficulties was based exclusively on parent reports, an approach which is often inadequate given the low level of agreement between informants and other methods for assessing behavioral problems in preschoolers (Kerr et al., 2007). Fifth, to confirm that changes in children's behavior did not purely reflect a positive change in parental perceptions of the children, it would have been useful to use self-report data from independent observers such as teachers or the parent who did not participate in the intervention. Finally, the measures used in the study posed a limitation. Although numerous studies have used the MCIT, it remains a non-standardized measure. In addition, it would have been helpful to use a measure of parental skills that help children to develop language, as the intervention aimed to increase the use of these strategies.

Although the conclusions must be considered in the context of the exploratory nature of the current study, the present research has several implications. If the findings are confirmed by future studies, they could highlight the value of implementing a parent-based language intervention for preschoolers with externalizing behavior difficulties. This short, low-cost program, consisting of 12 hours of training, produced important changes in parenting variables and parents' perception of their children's externalizing behavior problems. These kinds of program are particularly important given the associations between externalizing behavior problems and language deficiencies in preschoolers (Kaiser et al., 2000). Indeed, 44% of the children in the present study had a performance ≤ 1 Z-score below the mean on at least one language measure. Parental responsiveness has been identified in the literature as a common etiological factor which partially explains this co-occurrence between language and behavioral problems in preschoolers (Kaiser et al., 2000; Kaiser & Hester, 1997). Breaking the negative pattern of interactions between children's behavior and language problems and lack of parental responsiveness is therefore essential.

In addition, these preliminary results show that this intervention increased parents' self-efficacy belief, a cognitive characteristic correlated with children's behaviors, socio-emotional development and school success (Coleman & Karraker, 1998; Coleman & Karraker, 2003; Meunier & Roskam, 2009; Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011). However, although parents perceived a decrease in externalizing behavior problems after the intervention, this improvement was not apparent in an observational paradigm. To generalize the behavioral improvement, multiple approaches to intervention maybe needed (Kaiser et al., 2000), as externalizing behavior troubles are associated with individual characteristics and cognitive impairments in children (Fagan & Iglesias, 2000; Hughes & Ensor, 2006; Meunier & Roskam, 2009). These characteristics of children interact with

characteristics of their families to produce and sustain behavior problems (Hughes & Ensor, 2006). It follows that, while enhancing parental verbal responsiveness and communicational strategies would be sufficient for some children, in clinical practice others will need additional interventions such as behavior management or interventions focused on cognitive difficulties (language, executive functions, or social information processing deficits etc.) (Kaiser & Hester, 1997).

To conclude, the results of the study indicate that a parent-implemented language intervention may be an effective early treatment for children with externalizing behavior problems. Parents can be taught to implement verbal

responsive strategies which are associated with a large effect size increase in parent self-efficacy belief and improvement of parents' perception of children's behavior problems. However, the results of the study suggest that this approach is necessary, but not always sufficient. In clinical practice, the treatment of children with externalizing behavior problems must have multiple components and be based on a multidisciplinary assessment.

Cette étude se situe dans la continuité de celle présentée dans le chapitre précédent puisqu'elle avait également pour but de répondre au troisième objectif de ce travail doctoral : « Evaluer l'effet de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique, classique, en groupe de parents, chez des enfants avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement ». La recherche confirme partiellement les résultats obtenus précédemment. En effet, elle montre qu'un programme de guidance parentale logopédique de huit séances a entraîné des modifications au sein des relations entre des parents et leur enfant d'âge préscolaire présentant un niveau clinique de problèmes comportementaux. D'une part, du côté du parent, une amélioration des pratiques éducatives (réactivité parentale) s'observe dans un paradigme de jeu et une augmentation du sentiment de compétence parentale est mise en évidence par un questionnaire, à l'issue de l'intervention. D'autre part, du côté de l'enfant, une amélioration des comportements externalisés mesurés par un questionnaire parental est observée, bien que cela ne se vérifie pas par un paradigme observationnel.

Ces deux dernières études confortent donc nos hypothèses de départ puisqu'elles montrent que la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique entraîne des changements significatifs au sein des interactions entre des enfants avec troubles du comportement et leur parent. Néanmoins, certaines interrogations subsistent et nous présenterons, dans le chapitre suivant, des analyses complémentaires qui nous permettront d'y répondre. Premièrement, puisque la mise en place et l'animation de ces interventions nous a montré qu'elles ne semblent pas être efficaces pour tous les enfants, nous tenterons de mettre en évidence, à des fins cliniques, certains facteurs qui favorisent l'efficacité de ces programmes de guidance parentale logopédique. Deuxièmement, puisque le mécanisme par lequel ces interventions mènent à diminuer les problèmes comportementaux des enfants est peu clair, nous tenterons d'évaluer quelles variables conditionnent l'amélioration comportementale des enfants.

Chapitre 6

Les déterminants de l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique

Evidence-based practice

Une version remaniée de ce chapitre sera soumise à la revue *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*.

Les déterminants de l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique

Evidence-based practice

1. Introduction

La guidance parentale logopédique est un outil attractif pour les cliniciens. En effet, l'idée d'améliorer la communication de l'enfant dans un contexte d'interactions avec son parent est tentante, d'autant plus lorsque celui-ci est jeune et s'oppose à toute thérapie. Cette démarche présente certains avantages par comparaison à une rééducation logopédique classique puisque les parents ont généralement des contacts fréquents avec l'enfant au cours de la journée et interviennent dans des conditions où il est probablement particulièrement motivé pour communiquer (Girolametto, 2000). En outre, selon Kaiser (1993) trois raisons vont dans le sens de la mise en place de ce type de programmes chez les jeunes enfants : (a) la présence continue des parents dans l'environnement de l'enfant, (b) le fait que ce modèle de traitement favorise le transfert des acquis, (c) l'importance des interactions verbales pour l'acquisition langagière (Rakap & Rakap, 2014).

Néanmoins, bien que de plus en plus de preuves de l'efficacité de la guidance parentale logopédique s'accumulent (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011), certaines limites inhérentes à cet outil doivent être mentionnées. Par exemple, il ne semble pas convenir à toutes les familles et le rapport coût/bénéfice langagier de cette technique d'intervention est légèrement plus élevé que celui d'une rééducation logopédique classique (Brassart, 2014b; Gibbard et al., 2004). En effet, Baxendale et Hesketh (2003) ont comparé un programme de guidance parentale de type Hanen (8 sessions de groupe de 2 heures et 3 sessions individuelles de 45 minutes à domicile) à une rééducation logopédique classique (12 sessions de 45 minutes) chez des parents et leur enfant qui présentait un retard de langage. Les résultats ont montré que, sur le plan du langage, les progrès des enfants des deux groupes étaient équivalents mais que l'intervention de guidance parentale se révélait plus coûteuse. Selon les auteurs, il est donc important qu'une sélection des familles plus susceptibles de bénéficier de ce type d'intervention soit réalisée en pratique clinique (Baxendale & Hesketh, 2003).

Analyser quelles caractéristiques relatives à l'enfant ou à son parent favorisent l'efficacité du traitement est donc essentiel pour ensuite mettre en place des interventions efficaces au moindre coût (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2015; Maillart et al., 2014; Pluess & Belsky, 2013). Le but de ce chapitre sera d'apporter des éléments de réponse à cette question par une approche *evidence-based practice*. Ce courant a pour objectif de valoriser la réalisation d'une pratique professionnelle basée sur les meilleures preuves possible, en utilisant les connaissances issues de la recherche en conjonction avec

l'expertise du clinicien et des caractéristiques liées au patient, et ce afin de réduire l'incertitude face à une prise de décision clinique (Maillart et al., 2014; Schelstraete et al., 2011).

Dans les chapitres 4 et 5, nous avons présenté deux études dont le but était de tester l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique chez deux populations d'enfants : des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ainsi qu'une population clinique d'enfants avec troubles externalisés du comportement (Brassart & Schelstraete, *under review*; Brassart, Schelstraete, & Roskam, *submitted for publication*). Pour cela, une étude de groupe avec assignation groupe expérimental/groupe contrôle, design méthodologique particulièrement intéressant sur le plan scientifique pour évaluer l'efficacité d'une intervention, a été mise en place. Ainsi, nous avons montré qu'un programme de guidance parentale logopédique pouvait se révéler efficace pour stimuler certains aspects du développement de l'enfant et de son parent. En effet, pour les parents, une amélioration des pratiques éducatives, mais également parfois du sentiment de compétence parentale étaient mises en évidence. Du côté de l'enfant, une tendance à l'augmentation des habiletés communicationnelles et de l'engagement dans le jeu s'observait, de même qu'une amélioration des comportements externalisés rapportés par le parent, bien que cela n'apparaisse pas dans un paradigme d'observation d'un moment de jeu entre le parent et son enfant.

Bien que la plupart des études destinées à évaluer un programme d'intervention utilisent le type de design que nous avons employé, deux limites lui sont associées (Roberts & Kaiser, 2011). Premièrement, les recherches qui le mettent en place n'évaluent généralement pas précisément quelles caractéristiques favorisent l'efficacité du traitement. En effet, ce modèle de design ne prend pas en compte l'hétérogénéité des pathologies et des particularités des participants (Schelstraete et al., 2011). Certaines variables, par ailleurs déterminantes pour l'efficacité du traitement auraient donc pu être masquées par l'effet de groupe (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2015). Plusieurs résultats vont dans le sens de ce postulat. D'une part, certains effets ne se retrouvent pas dans les deux échantillons ; par exemple, nous n'avons pas observé d'amélioration du comportement mesuré dans un paradigme d'observation chez les enfants avec troubles du comportement. D'autre part, d'un point de vue clinique, la mise en place pratique de ces interventions nous a montré qu'elles ne semblent pas être efficaces avec tous les enfants. Deuxièmement, ce type de design ne permet pas d'évaluer quelles modifications conduisent à l'amélioration du langage ou du comportement de l'enfant puisque généralement plusieurs changements s'opèrent chez les dyades (Roberts & Kaiser, 2011). Par exemple, nous n'avons pu déterminer si la diminution des problèmes comportementaux observée chez les enfants était tributaire de l'accroissement des capacités communicationnelles ou de l'amélioration des pratiques éducatives. (*cf.* chapitres 4 et 5)

Dans le but de répondre à ces deux limitations, nous nous intéresserons de nouveau, dans ce chapitre, aux deux populations d'enfants d'âge préscolaire dont les parents ont suivi un programme de guidance parentale logopédique : des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ($N = 16$) et des enfants avec un niveau clinique de problèmes

comportementaux ($N = 21$) (cf. chapitre 4 et 5). Deux études seront présentées, chacune dans le but de répondre à une des deux questions de recherche ci-dessous.

- Comment maximaliser l'efficacité d'une intervention de type guidance parentale selon une approche *evidence-based practice* (Schelstraete et al., 2011)? Ou plus précisément : quelles variables favorisent l'efficacité du programme ? En effet, savoir de quelles caractéristiques, liées au patient ou à sa famille, dépend l'efficacité d'une intervention paraît essentiel pour ensuite sélectionner des traitements adaptés en pratique clinique (Pluess & Belsky, 2013).
- Quelles modifications créées par le programme d'intervention conditionnent la diminution des comportements externalisés de l'enfant : l'amélioration des pratiques éducatives, du sentiment de compétence parentale ou l'amélioration de la communication de l'enfant ?

2. Méthodologie

2.1 Design expérimental

Les procédures expérimentales ont été présentées dans les chapitres 4 et 5. Pour rappel, deux groupes de dyades parent/enfant d'âge préscolaire avec troubles externalisés du comportement ou à risque d'en présenter ont été évalués avant et après une intervention de type guidance parentale logopédique incluant huit séances (voir Tableau 17, page 94 et Annexe 1) sur plusieurs variables liées soit aux parents : données sociodémographiques, sentiment de compétence, pratiques éducatives ; soit à l'enfant : comportement, communication référentielle, niveau de langage et quotient intellectuel.

2.2 Mesures

Les mesures administrées à ces dyades parent/enfant qui ont été retenues dans le cadre de cette étude sont :

- Les mesures sociodémographiques (mesures contrôles) qui ont été évaluées par un questionnaire anamnestique avant l'intervention : âge et sexe de l'enfant, niveau de formation de la mère et du père, revenus du ménage.
- Le langage de l'enfant avant l'intervention (mesure contrôle) qui a été mesuré par la batterie ELO (Khomsi, 2001) : niveau d'articulation/phonologie (tâche de répétition de mots), niveau de compréhension et de production lexicale (tâche de désignation et de dénomination de mots), niveau de compréhension et de production grammaticale (tâche de compréhension et de production de phrases). Des scores normés (Z-scores) ont été calculés en comparant le score brut de chaque enfant à la moyenne d'une population de même niveau scolaire. En outre, un score normé global a été créé pour chaque enfant en moyennant les scores normés des cinq épreuves.

- Le quotient intellectuel des enfants avant l'intervention (mesure contrôle) qui a été mesuré par deux épreuves de la batterie *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (WPPSI) (cubes et informations) dont les scores ont été moyennés (Wechsler, 1991).
- Les caractéristiques tempéramentales des enfants, mesurées avant l'intervention (mesure contrôle) qui représentent les traits de personnalité, ont été évaluées par un questionnaire parental à l'attention des enfants de 1 à 6 ans, le *Colorado Childhood Temperament Inventory* (CCTI) (Rowe & Plomin, 1977). Ce questionnaire comprend 25 questions auxquelles le parent doit répondre sur une échelle de Likert à cinq points. Cinq dimensions tempéramentales sont évaluées :
 - L'émotionnalité : à un haut niveau, l'enfant a des difficultés à garder son calme dans une situation de frustration (par exemple : « Mon enfant pleure facilement »).
 - L'activité : à un haut niveau, l'enfant présente un comportement d'agitation extrême (par exemple : « Mon enfant est toujours en mouvement »).
 - La sociabilité : à un haut niveau, l'enfant est très sociable (par exemple : « Mon enfant se fait facilement des amis »).
 - L'attention : à un haut niveau, l'enfant présente de bonnes capacités attentionnelles (par exemple : « Mon enfant joue avec le même jeu pendant très longtemps »).
 - La capacité d'auto-apaisement : à un haut niveau, l'enfant peut rapidement retrouver son calme lorsqu'il est en situation de frustration (par exemple : « Si on lui parle, mon enfant arrête de pleurer »).
- Les comportements interactionnels de l'enfant et les pratiques éducatives parentales, des variables dépendantes, qui ont été codées avant et après l'intervention par la procédure MCIT (Crowell & Feldman, 1988; Loop et al., submitted for publication). Ont été conservées uniquement les échelles qui montraient suffisamment de variabilité, soit pour l'enfant : affects positifs, irritabilité, non compliance, persévérance et enthousiasme, et pour le parent : sensibilité comportementale, émotionnelle, affects positifs et irritabilité. Un score global pour chaque parent et enfant a été calculé en moyennant les scores des différentes échelles (cf. chapitres 4 et 5).
- La communication référentielle de l'enfant qui a été évaluée avant et après l'intervention par une tâche pragmatique créée pour être utilisée dans le cadre de cette recherche. Dans cette épreuve, l'enfant devait décrire six images, qui représentaient un chien et un garçon dans différentes situations, à un expérimentateur dans le but de l'aider à les remettre dans l'ordre. Le nombre d'informations adéquates données par l'enfant a été comptabilisé (score de 0 à 6) (cf. chapitre 4).

- Le sentiment de compétence parentale a été évalué avant et après l'intervention par le questionnaire EGSCP qui décrit différentes dimensions : discipline, affects, jeu, apprentissages, soins, total (Meunier & Roskam, 2009) (*cf.* chapitre 5).
- Les comportements internalisés et externalisés de l'enfant ont été estimés avant et après l'intervention par un questionnaire parental, le CBCL (Achenbach & Rescorla, 2004). Le score de comportements externalisés (CBCL EB) représente la somme de deux échelles : les problèmes attentionnels (CBCL AT) et l'agressivité (CBCL AG) (*cf.* chapitre 4 et 5).

2.3 Participants

Tableau 23. Données sociodémographiques et langagières des dyades de l'étude

Nombre de mères/pères/filles/garçons	12/5/12/25	
Âge chronologique enfants	$M = 53$ mois, $SD = 11$, min = 36, max = 74	
Âge chronologique parents	$M = 34$ ans, $SD = 6$, min = 19, max = 47	
Quotient intellectuel moyen	$M = 95$, $SD = 26$, min = 40, max = 140	
Niveau d'étude mère/père	Fin d'école primaire	5% / 0%
	Fin d'école secondaire	22% / 31%
	Contrat d'apprentissage	8% / 9%
	Diplôme supérieur de type court	30% / 14%
	Diplôme supérieur de type long	27% / 35%
	Diplôme universitaire	27% / 35%
Revenus mensuels du ménage	500 à 1000 €	3%
	1000 à 1500 €	11%
	1500 à 2000 €	19%
	2000 à 2500 €	8%
	2500 à 3000 €	19%
	3000 à 3500 €	11%
	3500 à 4000 €	13%
	+4000 €	16%
Garde de l'enfant	Deux parents	73%
	Alternée	3%
	Mère principalement	24%
Niveau de langage faible (< -1 sigma)	Articulation/phonologie	30%
	Compréhension lexicale	8%
	Production lexicale	11%
	Compréhension grammaticale	19%
	Production grammaticale	38%

Les procédures de recrutement des participants sont précisées dans les chapitres 4 et 5. Trente-sept dyades (21 avec troubles externalisés du comportement et 16 à risque d'en développer) ont fait l'objet de ces analyses. Comme l'illustre le Tableau 23, les données sociodémographiques montrent que l'échantillon est assez largement représentatif de la population Belge. En outre, 46% des enfants présentaient un niveau faible (< -1 sigma) à au moins une des cinq épreuves langagières de la batterie ELO, ce qui correspond aux proportions mises en évidence dans les études qui analysent le lien entre les troubles du comportement et du langage (Van Schendel et al., 2013) (*cf.* chapitre 2).

3. Etude 1

3.1 Question de recherche 1 et prédictions

Une première étude aura pour objectif de répondre à notre première question de recherche : comment maximaliser l'efficacité d'une intervention de type guidance parentale selon une approche *evidence-based practice* ? Ou plus précisément : quelles variables favorisent l'efficacité du programme ? Quatre prédictions seront formulées :

- Prédiction 1. a. Tout d'abord, nous prédisons que les troubles externalisés du comportement des enfants qui présentent des faiblesses langagières diminueront davantage à la suite de l'intervention que ceux des enfants dont le langage est normalement développé. En effet, dans le chapitre 2, nous avons montré qu'environ un tiers des enfants avec troubles du comportement présentent un retard qui touche les aspects structuraux du langage (principalement au niveau morphosyntaxique). Les recherches mettent en évidence que, chez ces enfants, le retard communicationnel constitue un facteur de risque qui participe au maintien et à l'aggravation des problèmes comportementaux, notamment en compromettant les relations sociales (Gallagher, 1999). Or, la littérature montre que les techniques proposées par les programmes de guidance parentale logopédique, qui visent à maximiser la réactivité verbale et les stratégies communicationnelles du parent, contribuent à améliorer la communication des enfants avec troubles langagiers (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). Nous pouvons donc faire l'hypothèse que les enfants qui montrent un retard de langage à un niveau formel bénéficieront davantage de l'intervention puisqu'elle serait en quelque sorte plus adaptée à leur problématique. En effet, elle devrait contribuer à diminuer l'impact d'un facteur de risque inhérent aux troubles du comportement : le retard de langage.
- Prédiction 1. b. Ensuite, nous prédisons que les habiletés communicationnelles et comportementales des enfants qui montrent des caractéristiques tempéramentales « difficiles », et notamment une tendance à présenter beaucoup d'émotionnalité négative, d'impulsivité ainsi qu'un manque de sociabilité, progresseront davantage suite à l'intervention (Belsky & Pluess, 2009). Le tempérament est considéré comme le style comportemental de l'enfant, qui est visible dès sa plus petite enfance. Relativement stable dans le temps, il est principalement issu d'influences génétiques auxquelles s'ajoute la contribution de facteurs environnementaux (Van Zeijl et al.,

2007). Buss et Plomin mettent en évidence trois dimensions tempéramentales : l'émotionnalité négative (niveau de détresse), l'activité et la sociabilité (Buss & Plomin, 1975). Selon la théorie de la *susceptibilité différentielle*, formulée par Belsky, tous les enfants ne sont pas égaux face à l'environnement puisque certains disposent d'une plus grande plasticité développementale (Belsky, 1997; Pluess & Belsky, 2013). Ainsi, des recherches montrent que les enfants qui présentent un tempérament « difficile », et particulièrement un haut niveau d'émotionnalité, d'impulsivité et un bas niveau de sociabilité, sont plus vulnérables face à des environnements négatifs (niveaux socioéconomiques pauvres, pratiques éducatives dysfonctionnelles, etc.). Néanmoins, ces traits tempéramentaux les rendent également susceptibles de bénéficier davantage de pratiques éducatives positives et donc des effets d'une intervention (Belsky, Bakermans-Kranenburg, & Van IJzendoorn, 2007). En conclusion, cette hypothèse suppose que certains enfants sont plus fortement affectés par les stimuli environnementaux, en raison de prédispositions génétiques, et cela « pour le meilleur » (sensibilité aux environnements positifs) et « pour le pire » (vulnérabilité face aux environnements négatifs).

Pour utiliser une métaphore, Chhangur et ses collaborateurs ont comparé ces enfants à des orchidées qui souffrent quand elles sont ignorées ou maltraitées mais fleurissent de façon spectaculaire lorsqu'elles reçoivent des soins adéquats (Chhangur, Weeland, Overbeek, Matthys, & de Castro, 2012). De nombreux auteurs ont par ailleurs montré que le tempérament était une variable modératrice de la relation entre les pratiques éducatives et les comportements externalisés (Kochanska & Kim, 2013; A. S. Morris et al., 2002; Van Zeijl et al., 2007). A titre d'illustration, Velderman et ses collaborateurs ont mis en place une intervention ciblant l'attachement chez des dyades mère/enfant âgé de 7 à 10 mois. Les auteurs montrent que l'amélioration de l'attachement était corrélée à l'amélioration des pratiques éducatives uniquement chez les enfants qui avaient des difficultés tempéramentales. Ainsi, dans la présente étude, nous prédisons que les changements des pratiques éducatives parentales induits par l'intervention devraient davantage profiter aux enfants qui présentent un tempérament plus « difficile ».

- Prédiction 1. c. Nous faisons l'hypothèse que les enfants issus de milieux socioéconomiques défavorisés bénéficieront davantage de l'intervention au niveau communicationnel et comportemental et cela pour trois raisons. Premièrement, la littérature a mis en évidence des caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » chez ces enfants (Derauf et al., 2011; Flouri, 2008; Jansen et al., 2009; Melchior et al., 2012). Cela s'explique, selon les auteurs, par l'influence du stress familial (environnements plus bruyants, etc.), du bien-être psychosocial de la mère mais également par des facteurs constitutionnels puisque 20 à 60% des différences tempéramentales s'expliquent par des raisons génétiques (Jansen et al., 2009). Ainsi, ces traits tempéramentaux contribuent à rendre les enfants de milieux défavorisés plus vulnérables à l'environnement dans lequel ils évoluent. Cela devrait les mener, en retour, à davantage bénéficier des effets d'une l'intervention. Deuxièmement, les

études montrent que les enfants de milieux socioculturels défavorisés présentent plus fréquemment un retard de langage, et cela notamment parce que leurs parents utilisent des pratiques communicationnelles qui favorisent moins le développement du langage (Desmarais et al., 2008; Hart & Risley, 1995). Troisièmement, la littérature scientifique indique que les parents de milieux plus favorisés ont tendance à davantage s'informer sur les stratégies éducatives à adopter avec un enfant qui présente un problème de comportement ou de langage. Ainsi, les techniques proposées par l'intervention pourraient être plus novatrices et donc plus efficaces pour les parents issus de milieux socio-économiques moins favorisés.

- Prédiction 1. d. Enfin, nous prédisons que les enfants qui présentent un niveau plus élevé de troubles du comportement profiteront davantage des effets de l'intervention pour deux raisons. En effet, d'une part, les possibilités d'évolution sont plus importantes chez ces enfants et, d'autre part, des recherches montrent que les parents seront plus motivés à mettre en place les stratégies d'un programme de guidance si les problèmes comportementaux de leur enfant sont plus saillants et perturbants pour la vie quotidienne (Leijten, Raaijmakers, de Castro, & Matthys, 2013).

3.2 Résultats

Puisque les données ne respectaient pas une distribution normale, des tests non paramétriques ont été utilisés tout au long de ce chapitre. Un seuil de $p = .1$ correspond à un résultat quasi-significatif, alors qu'un seuil de $p = .05$ est considéré comme significatif. Dans cette étude, trois types d'analyses ont été réalisées. Premièrement, des corrélations de Spearman ont été mesurées pour évaluer les liens entre les différentes variables avant la mise en place de l'intervention. Deuxièmement, ces mêmes analyses ont été utilisées pour mesurer quels facteurs étaient liés à l'évolution des différentes variables dépendantes à l'issue de l'intervention. Troisièmement, des tests de Mann-Whitney ont été calculés pour comparer les enfants qui avaient ou non évolué sur le plan de différentes caractéristiques.

3.2.1 Liens entre les variables avant l'intervention : analyses de corrélations de Spearman

Dans un premier temps, nous avons évalué les relations entre les différentes variables sociodémographiques (âge, formation de la mère, revenu du ménage), intellectuelles, tempéramentales, langagières et les variables déterminées au prétest (sentiment de compétence, pratiques éducatives parentales, comportements externalisés, comportement interactionnel, niveau de communication référentielle de l'enfant) afin d'examiner quels facteurs étaient susceptibles de moduler l'effet de l'intervention. Pour cela, des coefficients de corrélation de Spearman ont été calculés (voir Tableau 24). Tout d'abord, pour donner des éléments de réponse à la prédiction 1. a. nous expliciterons les relations entre les variables langagières et les autres facteurs, puis, nous nous intéresserons aux variables tempéramentales (prédiction 1. b.), ensuite, aux variables sociodémographiques (prédiction 1. c.) et, enfin, aux facteurs comportementaux (prédiction 1. d.).

Premièrement, à un niveau langagier, les enfants qui présentaient des difficultés de production lexicale ainsi que de compréhension et de production morphosyntaxique avaient un niveau de comportements externalisés d'inattention plus important au CBCL. En outre, les résultats mettent en évidence le fait que les enfants qui montraient des capacités intellectuelles inférieures avaient un niveau de langage plus faible, présentaient davantage de difficultés d'activité et d'inattention au niveau tempéramental et développaient un niveau plus important de comportements externalisés d'inattention selon le CBCL. Enfin, les parents d'enfants avec un quotient intellectuel plus faible avaient tendance à se sentir moins aptes dans le domaine de l'apprentissage.

Deuxièmement, du point de vue des caractéristiques tempéramentales, des problèmes d'attention selon le CBCL étaient corrélés à un haut niveau tempéramental d'activité et à un bas niveau d'attention au CCTI. En outre, des problèmes d'agressivité, toujours selon le CBCL, étaient liés à un bas niveau d'auto-apaisement au CCTI. Ensuite, le parent avait tendance à présenter des pratiques éducatives, codées par le MCIT, plus adéquates lorsque son enfant avait un niveau d'activité bas et un niveau d'attention haut selon le questionnaire CCTI. Enfin, plusieurs associations s'observaient entre les caractéristiques tempéramentales de l'enfant et le sentiment de compétence du parent :

- Lorsque l'enfant montrait beaucoup d'émotionnalité et de difficultés d'auto-apaisement, le parent avait tendance à se sentir moins apte à mettre en place des mesures disciplinaires.
- Lorsque l'enfant avait de faibles compétences sociales, selon le questionnaire tempéramental, le parent avait plus de difficultés à se sentir à l'aise dans le domaine du jeu.
- Lorsque l'enfant présentait des difficultés attentionnelles au questionnaire CCTI, le parent avait tendance à se sentir moins apte pour apprendre des choses à son enfant.
- Lorsque l'enfant montrait des difficultés à retrouver son calme en situation de frustration (dimension tempéramentale d'auto-apaisement), son parent présentait souvent un manque de confiance en lui dans les domaines des affects et des soins.

Troisièmement, du point de vue des données sociodémographiques, les résultats montrent que :

- Au niveau du sentiment de compétence parentale, les parents d'enfants plus jeunes présentaient un meilleur niveau dans le domaine du jeu mais, au contraire, plus faible dans le domaine de la discipline. Ainsi, les parents avaient tendance à se sentir plus aptes pour jouer avec leur enfant s'il était plus jeune mais pour faire respecter les limites s'il était plus âgé. De plus, étonnamment, les familles de niveau socioéconomique moins favorisé avaient tendance à se sentir plus à l'aise pour jouer avec leur enfant.
- Du point de vue du développement langagier, les caractéristiques sociodémographiques des familles (revenus du ménage et niveau de formation des mères) étaient

négativement corrélées au développement de l'articulation/phonologie ainsi que de la compréhension et de la production grammaticale.

- Du point de vue tempéramental, les enfants issus de milieux socioculturels moins favorisés montraient plus d'émotionnalité négative selon leur parent.

En conclusion, notons que ces résultats doivent être interprétés avec prudence en raison du nombre important d'analyses statistiques qui ont été effectuées, ce qui augmente les risques d'obtenir une erreur de première espèce. Plusieurs éléments de ces données vont néanmoins dans le sens des prédictions évoquées :

- Concernant la prédiction 1. a., les résultats confirment le fait qu'un niveau de langage plus faible d'un point de vue morphosyntaxique était corrélé à des comportements externalisés plus intenses (au niveau attentionnel) selon les parents. Ces données renforcent donc notre hypothèse selon laquelle l'intervention devrait être plus efficace pour améliorer le comportement des enfants avec un niveau plus faible de langage puisqu'une partie de leurs difficultés comportementales serait liée aux troubles communicationnels, qui font l'objet de l'intervention implémentée.
- Concernant la prédiction 1. b., les résultats confirment les données de la littérature puisqu'ils montrent que les enfants avec des caractéristiques tempéramentales plus difficiles avaient un plus haut niveau de comportements externalisés. En outre, leurs parents présentaient des pratiques éducatives plus dysfonctionnelles et un sentiment de compétence plus faible. En supposant que ces enfants soient plus sensibles aux caractéristiques de leur environnement, nous pouvons donc prédire qu'une amélioration des pratiques éducatives de leur parent les amènerait à davantage bénéficier de l'intervention.
- Concernant la prédiction 1. c., les résultats valident les données de la littérature et notre hypothèse selon laquelle les enfants de milieux socioculturels moins favorisés pourraient bénéficier davantage de l'intervention pour deux raisons. En effet, nous avons observé qu'un niveau socioéconomique plus faible corrélait, premièrement, avec un développement langagier inférieur sur le plan de l'articulation/phonologie et de la morphosyntaxe et, deuxièmement, avec des caractéristiques tempéramentales plus difficiles.

Tableau 24. Corrélations de Spearman entre les variables sociodémographiques, langagières et les variables déterminées au prétest

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Age enfant	1	0	0	0	0	-.3	.2	0	0	-.1	-.2	-.1	.3	0	.3*	-.3†	-.2	-.1	0	0	-.2	.2	0	.3†
2. Formation mère	-	1	.4*	.4*	.3*	.2	.2	.2	.4*	-.3†	0	-.1	0	-.2	.1	-.2	.1	-.2	0	-.2	-.1	0	.2	.2
3. Revenu du ménage	-	-	1	.2	.2	.3	0	.3*	.2	-.2	-.1	0	-.1	.1	-.1	-.3*	0	-.2	0	.1	0	0	.2	.2
4. Quotient Intellectuel	-	-	-	1	.7**	.4**	.5**	.6**	.7**	-.2	.1	-.3†	.1	.5**	.2	.1	.4*	-.1	0	-.5**	-.2	0	.1	.3
5. Répétition mots Z-score	-	-	-	-	1	.2	.6**	.5**	.8**	-.1	0	-.3	.3	.3	0	.2	.2	-.1	0	-.2	-.1	0	.1	.3
6. Désignation mots Z-score	-	-	-	-	-	1	.4*	.5**	.4**	-.1	-.1	-.2	0	.2	-.1	0	.2	0	.2	-.4*	0	.2	.1	0
7. Dénomination mots Z-score	-	-	-	-	-	-	1	.5**	.7**	0	0	-.2	0	.2	0	.1	.2	-.1	.1	-.4*	-.1	.1	.1	.4*
8. Compréhension phrases Z-score	-	-	-	-	-	-	-	1	.6**	.1	.1	-.2	-.1	.3	-.1	0	.2	-.1	-.2	-.3*	.1	.1	.2	.1
9. Production phrases Z-score	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-.1	-.3†	-.1	-.3	0	.2	.3†	0	0	-.4*	-.1	.1	.2	.3†
10. CCTI émotionnalité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-.2	0	-.3	-.1	-.4*	0	.1	-.1	-.2	.2	.2	-.2	.1	.1
11. CCTI sociabilité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.3†	.2	.1	.1	.3†	0	.1	.1	.1	0	-.2	-.2	-.3†
12. CCTI activité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-.1	-.4**	-.2	.3	-.1	.1	.3	.6**	.1	-.2	-.4*	0
13. CCTI auto-apaisement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.1	.5**	.2	-.1	.3†	.4*	-.2	-.4*	.2	.1	0
14. CCTI Attention	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.2	-.2	.3†	0	.1	-.7**	-.2	.1	.4*	0
15. ESCPG discipline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	.3†	.2	.2	-.4*	-.4**	-.1	0	0
16. ESCPG jeu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.3†	.5**	.3	.1	.1	-.3	-.2	.1
17. ESCPG apprentissage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	.2	-.4**	-.4	0	.2	.1
18. ESCPG affects	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.4*	.2	.1	0	-.3†	0
19. ESCPG soins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-.1	0	.1	-.1	-.1
20. CBCL AT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.5**	-.4†	-.5*	-.1
21. CBCL AG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-.3†	-.3	-.2
22. MCIT enfant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.4**	-.2
23. MCIT parent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	.1
24. Score communication référentielle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

3.2.2 Evolution des variables à l'issue de l'intervention : analyses de corrélations de Spearman

Deuxièmement, nous avons analysé quelles étaient les caractéristiques sociodémographiques et langagières des dyades parent/enfant au prétest qui étaient liées à l'évolution des variables dépendantes à l'issue du traitement. Pour évaluer l'évolution des variables (CBCL comportements externalisés, MCIT enfant, MCIT parent, tâche pragmatique, EGSCP) chez les dyades parent/enfant, nous avons calculé des scores différentiels en soustrayant le résultat du posttest de celui du prétest. Puis, nous avons calculé des coefficients de corrélation de Spearman entre ces différents scores différentiels et les variables sociodémographiques, langagières et tempéramentales.

Tableau 25. Evolution des variables dépendantes à l'issue de l'intervention et variables sociodémographiques et langagières au prétest : coefficients de Spearman

Variable	Evolution	Evolution	Evolution	Evolution	Evolution
	CBCL	MCIT enfant	MCIT parent	ESCPG total	tâche pragma
Sexe de l'enfant	-.07	-.12	-.2	-.13	.07
Age de l'enfant	.14	0	.05	.11	.24
Niveau de formation de la mère	.05	-.2	-.27†	.14	.18
Niveau de formation du père	-.08	.03	-.15	-.03	-.32†
Revenus du ménage	-.04	-.06	-.26†	.24	-.2
Quotient intellectuel moyen	-.18	-.14	-.19	-.08	.21
Désignation ELO Z-score	-.07	-.35*	-.11	-.03	-.04
Dénomination ELO Z-score	-.1	-.32*	-.19	-.01	-.05
Répétition ELO Z-score	-.01	-.1	-.03	.06	.01
Compréhension phrases ELO Z-sc.	-.02	-.06	-.18	.06	.09
Production phrases ELO Z-score	.04	-.26	-.24	.11	.01
Colorado émotionnalité	.13	.19	.07	.17	-.05
Colorado activité	-.04	.11	.03	-.07	.2
Colorado sociabilité	-.24	.02	.07	-.14	.18
Colorado attention	-.4*	-.13	-.17	-.18	-.33*
Colorado auto-apaisement	-.33†	-.15	.04	-.3†	-.02

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

Les résultats montrent que le sexe, le quotient intellectuel, les scores aux épreuves de répétition de mots, de compréhension/production de phrases, les caractéristiques tempéramentales d'émotionnalité, d'activité et de sociabilité des enfants ainsi que le niveau de formation des pères ne corrélaient pas avec l'amélioration des dyades parent/enfant aux variables dépendantes à la suite de l'intervention (voir Tableau 25). En revanche, les données montrent que :

- Par rapport à la prédiction 1. a., le niveau à trois tâches langagières corrélait négativement avec l'amélioration du comportement interactionnel des enfants : les épreuves de compréhension et de production lexicales ainsi qu'à un niveau non significatif, la tâche de production de phrases.
- Par rapport à la prédiction 1. b., une corrélation entre certaines caractéristiques tempéramentales (niveau pauvre de capacités attentionnelles et d'auto-apaisement) et la diminution des comportements externalisés des enfants était mise en évidence. En outre, l'amélioration à la tâche pragmatique corrélait négativement avec le niveau d'attention au CCTI.
- Par rapport à la prédiction 1. c., nous avons observé que deux variables socioéconomiques corrélaient négativement avec l'amélioration des pratiques éducatives du parent : le niveau de formation des mères et les revenus du ménage. En outre, l'amélioration à la tâche pragmatique, corrélait négativement avec le niveau de formation des pères.

En conclusion, les résultats confirment partiellement les prédictions 1. a., b. et c. puisqu'ils montrent, premièrement, que lorsque les enfants avaient des faiblesses langagières, une plus grande amélioration du comportement interactionnel s'observait, deuxièmement, que lorsque l'enfant avait des traits tempéramentaux « difficiles », une meilleure évolution de sa communication et de son comportement était mise en évidence et que, troisièmement, lorsque les familles présentaient un niveau socioéconomique plus faible, une plus grande amélioration de la communication de l'enfant et des pratiques éducatives parentales était relevée.

En outre, nous avons mesuré les liens entre les scores aux variables dépendantes lors du prétest et leur évolution à l'issue de l'intervention (voir Tableau 26). Les résultats confirment la prédiction 1. d. puisqu'ils montrent que la diminution des comportements externalisés était d'autant plus importante que le score au CBCL en prétest était élevé. En outre, l'évolution à chacune des variables dépendantes à l'issue de l'intervention corrélait négativement avec le score à ces variables dépendantes lors du prétest. Par exemple, l'évolution à l'épreuve de communication référentielle était plus importante lorsqu'un score bas était observé au prétest. Ensuite, les résultats montrent que l'évolution à la tâche de communication référentielle corrélait négativement avec les pratiques éducatives à un niveau quasi-significatif. Enfin, l'évolution du sentiment de compétence parentale corrélait positivement avec le niveau de comportements externalisés au prétest.

En conclusion, les résultats montrent que les enfants ou parents qui avaient un niveau plus déficitaire aux variables dépendantes lors du prétest ont eu tendance à s'améliorer

davantage. En outre, les enfants dont les parents montraient un niveau plus faible de pratiques éducatives ont davantage amélioré leurs compétences de communication référentielle. Enfin, les parents dont les enfants présentaient plus de problèmes comportementaux au prétest ont eu tendance à davantage améliorer leur sentiment de compétence.

Tableau 26. Evolution des variables dépendantes à l'issue du traitement et scores à ces variables au prétest : coefficients de Spearman

Variable en prétest	Evolution	Evolution	Evolution	Evolution	Evolution
	CBCL EB	MCIT	MCIT	EGSCP	tâche
		enfant	parent	total	pragma
Informations adéquates	-.01	.09	.06	.19	-.35†
MCIT parent global	-.01	-.26	-.42*	.05	-.33†
MCIT enfant global	0	-.63**	-.18	-.17	-.21
CBCL externalisés	.44*	.2	.19	.47**	-.01
CBCL internalisés	.03	-.02	-.06	-.06	.13
EGSCP total	-.12	.1	.19	-.45**	.29

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

3.2.3 Evolution des variables après l'intervention : tests de Mann-Whitney

Dans un troisième temps, pour confirmer les résultats des analyses corrélationnelles, nous avons comparé les enfants qui avaient évolué du point de vue des comportements externalisés à ceux pour qui l'intervention n'avait pas fonctionné à ce niveau. Pour cela, nous avons créé deux groupes presque égaux : ceux qui avaient amélioré leur score au CBCL EB de 5 points ou plus (19 enfants) et ceux dont le score n'avait pas évolué de plus de 5 points (17 enfants). En effet, nous avons considéré que les enfants dont le score au CBCL n'avait pas diminué de 5 points ou plus ne s'étaient pas cliniquement améliorés sur cette variable. Ces deux groupes de dyades parent/enfant ont ensuite été comparés sur le plan des variables langagières, tempéramentales, socioéconomiques et des scores aux variables dépendantes en prétest pour tester les quatre prédictions formulées (voir Tableau 27).

Les résultats montrent qu'aucune différence ne s'observait entre les deux groupes du point de vue du développement langagier, socioéconomique, du sentiment de compétence parentale, des pratiques éducatives, du comportement interactionnel de l'enfant ainsi que du score de communication référentielle avant l'intervention, ce qui ne va pas dans le sens des prédictions 1. a et c. En revanche, les résultats confirment l'hypothèse 1. b. puisque les groupes se distinguaient par le fait que les enfants qui avaient davantage évolué avaient des

caractéristiques tempéramentales de sociabilité et d'attention plus faibles. En outre, l'hypothèse 1. d. était confirmée puisque les enfants qui avaient évolué présentaient un score plus important de comportements externalisés au CBCL avant l'intervention.

Tableau 27. Niveau des variables déterminées, des facteurs langagiers, tempéramentaux et sociodémographiques des deux groupes de dyades parent/enfant : avec amélioration du CBCL et avec peu d'amélioration

	Peu amélioration CBCL EB	Amélioration CBCL EB > 5point	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Variable	<i>M (sd)</i>	<i>M (sd)</i>			
Variables langagières (ELO)					
Z-score articulation/phonologie	-.35 (1.15)	-.44 (1.01)	171	.3	.78
Z-score compréhension lexicale	.22 (1.08)	.25 (.7)	155	-.21	.85
Z-score production lexicale	.32 (.93)	.23 (1.01)	176	.46	.66
Z-score compréhension de phrases	-.03 (.94)	-.31 (1.1)	183	.7	.48
Z-score production de phrases	-.39 (.90)	-.33 (1.04)	163	.06	.95
Variables tempéramentales (CCTI)					
Emotionnalité	19.9 (3.62)	17.9 (3.02)	115	-.74	.46
Sociabilité	19.1 (4.73)	16.1 (4.32)	188	1.9	.06
Activité	19.6 (3.79)	18.8 (3.5)	154	.67	.5
Attention	14.7 (2.64)	11.8 (4.43)	198	2.3	.02
Auto-apaisement	14.44 (4.41)	13 (2.69)	172	1.3	.18
Variables déterminées en prétest					
Score CBCL EB	22.76 (7.99)	28 (6.6)	88	-2.3	.02
EGSCP total	6.71 (1.13)	6.55 (1.15)	188	.85	.39
ECSCP discipline	5.06 (1.87)	4.8 (2.13)	184	.73	.47
EGSCP jeu	5.85 (1.97)	6.16 (1.58)	136	-.79	.43
EGSCP affects	7.6 (1.64)	7.53 (1.46)	165	.13	.9
EGSCP apprentissages	7.87 (1.49)	7.66 (1.97)	171	.32	.75
EGSCP soins	8.28 (1.84)	7.56 (2.17)	195	1.1	.28
Score MCIT parent	5.69 (.58)	5.62 (.61)	169	.26	.8
Score MCIT enfant	5.96 (.69)	6.01 (.54)	168	.22	.82
Nombre d'informations adéquates	2.36 (1.22)	2.37 (1.15)	102	.41	.68

Enfin, pour illustrer la prédiction 1. d. et donc l'impact du niveau au CBCL sur la diminution du score à cette même variable, nous avons créé quatre groupes d'enfants approximativement égaux qui variaient sur le score au CBCL en prétest : dix enfants qui avaient un score inférieur à 23 (comportements externalisés de niveau normal à limite), dix enfants qui avaient un score de 23 à 27 (comportements externalisés de niveau limite à important), neuf enfants qui avaient un score de 27 à 32 (comportements externalisés de niveau important à intense) et sept enfants qui avaient un score supérieur à 32 (comportements externalisés de niveau très intense). La diminution du score au CBCL de ces quatre groupes d'enfants qui variaient sur le score de comportements externalisés en prétest est représentée par la Figure 4. Nous pouvons observer que les enfants qui avaient un niveau normal ou limite diminuaient peu leur niveau de comportements externalisés alors que les enfants dont le score de comportements externalisés était important à intense montraient une évolution plus forte, conformément à la prédiction 1. d.

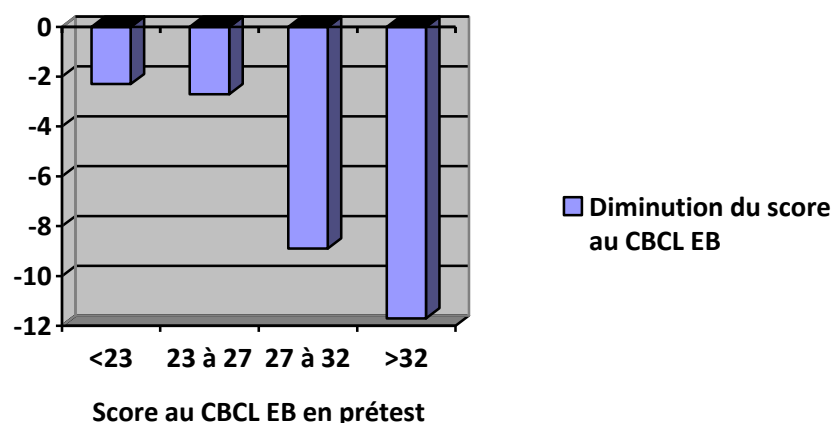


Figure 4. Diminution du score de comportements externalisés mesuré par le CBCL en fonction du score à cette variable au prétest (score inférieur à 23 ou de 23 à 27 ou de 27 à 32 ou supérieur à 32)

3.3 Conclusion

Pour conclure, notons que, bien que les résultats de cette étude méritent d'être nuancés en raison du nombre important d'analyses statistiques effectuées, ils nous permettent de donner quelques éléments de réponse à notre première question de recherche qui avait pour but de mettre en évidence les variables qui favorisaient l'efficacité de cette intervention de guidance parentale logopédique. Une première prédiction, qui stipulait que les enfants qui présentaient un retard langagier amélioreraient davantage leur comportement à l'issue de l'intervention est partiellement confirmée puisque, bien que nous n'observions pas de différence significative pour le niveau de langage entre les enfants qui avaient ou n'avaient pas amélioré cliniquement leur score au CBCL, un faible développement langagier d'un

point de vue lexical corrélait avec une meilleure amélioration du comportement interactionnel des enfants.

Ensuite, la deuxième prédiction, qui présupait que les enfants avec des caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » amélioreraient davantage leurs habiletés communicationnelles et comportementales à l'issue de l'intervention, a été validée puisque nous observons, d'une part des corrélations entre des difficultés tempéramentales d'attention, d'auto-apaisement et une meilleure amélioration communicationnelle et comportementale des enfants. D'autre part, les enfants qui avaient diminué cliniquement leur score de comportements externalisés présentaient plus de difficultés tempéramentales de sociabilité et d'attention.

De plus, une troisième prédiction, qui stipulait que le comportement et la communication des enfants de milieux socioéconomiques plus défavorisés s'amélioreraient davantage à l'issue de l'intervention, a été seulement partiellement validée. En effet, nous n'observons pas de différence socioéconomique significative entre les enfants qui avaient ou non diminué leur niveau de comportements externalisés au CBCL. Néanmoins, un faible niveau socioéconomique corrélait avec l'évolution positive des pratiques éducatives et de la communication des enfants, mais pas de leur comportement comme nous l'avions supposé.

Enfin, une quatrième prédiction, qui stipulait que les enfants avec un niveau de comportements externalisés plus intense bénéficieraient davantage de l'intervention, a été validée puisque l'on observe que les enfants qui avaient diminué cliniquement leur score de comportements externalisés à l'issue de l'intervention obtenaient un niveau plus important à cette variable en prétest. Dans la partie suivante, nous tenterons de répondre à notre deuxième question de recherche en analysant quelles variables modifiées par le programme d'intervention ont conditionné l'amélioration du comportement des enfants.

4. Etude 2

4.1 Question de recherche 2 et prédictions

Une seconde étude a été réalisée afin de répondre à notre deuxième question de recherche : quelles modifications créées par le programme d'intervention conditionnent la diminution des comportements externalisés de l'enfant : l'amélioration des pratiques éducatives, du sentiment de compétence parentale ou l'amélioration de la communication de l'enfant ? Trois prédictions sont associées à cette seconde question de recherche.

- Prédiction 2. a. Tout d'abord, nous prédisons que la diminution des problèmes externalisés du comportement des enfants sera liée à l'amélioration des pratiques éducatives parentales. En effet, de nombreuses études ont montré des relations entre les pratiques éducatives, et principalement la réactivité du parent aux initiatives de l'enfant, et le développement langagier et comportemental des enfants d'âge préscolaire (Barnett et al., 2012; Girolametto et al., 1999; Kim & Mahoney, 2004; Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011). En outre, plusieurs recherches montrent qu'une modification positive des pratiques éducatives parentales grâce à

l'implémentation d'un programme de guidance de type gestion du comportement, induit une diminution des troubles du comportement externalisé (Sanders, 1999; Sanders, Markie-Dadds, Tully, & Bor, 2000; Zubrick et al., 2005).

- Prédiction 2. b. De plus, nous supposons que la diminution des problèmes comportementaux des enfants sera associée à l'amélioration de leurs aptitudes communicationnelles. En effet, des recherches montrent que les troubles communicationnels restreignent les expériences sociales des enfants, ce qui mène parfois à de la colère, de la frustration et à une amplification des problèmes comportementaux (Gallagher, 1999; Gilmour et al., 2004; Helland et al., 2014; Tommerdahl & Semington, 2013). En améliorant la communication des enfants, ce programme de guidance parentale logopédique devrait donc mener, à terme, à une diminution des comportements externalisés.
- Prédiction 2. c. Enfin, nous formulons l'hypothèse selon laquelle la diminution des comportements externalisés sera également liée à l'amélioration du sentiment de compétence parentale. En effet, de nombreuses recherches montrent des liens entre un niveau faible de sentiment de compétence parentale, des pratiques éducatives parentales dysfonctionnelles et des troubles du comportement (Meunier, Roskam, & Browne, 2011; Sanders & Woolley, 2005). En outre, des recherches récentes ont prouvé qu'améliorer le sentiment de compétence du parent pouvait induire une modification des comportements de l'enfant au sein de l'interaction avec son parent (Mouton & Roskam, 2014).

Dans cette étude, trois types d'analyses ont été réalisés. Premièrement, comme lors de la première étude, nous interpréterons les analyses de corrélation de Spearman qui ont été effectuées pour étudier les relations entre les différentes variables avant la mise en place de l'intervention. Deuxièmement, des mesures descriptives et des tests *t* pour échantillons appariés ont été calculés pour évaluer quelle proportion de familles avait bénéficié de l'intervention sur les différentes variables dépendantes. Troisièmement, des analyses de corrélations de Spearman ont été utilisées pour mesurer quels facteurs étaient liés à l'évolution des différentes variables dépendantes à l'issue de l'intervention.

4.2 Résultats

4.2.1 Liens entre les variables avant l'intervention : analyses de corrélations de Spearman

Pour rappel, des corrélations de Spearman avaient été réalisées afin d'évaluer les relations entre les différentes variables mesurées au prétest (voir Tableau 24, page 137). Concernant nos prédictions, différents résultats peuvent être soulignés :

- Par rapport à la prédiction 2. a., les résultats confirment les données de la littérature puisqu'ils montrent un lien entre les pratiques éducatives, évaluées par le paradigme MCIT, et le comportement des enfants, mesuré à la fois par le CBCL et par le paradigme MCIT. Ces données justifient donc la formulation de notre hypothèse selon

laquelle l'amélioration du comportement des enfants sera liée à l'amélioration des pratiques éducatives parentales.

- Par rapport à la prédiction 2. b., les résultats ne vont que partiellement dans le sens de la littérature puisque, bien qu'une corrélation significative soit mise en évidence entre le comportement des enfants au CBCL et leur niveau de langage sur le plan morphosyntaxique, le comportement des enfants ne corrélait pas significativement avec le niveau à la tâche pragmatique de communication référentielle. Ainsi, ils ne justifient pas la formulation de notre prédiction selon laquelle l'amélioration du comportement des enfants sera liée à l'augmentation de leurs habiletés de communication référentielle.
- Concernant la prédiction 2. c., les résultats vont dans le sens des données de la littérature puisque des corrélations significatives ont été mises en évidence entre les comportements des enfants, mesurés par le CBCL, et le sentiment de compétence parentale (principalement pour les échelles de discipline et d'apprentissages). Ainsi, ils justifient la formulation de notre hypothèse selon laquelle l'amélioration du comportement des enfants sera liée à l'augmentation du sentiment de compétence parentale.

En conclusion, ces résultats vont dans le sens des hypothèses 2. a. et c. mais pas 2. b. puisqu'ils montrent que le comportement des enfants en prétest était lié au niveau des pratiques éducatives et du sentiment de compétence parentale, mais pas aux performances de communication référentielle des enfants.

4.2.2 Evolution des variables à l'issue de l'intervention : Analyses descriptives

Deuxièmement, des analyses descriptives ont été réalisées dans le but d'évaluer quelle proportion de familles avait bénéficié de l'intervention. Les moyennes et écarts-types des scores des participants pour les différentes variables mesurées avant et après l'intervention sont présentées dans le Tableau 28. De plus, nous avons réalisé des tests *t* pour échantillons appariés afin d'évaluer si l'évolution était significative pour les différentes variables. Les résultats montrent que parmi les 37 parents, 49% se sont améliorés, 18% sont restés constants et 32% se sont détériorés sur le plan des pratiques éducatives. L'amélioration était principalement localisée sur la sensibilité comportementale, seule variable pour laquelle l'évolution des parents était significative. En outre, l'amélioration du sentiment de compétence parentale était significative dans les domaines de la discipline, du jeu, des affects et du score total. En effet, 76% des parents avaient amélioré leur niveau de sentiment de compétence parental global à l'issue de l'intervention.

Parmi les enfants, une amélioration significative du score au CBCL s'observe. Avant l'intervention, 19% avaient un niveau normal au CBCL, 17% un niveau limite et 64% montraient un niveau pathologique de troubles externalisés du comportement, selon leur parent. A l'issue de l'intervention, 50% des enfants montraient un niveau normal, 19% un niveau limite et 31% étaient restés à un niveau pathologique (voir Figure 5). En outre, 78%

des enfants se sont améliorés sur le plan du comportement rapporté par le parent (CBCL EB). Plus spécifiquement 80% des enfants ont vu leurs problèmes d'agressivité diminuer et 55% leurs problèmes d'attention se réduire au CBCL.

Tableau 28. Moyennes et écart-types aux variables dépendants avant et après l'intervention

	Pretest		Posttest		t test
	M	(sd)	M	(sd)	
Pratiques éducatives parentales					
Sensibilité comportementale	5.19	(1.02)	5.65	(1.01)	-2.49*
Sensibilité émotionnelle	4.97	(.86)	5.22	(.89)	-1.39
Affects positifs	5.59	(.47)	5.51	(.77)	.53
Irritabilité	1.11	(.31)	1.19	(.52)	-1
Total	5.66	(.58)	5.8	(.6)	-1.31
Sentiment de compétence					
Discipline	4.98	(2)	5.94	(1.82)	-2.41*
Jeu	5.96	(1.76)	8.09	(1.19)	-3.05**
Affects	5.59	(1.51)	6.89	(1.89)	-2.76**
Soins	7.9	(2)	8.11	(1.91)	-.77
Apprentissages	7.75	(1.72)	8.01	(1.92)	-.79
Total	6.63	(1.11)	7.24	(1.21)	-2.85**
Nombre d'informations adéquates	2.35	(1.14)	3.29	(1.75)	-4.21**
Comportement interactionnel					
Affects positifs	5.59	(.76)	5.43	(.59)	1.14
Irritabilité	1.32	(.58)	1.32	(.78)	0
Non compliance	1.65	(.92)	1.41	(.8)	1.27
Persévérance	5.7	(1)	6	(.82)	-1.57
Enthousiasme	5.7	(.77)	5.65	(.82)	.34
Total	6	(.6)	6.07	(.54)	-.55
Comportement au CBCL					
Agressivité	20.83	(6)	15.9	(6.3)	4.88**
Attention	4.69	(2.57)	3.69	(2.34)	3.26**
Comportements externalisés	25.63	(7.66)	19.6	(7.86)	5.19**

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

Néanmoins, l'amélioration du comportement interactionnel (procédure MCIT) était moindre, puisqu'elle ne touchait que seulement 47% des enfants, et n'était pas significative.

Sur cette dernière variable, les résultats ont montré que les progrès s'observaient principalement pour la persévérance et la non-compliance des enfants, mais toujours pas à un niveau significatif. Enfin, les enfants se sont significativement améliorés sur le plan de la communication puisque 65% des enfants ont vu leur nombre d'informations adéquates à la tâche de communication référentielle augmenter.

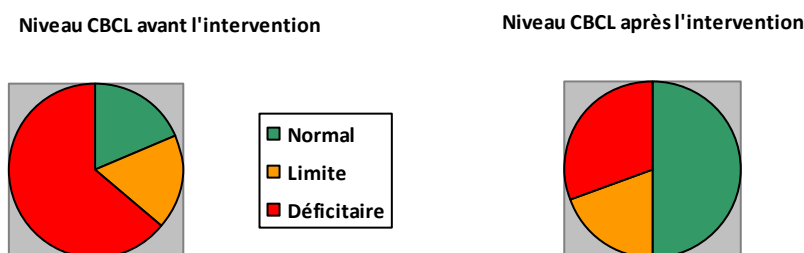


Figure 5. Niveau des enfants au CBCL avant et après la mise en place de l'intervention

Pour finir, des analyses descriptives ont été réalisées pour tester nos trois prédictions :

- Concernant la prédiction 2. a., les résultats vont partiellement dans le sens de cette hypothèse puisque l'amélioration des pratiques éducatives semble avoir influencé légèrement l'amélioration du comportement des enfants. En effet, 82% des enfants dont les parents avaient amélioré leurs pratiques éducatives ont diminué leur score au CBCL, contre 74% des enfants dont les parents n'avaient pas amélioré leurs pratiques éducatives.
- Concernant la prédiction 2. b., les résultats ne vont pas dans le sens de nos hypothèses puisqu'ils montrent que l'amélioration au score de communication référentielle ne semble pas aller de pair avec l'amélioration comportementale. En effet, chez les enfants qui avaient amélioré leur communication, 79% avaient également amélioré leurs performances comportementales (CBCL) contre 86% chez ceux qui n'avaient pas amélioré leur communication.
- Concernant la prédiction 2. c., les résultats vont dans le sens de notre hypothèse puisqu'ils montrent que l'amélioration au score de sentiment de compétence va de pair avec l'amélioration comportementale des enfants. En effet, 85% des enfants dont les parents avaient amélioré leur sentiment de compétence ont diminué leurs problèmes comportementaux contre 62% des enfants dont les parents ne s'étaient pas améliorés sur le plan du sentiment de compétence.

4.2.3 Evolution des variables à l'issue de l'intervention : analyses de corrélations de Spearman

Troisièmement, nous avons analysé les facteurs qui étaient liés à l'évolution des participants aux différentes variables dépendantes à l'issue de l'intervention par des

corrélations de Spearman. Pour évaluer l'évolution des variables (CBCL comportements externalisés, MCIT enfant, MCIT parent, tâche pragmatique, EGSCP) chez les dyades parent/enfant, nous avons calculé des scores différentiels en soustrayant le résultat du posttest de celui du prétest. Puis, nous avons calculé des coefficients de corrélation de Spearman entre ces différents scores différentiels pour évaluer si les améliorations aux variables dépendantes étaient liées entre elles (Tableau 29). Nous observons, étonnamment que l'amélioration du score au CBCL n'était pas liée à l'amélioration du comportement interactionnel des enfants. En outre, plusieurs données intéressantes nous permettent de répondre à nos prédictions :

- La prédiction 2. a. est partiellement validée par les analyses puisque nous observons, d'une part, que les évolutions du comportement de l'enfant et du parent à la procédure MCIT étaient intercorrélées, et, d'autre part, que l'évolution au CBCL était corrélée, mais de manière non significative, à l'amélioration des pratiques éducatives lors de la procédure MCIT.
- La prédiction 2. b. n'est néanmoins pas validée par les analyses puisque nous n'observons pas de lien entre l'amélioration aux variables comportementales de l'enfant et l'augmentation des aptitudes de communication référentielle.
- La prédiction 2. c. est partiellement validée par les analyses puisque l'on observe une corrélation significative entre l'amélioration du sentiment de compétence parentale (et principalement dans les domaines de la discipline, de l'apprentissage et des soins) et la diminution du score au CBCL mais pas l'amélioration du comportement interactionnel.

Tableau 29. Evolutions des variables dépendantes à l'issue de l'intervention : coefficients de *Spearman*

	Evolution <i>CBCL EB</i>	Evolution <i>MCIT</i> enfant	Evolution <i>MCIT</i> parent	Evolution <i>EGSCP</i> total	Evolution tâche pragma
Evolution CBCL EB	1	.04	.21	.59**	.12
Evolution MCIT enfant	-	1	.61**	-.01	.12
Evolution MCIT parent	-	-	1	-.01	-.03
Evolution EGSCP total	-	-	-	1	-.13
Evolution tâche pragmatique	-	-	-	-	1

Note. † $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$.

4.3 Conclusion

Pour conclure, cette étude nous a permis de mettre en évidence l'influence de deux variables déterminées qui semblent avoir conditionné l'amélioration comportementale des

enfants. Une première prédiction selon laquelle la diminution des comportements externalisés des enfants serait liée à l'amélioration des pratiques éducatives a été validée par ces analyses. En effet, nous observons, d'une part, que les enfants dont les parents avaient amélioré les pratiques éducatives, réduisaient davantage leur score au CBCL et que, d'autre part, l'évolution comportementale des enfants corrélait avec l'amélioration des pratiques éducatives parentales.

En revanche, la deuxième prédiction que nous avons formulée n'est pas étayée par ces données puisqu'aucun lien entre l'amélioration comportementale et communicationnelle des enfants n'a été mis en évidence. Enfin, notre troisième prédiction qui stipulait que l'amélioration du comportement des enfants serait liée à l'augmentation du sentiment de compétence parentale a été validée par ces analyses. En effet, les données montrent que les enfants dont les parents avaient augmenté le niveau de sentiment de compétence réduisaient davantage leur score de comportements externalisés. En outre, au regard des analyses corrélationnelles, lorsque le sentiment de compétence parentale s'améliorait, les comportements externalisés des enfants avaient également tendance à se réduire.

5. Discussion

Dans cette recherche, nous avons adopté la perspective originale d'évaluer, par une approche *evidence-based practice*, les déterminants de l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique mis en place chez des enfants qui montraient des troubles externalisés du comportement ou qui étaient à risque d'en présenter. Cette approche est assez novatrice puisque généralement les études qui analysent les effets de la mise en place de ce type de programmes n'évaluent pas précisément les caractéristiques déterminantes de leur efficacité et les facteurs qui conditionnent l'évolution des différentes variables (Roberts & Kaiser, 2011). En outre, le regroupement des participants des deux études présentées dans les chapitres 4 et 5 nous a permis d'augmenter le nombre de sujets, ce qui maximise la puissance statistique des analyses effectuées dans ce chapitre.

Nous avons formulé deux questions de recherche auxquelles nous avons essayé de répondre par deux études : (a) Quelles variables favorisent l'efficacité du programme ? (b) Quelles modifications créées par le programme d'intervention conditionnent l'amélioration du comportement des enfants ? Dans cette discussion, nous tenterons de répondre à ces questions en interprétant, dans un premier temps, les résultats obtenus dans les deux études pour chacune des variables utilisées. Puis, dans un second temps, nous aborderons les limites de ce travail et ses implications cliniques.

5.1 Interprétation des résultats

5.1.1 Données langagières

Tout d'abord, les résultats confirment les observations réalisées dans le chapitre 2, puisqu'un lien entre le développement langagier et les troubles externalisés du comportement s'observait avant la mise en place de l'intervention. Plus précisément, le

développement lexical et morphosyntaxique des enfants était lié aux problèmes comportementaux d'attention mesurés par le CBCL. Ces données vont dans le sens des études qui montrent des déficits langagiers et communicationnels chez les enfants avec TDAH (Geurts & Embrechts, 2008; Green et al., 2014). En outre, ces résultats sont compatibles avec les recherches qui montrent que la relation entre langage et comportement pourrait s'expliquer en partie par un déficit des fonctions exécutives. En effet, nous savons que cette relation pourrait être amplifiée par l'existence d'une variable tierce commune à l'apparition des deux déficits (*cf.* chapitre 2) (Helland et al., 2014; Kaiser et al., 2000; Ketelaars et al., 2010; Van Schendel et al., 2013). Bien que dans le cadre de ce projet de thèse, nous nous sommes orientés sur l'hypothèse de l'influence d'un dysfonctionnement des pratiques éducatives, un déficit des fonctions exécutives est également évoqué dans la littérature pour expliquer l'émergence de troubles langagiers et comportementaux. En effet, les études montrent que le fonctionnement exécutif est nécessaire d'une part pour contrôler le comportement et réguler les affects, et d'autre part pour la production lexicale et morphosyntaxique. Par exemple, pour tenir une conversation cohérente, porter attention à ce que l'autre dit ou accéder au sens et à la forme des mots stockés dans le lexique interne, de bonnes compétences d'attention et d'inhibition sont primordiales. Pour illustrer cela notons que, dans une thèse récente, Thi Van Hoang a montré la présence de déficits exécutifs chez trois groupes d'enfants d'âge préscolaire : des enfants avec retard de langage, des enfants avec troubles du comportement et des enfants qui présentaient les deux déficits. Ces résultats suggèrent donc que l'étude des relations entre troubles du comportement, retard de langage et troubles attentionnels mériterait des analyses plus poussées.

En revanche, les résultats confirment uniquement partiellement la prédiction 1. a. que nous avons formulée, selon laquelle les enfants qui présenteraient un niveau de langage plus faible bénéficieraient davantage de l'intervention. En effet, bien que les enfants qui montraient des faiblesses langagières n'aient pas eu tendance à s'améliorer davantage au CBCL, le niveau à trois tâches langagières corrélait négativement avec l'amélioration du comportement interactionnel des enfants : les épreuves de compréhension et de production lexicales ainsi qu'à un niveau non significatif, la tâche de production de phrases. Les enfants qui présentaient des difficultés lexicales et morphosyntaxiques semblent donc bénéficier davantage de l'intervention au niveau comportemental dans un contexte d'interactions parent/enfant lors d'un jeu libre mais pas dans un contexte plus global. Les études montrent que la présence d'un retard de langage altère considérablement les relations entre le parent et son enfant notamment dans le cadre du jeu : ils interagissent moins, utilisent peu de stratégies de modélisation du langage et sont moins réactifs aux énoncés ou aux comportements de leur enfant (Barnett et al., 2012; Carson et al., 2007). La thérapie de guidance parentale logopédique administrée avait pour but de mettre en place des attitudes parentales qui favorisent l'implication et la motivation de l'enfant dans des contextes ludiques. Ainsi, il est possible que cette intervention ait contribué à restaurer un pattern d'interactions positives lors des moments de jeux plus particulièrement chez les enfants avec troubles langagiers mais que cette amélioration mette plus de temps pour s'installer dans un contexte plus global.

5.1.2 Données tempéramentales

Dans un deuxième temps, nous avons observé que plusieurs variables étaient liées aux caractéristiques tempéramentales des enfants (niveau d'attention, de sociabilité, d'émotionnalité, d'activité et capacités d'auto-apaisement). D'abord, comme le mettent en évidence les données de la littérature, le score de problèmes externalisés du comportement était lié à la présence de caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » (Belsky & Pluess, 2009; Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011). En effet, les dimensions tempéramentales d'activité et d'attention étaient corrélées aux problèmes attentionnels selon le CBCL alors que la dimension d'auto-apaisement était en lien avec les problèmes d'agressivité rapportés par les parents. Plus intéressantes, des données nous montrent que les caractéristiques tempéramentales des enfants étaient également corrélées au sentiment de compétence des parents. Par exemple, lorsque l'enfant présentait des troubles émotionnels (niveau haut d'émotionnalité ou bas d'auto-apaisement), le parent avait des difficultés à mettre en place des limites disciplinaires et à investir la dimension affective de la relation avec son enfant. Par contre, lorsque l'enfant présentait des difficultés sociales, c'est dans le domaine du jeu que le parent était moins à l'aise. Enfin, un niveau bas de capacités attentionnelles compromettait l'aisance du parent pour apprendre des choses à son enfant.

Ensuite, les résultats de cette étude confirment les données de la littérature ainsi que la prédiction 1. b. puisque les enfants qui montraient des caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » présentaient une meilleure évolution à la suite de la mise en place de l'intervention. D'une part, les enfants qui avaient un niveau bas d'attention, d'auto-apaisement et de sociabilité voyaient leur score de comportements externalisés rapportés par le parent s'améliorer davantage. D'autre part, un bas niveau attentionnel conduisait les enfants à davantage augmenter leurs capacités de communication référentielle à l'issue de l'intervention. Ainsi, un haut niveau de sensibilité émotionnelle ainsi qu'un bas niveau d'attention et de sociabilité pourraient être des indicateurs d'une sensibilité générale du système nerveux aux stimuli environnementaux et seraient donc des facteurs déterminants pour l'efficacité d'une intervention de guidance parentale logopédique (Pluess & Belsky, 2009). Ces données sont intéressantes puisque, bien que la littérature sur la susceptibilité différentielle abonde, peu d'études, à notre connaissance, ont testé l'influence des caractéristiques tempéramentales d'enfants d'âge préscolaire sur l'efficacité d'un programme de guidance parentale. En outre, les études qui le font s'axent généralement sur de très jeunes enfants et mettent principalement en évidence l'importance des variables émotionnelles comme facteurs de sensibilité à l'environnement (Belsky & Pluess, 2009; Klein Velderman, Bakermans-Kranenburg, Juffer, & van IJzendoorn, 2006). Notre étude montre que ce concept peut être élargi à d'autres dimensions tempéramentales comme l'attention et la sociabilité.

5.1.3 Données socioéconomiques

Troisièmement, les données sociodémographiques (revenus du ménage, niveau d'éducation des deux parents) ont révélé des résultats intéressants. Tout d'abord, l'étude confirme les recherches qui montrent que les enfants issus de milieux plus défavorisés ont tendance à présenter davantage de difficultés langagières. Selon les résultats, cela s'observait notamment du point de vue de l'articulation/phonologie et de la morphosyntaxe à un niveau réceptif et productif. D'après la littérature, ces différences existeraient parce que les parents de milieux défavorisés auraient des attitudes communicationnelles qui favorisent moins le développement du langage de l'enfant. Par exemple, les études relatent que ces parents ont tendance à parler moins souvent à leurs enfants, à utiliser des formes linguistiques peu variées et à être moins réactifs aux initiatives de leur enfant (Derauf et al., 2011; Desmarais et al., 2008; Hancock et al., 2002; Hart & Risley, 1995). De plus, les résultats montrent que les enfants de milieux moins favorisés présentaient des caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » et notamment un haut niveau d'émotionnalité, ce qui confirme les données des études qui ont traité cette question (Flouri, 2008; Jansen et al., 2009; Melchior et al., 2012).

Enfin, les données confirment uniquement partiellement la prédiction 1. c. qui stipulait que les dyades parent/enfant de milieux socioculturels moins favorisés auraient tendance à davantage bénéficier des effets de l'intervention. L'amélioration des pratiques éducatives parentales lors du jeu libre était en lien avec le niveau socioéconomique des parents. Ainsi, les résultats montrent que l'intervention a eu des bénéfices plus importants sur le comportement du parent dans une situation de jeu chez les familles de milieux défavorisés mais pas sur le comportement de l'enfant, contrairement à ce que nous avons postulé. En outre, les compétences communicationnelles des enfants dont les pères avaient un plus faible niveau d'éducation s'étaient davantage améliorées à la suite de l'intervention. En effet, le score de communication référentielle augmentait d'autant plus que le niveau de diplôme des pères était faible. Pour interpréter ce résultat, notons que des études ont montré que les parents de familles défavorisées utilisent généralement moins de techniques communicationnelles favorables au développement du langage de l'enfant (Hart & Risley, 1995). Les stratégies abordées lors de l'intervention auraient donc pu être plus novatrices pour eux, alors que les parents issus de milieux plus favorisés étaient probablement déjà familiers avec certaines d'entre elles (MacKenzie, Fite, & Bates, 2004).

Ces données sont intéressante puisque, bien que les études divergent quant à l'influence du statut socioéconomique sur l'efficacité d'un programme de guidance en groupe (MacKenzie et al., 2004), généralement elles tendent à montrer que les parents de milieux socioéconomiques défavorisés bénéficient moins de ce type de traitement et qu'une modalité individuelle devrait être privilégiée chez eux (Lundahl, Risser, & Lovejoy, 2006). Néanmoins, notre étude diffère sur plusieurs points, notamment par le fait que nous avons analysé l'effet d'un programme de guidance parentale logopédique et non pas de gestion comportementale, et que la plupart des familles que nous avons suivies ne viennent pas de milieux très précarisés comme cela peut être le cas aux Etats-Unis. Notons également que certaines études tendent à montrer que les parents de milieux socioéconomiques acquièrent

de manière optimale les techniques d'intervention mais ont des difficultés à maintenir les acquis dans le temps quand le soutien de l'animateur n'est plus disponible (Leijten et al., 2013). Or, dans ce chapitre, les données du *follow-up* n'ont pas été prises en compte. Ces résultats sont donc préliminaires et mériteraient une réplication en tenant compte du maintien des acquis dans le temps.

5.1.4 Comportements externalisés

Quatrièmement, les résultats montrent que les deux mesures du comportement (le comportement interactionnel et le comportement externalisé rapporté par le parent) corrélaient peu entre elles ($r = .3$) et que les évolutions à ces deux variables à l'issue de l'intervention n'étaient pas significativement liées. Ces données peuvent paraître surprenantes et donner l'impression d'un biais lié aux instruments de mesure. Toutefois, elles rejoignent une longue lignée de recherche qui montre que l'évaluation du comportement varie largement en fonction des méthodes utilisées et des informateurs (Roskam et al., 2013; Roskam et al., submitted for publication). Ces variations peuvent s'expliquer, d'une part, par le fait que les comportements de l'enfant diffèrent selon les contextes et les systèmes interactionnels (maison, école, laboratoire) et, d'autre part, parce que les intervenants n'ont pas tous le même seuil de tolérance aux problèmes comportementaux. Ces résultats montrent donc que la procédure multi-informateurs multi-méthodes utilisée dans le cadre de cette étude est particulièrement intéressante puisque les deux outils (questionnaire et paradigme d'observation) nous offrent des mesures complémentaires de différentes facettes du comportement de l'enfant (Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011).

Les résultats montrent par ailleurs que les enfants s'améliorent davantage pour le comportement rapporté par le parent (78% d'amélioration) que pour le comportement interactionnel (47% d'amélioration). Bien que l'hypothèse d'un biais lié à la perception du parent ne puisse être écartée, cette différence pourrait s'expliquer par le fait que les changements comportementaux prennent du temps à s'installer et à se généraliser dans les différents contextes et que la perception du parent, qui passe un temps considérable avec son enfant, est plus fine qu'une session d'observation de dix minutes dans un contexte de laboratoire. Enfin, la prédiction 1. d. est confirmée par les données puisque les enfants qui avaient un niveau de comportements externalisés plus important en prétest ont vu leur score se réduire davantage à l'issue de l'intervention. En outre, l'évolution du sentiment de compétence des parents était d'autant plus importante que l'enfant montrait un haut niveau de comportements externalisés en prétest. Cela valide les études qui montrent que les thérapies individuelles ou de groupe fonctionnent généralement mieux quand les enfants présentent un niveau initial élevé de problèmes comportementaux (Leijten et al., 2013).

5.1.5 Pratiques éducatives parentales

Cinquièmement, les données ont montré que les pratiques éducatives parentales étaient corrélées aux comportements interactionnels et aux comportements externalisés des enfants

avant la mise en place de l'intervention, ce qui confirme les résultats de la littérature (Landry et al., 2006).

En outre, environ la moitié des parents ont amélioré leurs pratiques éducatives à l'issue de l'intervention, et principalement leur sensibilité comportementale aux initiatives de l'enfant. Conformément à ce que nous avons postulé dans la prédiction 2. a. les données montrent que l'amélioration du comportement de l'enfant était liée à l'amélioration des pratiques éducatives. Toutefois, cela s'observe principalement pour l'amélioration du comportement interactionnel ($r = .61$), moins pour la diminution des comportements externalisés rapportés par le parent ($r = .21$). Les pratiques éducatives et le comportement interactionnel de l'enfant étaient évalués par le même outil, dans un contexte identique de jeu libre, ce qui pourrait expliquer en partie cette différence.

5.1.6 Communication référentielle

Sixièmement, les résultats montrent une amélioration de la communication référentielle chez une large majorité des enfants (65%), ce qui confirme les études qui ont mis en évidence l'efficacité de programmes de guidance parentale logopédique sur les habiletés communicationnelles des enfants d'âge préscolaire (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). En revanche, contrairement à ce que nous avons stipulé dans la prédiction 1. b. l'amélioration du comportement semble peu tributaire de l'amélioration de la communication des enfants ($r = .12$). Ces données ne sont pas conformes à nos prédictions puisque nous supposions que l'amélioration de la communication des enfants aurait créé une augmentation de leurs compétences sociales et ainsi contribué à réduire le sentiment de frustration que ressentent ces enfants face à des échecs de communication. Les données de la littérature ont en effet montré que cette frustration de ne pouvoir communiquer efficacement était un des facteurs de risque de l'apparition de problèmes comportementaux (Gallagher, 1999).

Trois explications pourraient être proposées face à ce résultat. D'une part, il est possible que l'amélioration des aptitudes communicationnelles observée ne soit pas suffisamment importante à un niveau clinique pour changer le mode communicationnel et les patterns comportementaux de ces enfants. D'autre part, les études montrent que le mode communicationnel de ces enfants, qui ont appris à s'exprimer par des crises ou des manifestations d'opposition et de frustration, est souvent profondément enraciné dans leur fonctionnement (Gallagher, 1999). Ainsi, le changement de ce pattern communicationnel pourrait requérir du temps pour s'installer. Troisièmement, il est possible que la mesure de communication référentielle utilisée ne soit pas assez représentative et sensible à l'amélioration communicationnelle des enfants dans un contexte conversationnel (Bishop & Adams, 1991). Le fait que cette variable ne soit pas corrélée au niveau de comportement des enfants en prétest, contrairement aux tests de langage formel, va dans le sens de cette explication.

5.1.7 Sentiment de compétence parentale

Enfin, le niveau de sentiment de compétence parentale montre des corrélations intéressantes avec les données sociodémographiques. Par exemple, les résultats mettent en évidence que les parents se sentaient plus à l'aise pour jouer avec leur enfant quand celui-ci était jeune alors qu'ils se sentaient plus aptes pour faire respecter des limites quand il était plus âgé. En outre, lorsque l'enfant avait un quotient intellectuel plus faible, le sentiment de compétence parentale dans le domaine de l'apprentissage était plus bas. De plus, les résultats montrent que les parents d'enfants avec un niveau important de problèmes comportementaux présentaient un sentiment de compétence parentale plus faible, principalement dans les domaines de la discipline et des apprentissages, ce qui réplique les données observées dans la littérature (Meunier, Roskam, & Browne, 2011).

Ensuite, la prédiction 2. c. est validée par les données de l'étude, puisqu'il apparaît que la diminution des comportements externalisés était liée à l'augmentation du sentiment de compétence des parents et notamment dans les domaines de la discipline, des apprentissages et des soins. Néanmoins, l'augmentation du sentiment de compétence parentale n'était pas liée à l'amélioration du comportement interactionnel de l'enfant. Une nouvelle fois, la modalité d'évaluation (paradigme d'observation vs questionnaire) pourrait expliquer les différences observées. Selon la littérature, le sentiment de compétence parental est un facteur médiateur de la relation entre le comportement de l'enfant et les pratiques éducatives (Meunier, Roskam, & Browne, 2011). Ainsi, les problèmes de comportement des enfants affecteraient le sentiment de compétence parentale, ce qui contribuerait à entraîner un dysfonctionnement des pratiques éducatives parentales (Coleman & Karraker, 1998). Étonnamment, dans notre étude, le sentiment de compétence parentale n'était pas lié aux pratiques éducatives, ce qui contredit les données de la littérature. Nous émettons l'hypothèse que notre mesure des pratiques éducatives par un paradigme d'observation ait contribué à cette absence de lien. En effet, les études dans ce domaine utilisent généralement des questionnaires et le paradigme que nous avons choisi est court et se base uniquement sur une situation de jeu libre qui n'est pas favorable à l'apparition de comportements parentaux négatifs. Par conséquent, il nous est difficile de savoir si le sentiment de compétence a conditionné l'amélioration des comportements externalisés de l'enfant ou si c'est le processus inverse qui a eu lieu. Il est possible que les deux phénomènes se soient exercés par le biais d'un cercle vertueux.

5.2 Limites

Les conclusions de cette étude doivent toutefois être lues à la lumière des limites qui l'accompagnent. Tout d'abord, cette recherche se base essentiellement sur des données corrélationnelles qui ne permettent pas l'élaboration de liens de cause à effet. Les résultats doivent être considérés avec prudence puisque la réalisation de nombreux tests statistiques a pu accroître la possibilité d'observer des erreurs de type 1. Ensuite, certaines limites inhérentes aux outils utilisés doivent être mentionnées. Par exemple, aucun test standardisé d'évaluation du développement pragmatique n'a été utilisé. Il est donc possible que les

enfants présentant des difficultés à ce niveau aient davantage profité de l'intervention. En outre, pour évaluer la sensibilité différentielle des enfants, nous avons utilisé un questionnaire de tempérament qui est soumis à de nombreux biais. Les études montrent que des analyses génétiques sont un meilleur moyen d'analyser la sensibilité de l'enfant aux facteurs environnementaux (Bakermans-Kranenburg & Van IJzendoorn, 2015; Pluess & Belsky, 2013). Enfin, comme nous l'avons déjà évoqué, le comportement interactionnel de l'enfant et du parent était évalué par une procédure courte et basée uniquement sur une tâche de jeu libre. Pour finir, l'utilisation des données de *follow-up* aurait été intéressante pour mesurer le maintien des acquis.

5.3 Implications cliniques

Malgré les limites inhérentes à cette étude et les nombreuses interrogations qui subsistent, ces résultats pourraient avoir d'importantes implications cliniques qui contribueraient à enrichir le domaine de l'*evidence-based practice* en logopédie. Premièrement, ils montrent que la mise en place d'une intervention de guidance parentale logopédique ne saurait être limitée aux enfants présentant un retard de langage à un niveau formel. En effet, l'étude suggère que les enfants avec troubles du comportement ne présentant pas de retard langagier ont également bénéficié de l'amélioration des comportements communicationnels et interactionnels du parent.

Deuxièmement, les données tempéramentales montrent que certains enfants, qui présentent un niveau tempéramental faible d'auto-apaisement, d'attention et de sociabilité, sont plus sensibles aux facteurs environnementaux et notamment aux pratiques de leur parent « pour le meilleur et pour le pire » (A. S. Morris et al., 2002). Ces enfants sont donc davantage susceptibles de bénéficier d'une intervention de type guidance parentale. Ces résultats mériteraient une réplication, mais, s'ils se confirment, il semblerait qu'évaluer les caractéristiques tempéramentales des enfants serait un moyen efficace pour ensuite adapter au mieux l'intervention aux caractéristiques des patients (Mesman et al., 2009; Pluess & Belsky, 2013). Ainsi, chez des enfants avec retard de langage, une intervention de guidance parentale pourrait être implémentée lorsque des caractéristiques tempéramentales « difficiles » sont mises en évidence alors que chez des enfants moins sensibles aux contextes environnementaux une intervention logopédique classique serait conseillée.

Troisièmement, bien que ces données mériteraient une réplication, l'étude montre que certaines caractéristiques inhérentes aux familles issues de milieux socioéconomiques défavorisés (niveau de langage plus faible, tempérament « difficile », etc.) contribuent à rendre ces dyades particulièrement susceptibles de bénéficier d'une intervention de type guidance parentale logopédique. Ainsi, la mise en place de ce type de programmes à des fins de prévention chez ces familles pourrait réduire les inégalités socioculturelles mises en évidence par la littérature dans le développement du langage et du comportement des enfants d'âge préscolaire (Fagan & Iglesias, 2000).

Quatrièmement, les données montrent que les programmes de guidance parentale logopédique pourraient avoir des effets indirects importants sur le sentiment de compétence

des parents. Etant donné les liens entre cette aptitude et les interactions parent/enfant cet effet constitue une preuve supplémentaire en faveur de la mise en place de ce type de programmes en clinique logopédique.

Enfin, les données ont montré que l'intervention fonctionnait mieux chez les enfants avec un niveau important de comportements externalisés, ce qui, sans écarter l'utilité éventuelle de ce type de traitement à des fins de prévention, pourrait indiquer que les enfants avec un haut niveau de comportements externalisés et les parents avec un bas niveau de sentiment de compétence seraient des candidats idéaux pour la mise en place de ce type d'intervention. Notons que la motivation des familles pour le programme d'intervention et le fait qu'elles soient prêtes à modifier leurs habitudes comportementales sont des facteurs déterminants qui ont probablement conditionné l'apparition de ce résultat (Leijten et al., 2013).

En conclusion, cette étude montre que l'utilisation d'une démarche *evidence-based practice* dans l'évaluation d'un programme thérapeutique est un processus intéressant d'un point de vue clinique. En effet, nous avons mis en évidence différents facteurs qui semblent influencer l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique. Cette démarche permettrait donc, à terme, de sélectionner un traitement mieux adapté aux caractéristiques des patients. Néanmoins, cette étude constitue seulement le début d'un long chemin vers cet objectif.

Ces deux études, qui avaient pour but de mettre en évidence les déterminants de l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique chez des enfants avec troubles du comportement ou à risque d'en présenter par une approche *evidence-based*, offrent d'intéressantes perspectives. D'une part, elles montrent que plusieurs facteurs favorisent l'efficacité de cette intervention :

- La présence de difficultés lexicales et morphosyntaxiques semble associée à une plus grande amélioration du comportement interactionnel des enfants.
- Des caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » sont liées à une meilleure amélioration des comportements externalisés rapportés par le parent et des compétences communicationnelles des enfants.
- Un milieu socioculturel moins favorisé est associé à davantage de bénéfices au niveau du comportement du parent et des compétences communicationnelles des enfants.
- Un niveau plus important de comportements externalisés en prétest est lié à une diminution plus importante des comportements externalisés.

D'autre part, cette étude montre que la diminution des comportements externalisés à l'issue de l'intervention de guidance parentale logopédique était liée principalement à l'amélioration des pratiques éducatives et du sentiment de compétence des parents mais peu à l'amélioration de la communication des enfants. Le chapitre suivant, nous permettra de synthétiser et de discuter des résultats des cinq études présentées dans ce travail doctoral.

Chapitre 7

Discussion Générale

Discussion Générale

Ce manuscrit, qui relate le travail de quatre années de recherche, avait pour but de répondre à la question de l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique sur la communication et le comportement d'enfants d'âge préscolaire. Rappelons qu'il s'inscrit dans un large projet d'équipe (H2M) dont l'objectif était de développer des programmes d'intervention et d'évaluer leur efficacité chez des enfants qui présentaient des troubles externalisés du comportement (Roskam, 2012). Dans cette discussion, nous résumerons et discuterons tout d'abord les cinq études présentées dans le cadre de ce projet. Puis, dans un second temps, nous détaillerons les quelques limites et les implications de ce travail doctoral.

1. Résultats obtenus

Pour rappel, nous avons pour but de répondre à quatre objectifs principaux. Dans cette partie, nous rappellerons les résultats des cinq études qui ont été réalisées afin de rencontrer ces objectifs. Nous commencerons par décrire les liens observés entre le développement comportemental et langagier des enfants d'âge préscolaire que nous avons recrutés. Puis, nous discuterons de l'influence du facteur « parentalité » pour justifier en partie cette association. Ensuite, nous évoquerons le visionnage de courtes sessions de guidance parentale logopédique auto-administrées à des fins de prévention par des parents d'enfants tout-venant. Enfin, nous discuterons des études, mises en place dans le cadre de cette thèse, qui ont montré les effets de l'implémentation d'un programme de guidance parentale logopédique chez des parents d'enfants avec troubles du comportement.

1.1 Liens entre troubles du comportement et développement langagier

Dans ce travail doctoral, nous nous sommes intéressés à trois populations d'enfants dont le niveau de comportements externalisés variait : des enfants tous venant, des enfants à risque de présenter des troubles du comportement et des enfants qui montraient un niveau pathologique de comportements externalisés. Ainsi, un spectre complet de comportements externalisés (niveau très faible à très intense) était représenté (Monopoli & Kingston, 2012). Nous avons, tout d'abord, analysé le développement de ces enfants et les pratiques éducatives de leur parent afin de répondre au premier objectif : « comparer sur le plan du développement langagier et des pratiques éducatives parentales trois populations d'enfants qui se différencient selon le niveau de comportements externalisés ». Cet objectif avait été formulé pour répondre à plusieurs limites au sein de la littérature (Van Schendel et al., 2013) :

- Peu d'études analysent simultanément le développement articulatoire/phonologique, lexical et morphosyntaxique d'enfants qui présentent des troubles du comportement ou qui sont à risque d'en développer.
- Généralement, les recherches n'évaluent pas quels comportements externalisés sont spécifiquement associés aux différentes sphères langagières.

Tout d'abord, soulignons que les trois groupes se différencient sur plusieurs aspects sociodémographiques. En effet, le groupe d'enfants avec troubles du comportement se composait pour deux tiers de garçons, ce qui correspond aux données de la littérature. En outre, les enfants des groupes « à risque » (AR) et avec troubles externalisés du comportement (TEC) évoluaient plus fréquemment au sein de familles monoparentales que les enfants tout-venant (TV), ce qui confirme également les études antérieures (Qi & Kaiser, 2003). Enfin, comme nous l'avions prévu, le groupe d'enfants AR provenait de milieux socioculturels moins favorisés que les enfants du groupe TEC, puisqu'on observait une tranche de revenu moyen plus faible chez ces familles, bien que le niveau d'éducation des parents ne varie pas significativement. Nous avons en effet ciblé des milieux socioculturels défavorisés pour les recruter (certains quartiers de Bruxelles, Charleroi, Andenne et Liège) puisque la littérature montre que ce sont des environnements plus à risque pour le développement de troubles du langage, de problèmes comportementaux et d'une parentalité moins fonctionnelle (Desmarais et al., 2008; Kaiser et al., 2000). Enfin, notons que les résultats de ce travail doctoral confirment partiellement ces observations puisqu'ils montrent qu'un niveau socioéconomique faible chez des parents qui avaient un enfant avec trouble du comportement ou qui était à risque d'en présenter était corrélé avec, d'une part, un moins bon développement langagier des enfants sur le plan articulatoire/phonologique et morphosyntaxique et, d'autre part, des caractéristiques tempéramentales plus « difficiles » (plus d'émotionnalité) (cf. chapitre 6).

Ce travail doctoral a également confirmé les données de la littérature en révélant que certaines caractéristiques tempéramentales étaient corrélées au niveau de comportements externalisés des enfants d'âge préscolaire avec troubles du comportement ou à risque d'en présenter : un haut niveau d'activité, de faibles capacités attentionnelles et un bas niveau d'auto-apaisement (cf. chapitre 6). De plus, comme nous l'avions prédit dans l'introduction théorique, nous avons observé que les troubles du comportement étaient associés à différents facteurs de risque liés à l'enfant, dont un retard langagier (cf. chapitre 1 et 2). En effet, cette étude montre que 28% des enfants du groupe TEC et 24% de ceux du groupe AR avaient un score normé très faible (< 1.5 sigma) à au moins une tâche langagière, contre 3% chez ceux du groupe TV (articulation/phonologie : répétition de mots, lexique réceptif : désignation de mots, morphosyntaxe réceptive : désignation d'énoncés ou morphosyntaxe expressive : répétition d'énoncés).

En outre, conformément à ce qui est observé au sein de la littérature, ce travail de thèse montre que les difficultés langagières semblent toucher principalement l'aspect morphosyntaxique puisque les enfants des groupes AR et TEC se différencient de ceux du groupe TV à la fois sur le score global de langage mais surtout sur le niveau aux deux

épreuves morphosyntaxiques (*cf.* chapitre 2). Ainsi, bien que le score moyen aux épreuves d'articulation/phonologie et de vocabulaire réceptif était inférieur chez les enfants TEC et AR par comparaison aux enfants TV, les trois groupes ne différaient pas significativement sur ces variables. Concernant le développement articulatoire/phonologique, les données se raccordent à celles de la littérature qui ne montrent généralement pas de déficit avéré à ce niveau chez les enfants avec troubles du comportement (Van Schendel et al., 2013). Pour le développement lexical, les données de la littérature sont partagées mais suggèrent principalement des difficultés pour le vocabulaire émotionnel, qui n'a pas été évalué dans notre étude (Van Schendel et al., 2013). Concernant la morphosyntaxe, ces résultats s'ajoutent à plusieurs études qui ont mis en évidence une faiblesse à ce niveau chez les enfants avec troubles externalisés du comportement (Van Schendel et al., 2009). Il n'est pas étonnant que les faiblesses langagières des enfants avec troubles du comportement se centrent principalement sur cet aspect langagier puisque la littérature montre que les compétences morphosyntaxiques sont particulièrement complexes et requièrent, d'une part, l'intégrité des niveaux phonologique et lexical, et, d'autre part, l'utilisation de processus non linguistiques tels que la mémoire et les fonctions exécutives (Parijsse & Maillart, 2004). Notons également que ces résultats justifient l'approche entreprise dans le cadre de cette thèse puisque Roberts et Kaiser (2011) ont montré dans une méta-analyse récente que les programmes de guidance parentale logopédique amélioraient principalement les compétences morphosyntaxiques des enfants (*cf.* chapitre 1).

En outre, lorsque nous avons regroupé les enfants des trois groupes TV, AR et TEC en un seul échantillon, tous les niveaux de langage corrôlaient de manière significative avec les comportements d'engagement des enfants et de désobéissance à leur parent mesurés dans une session de jeu libre (*cf.* chapitre 2). Le fait que certains enfants pourraient ne pas comprendre une consigne ou ne pas être en mesure de demander des explications complémentaires à leur parent à cause d'un problème langagier pourrait expliquer le lien entre les troubles langagiers et la désobéissance. À l'appui de cette hypothèse, des études montrent qu'un observateur non averti distingue difficilement la désobéissance liée à une incompréhension des consignes de la non compliance opposante et active (Gallagher, 1999).

Ensuite, les données montrent que les comportements externalisés de type problèmes d'attention rapportés par les parents d'enfants avec troubles du comportement ou à risque d'en présenter corrôlaient avec leur niveau de langage alors que ce n'était pas le cas pour les comportements externalisés de type agressivité (*cf.* chapitre 6). Ces résultats, ainsi que le fait que les enfants avec troubles du comportement présentaient des déficits sur les aspects du langage plus complexes cognitivement (morphosyntaxe, pragmatique) vont dans le sens de l'influence partielle de difficultés touchant les fonctions exécutives pour expliquer l'association entre les troubles du comportement et du langage chez les enfants d'âge préscolaire (Hoang, 2014).

Les résultats de cette étude ne confirment pas ceux de Ketelaars et de ses collaborateurs (2010), qui avaient montré que les difficultés langagières à un niveau formel n'étaient pas corrôlées aux troubles comportementaux d'enfants tout-venant d'âge

préscolaire. Nous pouvons attribuer cette différence au fait que, dans cette étude, les chercheurs avaient mesuré le niveau de langage par un questionnaire donné aux instituteurs, alors que, dans ce travail doctoral, nous avons utilisé des tests de langage standardisés. Or, il est montré que les parents et les instituteurs sont d'assez mauvais évaluateurs des faiblesses langagières qui accompagnent les troubles externalisés du comportement chez les enfants d'âge préscolaire, les problèmes comportementaux étant plus saillants (Tommerdahl & Semingson, 2013).

1.2 Rôle de la parentalité dans le développement de l'enfant

Pour fonder l'approche expérimentale de ce travail de thèse et plus particulièrement notre quatrième objectif, nous nous sommes basés sur le postulat théorique selon lequel les pratiques éducatives parentales étaient associées à la fois au développement du comportement et du langage des enfants d'âge préscolaire et que cette variable tierce pourrait donc en partie expliquer l'association fréquente entre ces deux déficits. En effet, la littérature montre que lorsque le parent est réactif aux initiatives de son enfant, cela entraîne d'une part, plus de coopération et d'acceptation des suggestions par l'enfant, et, d'autre part, un meilleur développement cognitif et langagier (Landry, Smith, Miller-Loncar, & Swank, 1997). Nous avons testé cette hypothèse premièrement de manière corrélationnelle et, deuxièmement, de manière causale. Premièrement, dans une perspective corrélationnelle, nous avons souhaité évaluer les relations entre d'une part les pratiques éducatives et d'autre part les troubles langagiers et comportementaux des enfants des différents groupes TV, AR et TEC que nous avons regroupés en un seul échantillon. En effet, peu d'études ont, à notre connaissance, analysé le développement conjoint de ces trois facteurs : niveau de langage, comportements externalisés et pratiques éducatives chez les enfants d'âge préscolaire.

D'une part, les résultats ont montré que les pratiques éducatives parentales s'associaient aux différents comportements de l'enfant dans l'interaction avec son parent mais également aux comportements externalisés rapportés par le parent (*cf.* chapitre 2 et 6). D'autre part, les pratiques éducatives, et principalement la sensibilité comportementale du parent, étaient significativement liées au développement morphosyntaxique des enfants à un niveau réceptif et expressif (*cf.* chapitre 2). Ces données confirment les études qui montrent un lien entre la réactivité parentale et le développement du langage des enfants à la fois en compréhension et en production (Barnett et al., 2012; Hudson, Levickis, Down, Nicholls, & Wake, 2014; Pungello et al., 2009). Néanmoins, elles apportent des éléments novateurs puisque les études antérieures évaluaient généralement ce lien chez des enfants très jeunes (1 à 2 ans) et utilisaient très souvent une mesure globale de langage.

Toutefois, au regard de la littérature, il est étonnant de ne pas observer de relation entre les pratiques éducatives et le développement du vocabulaire. En effet, de nombreuses études ont objectivé cette association. Par exemple, Bornstein et ses collaborateurs (2007) ont montré que les mères d'enfants de 20 mois qui avaient un bon niveau de vocabulaire expressif étaient plus réactives que celles qui avaient un enfant dont le niveau de

vocabulaire était faible. En outre, cette réactivité augmentait au fur à mesure de l'évolution du vocabulaire des enfants. Cette absence de relation entre les pratiques éducatives et le développement lexical des enfants dans notre étude pourrait s'expliquer, d'une part, par le fait que nous disposions uniquement d'une mesure de vocabulaire réceptif, et, d'autre part, par le fait que nous avons recruté des enfants plus âgés (Bornstein, Hendricks, Haynes, & Painter, 2007; Tamis-LeMonda, Kuchirko, & Song, 2014). Si nous retenons la deuxième hypothèse, nous pourrions donc supposer que, chez les enfants très jeunes, la réactivité parentale est liée au développement du vocabulaire alors qu'à partir de 3 ans, ce sont surtout les compétences langagières plus complexes, par exemple morphosyntaxiques, qui lui sont associées.

Notons également que ces observations ne vont pas dans le sens des données d'une thèse récente présentée par Céline Van Schendel (2014). En effet, la chercheuse n'avait pas observé de relations entre les pratiques éducatives, mesurées par le questionnaire Evaluation des Pratiques Educatives Parentales (EPEP) (Meunier & Roskam, 2007) et le niveau de langage d'enfants avec troubles du comportement. Ces données posent question mais peuvent être liées au fait que les deux études ont utilisé différents outils d'évaluation des pratiques éducatives. En effet, l'EPEP et le paradigme MCIT que nous avons utilisé varient, premièrement par leurs évaluateurs, puisque l'un est un questionnaire parental tandis que l'autre est un paradigme d'observation codé par un clinicien. Deuxièmement, les différences de modalités (questionnaire vs paradigme d'observation) entraînent des clivages quant aux dimensions des pratiques éducatives qui sont mesurées (Roskam, Meunier, Mouton, & Vassart, 2009). En effet, l'EPEP, comme tout questionnaire parental, évalue les pratiques éducatives de façon plus large (macro-niveau) dans des situations qui sont peu contextualisées (dimensions de parentalité positive, monitoring, règles, discipline, discipline inconsistante, punition, ignorance, récompenses matérielles et autonomie) (Meunier & Roskam, 2007). En revanche, le MCIT, comme tout paradigme d'observation, évalue des dimensions plus restreintes des pratiques éducatives (micro-niveau), dans des situations très contextualisées (sensibilité comportementale et émotionnelle, affects positifs et négatifs) (Crowell & Feldman, 1988, 1989).

En conclusion, les données de cette étude nous ont montré que les compétences morphosyntaxiques des enfants d'âge préscolaire étaient liées aux pratiques éducatives, elles-mêmes associées aux troubles du comportement (Keown & Woodward, 2002), ce qui va dans le sens de notre hypothèse selon laquelle le facteur « parentalité » expliquerait, en partie, l'association entre les troubles du comportement et le retard de langage chez les enfants d'âge préscolaire (*cf.* chapitre 2). En outre, les résultats ont montré que la force de la corrélation entre le niveau de langage des enfants et leurs comportements interactionnels diminuait légèrement ($r = .34$ à $r = .28$) lorsque le niveau des pratiques éducatives parentales était contrôlé. Toutefois la nature corrélationnelle de ces analyses ne nous permet pas de conclure à des liens de cause à effet.

Deuxièmement, dans une perspective causale, nous avons souhaité évaluer l'effet d'une augmentation de la réactivité verbale parentale par un programme de guidance parentale logopédique, à la fois sur les habiletés communicationnelles et comportementales d'enfants

qui étaient à risque de présenter des troubles externalisés du comportement (cf. chapitre 4). Même si une réplication s'avère nécessaire, les données de cette étude vont dans le sens de l'efficacité du programme à la fois sur les compétences communicationnelles et comportementales des enfants. Ainsi, ces analyses semblent montrer qu'un dysfonctionnement des pratiques éducatives pourrait expliquer une partie de la relation entre les troubles du comportement et du langage chez les enfants d'âge préscolaire, mais que d'autres facteurs entrent nécessairement en jeu.

1.3 Implémentation de sessions de guidance parentale logopédique à des fins de prévention

Une partie des parents des trois populations rencontrées ont ensuite bénéficié d'un programme de guidance parentale logopédique. Chez les enfants tout-venant, une unique session a été administrée dans le but de répondre au deuxième objectif de ce travail doctoral qui était de « comparer l'efficacité de deux programmes très brefs et auto-implémentés de guidance parentale logopédique, à des fins de prévention chez des enfants tout-venant d'âge préscolaire par un design de type *micro-trial* ». Ce but avait été formulé afin de parer à deux limites au sein de la littérature :

- Peu d'efforts de prévention ont été mis en place dans le domaine de l'optimisation des interactions verbales parent/enfant (Brassart & Schelstraete, 2015). En effet, premièrement, les études qui testent l'efficacité de programmes de guidance parentale logopédique recrutent souvent des enfants qui montrent des déficits développementaux avérés (Kaiser & Hester, 1997). Deuxièmement, les programmes de guidance parentale logopédique sont souvent intenses et coûteux en temps (Baxendale & Hesketh, 2003). Troisièmement, ce type d'intervention est généralement mis en place en groupes de parents, modalité d'implémentation qui peut se révéler peu pratique et stigmatisante pour certains participants (Calam et al., 2008). Ainsi, l'évaluation de l'efficacité de programmes auto-administrés par un ordinateur pourrait être novatrice dans ce domaine.
- Souvent, les programmes de guidance parentale logopédique s'attachent à modifier plusieurs composantes de la communication du parent (augmentation de la réactivité, simplification du langage, augmentation de la fréquence des épisodes d'interaction avec l'enfant, etc.), et il est donc complexe de déterminer quelles sont les modifications chez le parent qui conditionnent les améliorations chez l'enfant (Roberts & Kaiser, 2011). Dans ce but, un design de type *micro-trial* qui aurait pour objectif de manipuler expérimentalement une variable spécifique et particulière de la communication parentale pourrait se révéler intéressant.

Afin de répondre à cet objectif, nous avons comparé l'efficacité de deux uniques sessions de guidance parentale auto-administrées qui avaient pour but de modifier des dimensions spécifiques et différentes de la communication du parent par un design de type *micro-trial* (cf. chapitre 3). Vingt participants, répartis aléatoirement, suivaient une intervention réactive/pragmatique afin d'améliorer la réactivité verbale du parent, vingt

autres suivaient une intervention structurale qui avait pour objectif de simplifier le langage parental et les vingt derniers participants constituaient le groupe contrôle.

La retranscription des interactions verbales entre le parent et l'enfant lors de deux sessions de jeu libre réalisées immédiatement avant et après le visionnage du programme a montré plusieurs résultats. Tout d'abord, l'intervention structurale n'avait pas créé de simplification du langage parental comme cela était prévu. Ensuite, peu d'augmentation du nombre de stratégies réactives de stimulation du langage (reformulations, demandes de clarification, labellisations, etc.) n'était apparue à l'issue des interventions. En revanche, l'intervention réactive/pragmatique avait créé une équilibration des tours de parole entre les parents et leur enfant. Cela tend à montrer, qu'à l'issue de cette intervention, les parents laissaient plus de temps à l'enfant pour lui permettre de prendre son tour dans la conversation. Puisque la littérature dévoile que cette aptitude est corrélée au développement langagier et comportemental des enfants, les résultats de cette étude, bien que modestes, sont prometteurs (Fagan & Iglesias, 2000). En effet, d'une part, ils montrent qu'utiliser des programmes de prévention auto-administrés serait intéressant dans le domaine de l'optimisation des interactions verbales parent/enfant. D'autre part, ces données confirment l'importance d'améliorer la réactivité verbale du parent à la fois chez les enfants avec retard langagier mais également avec troubles du comportement.

1.4 Implémentation d'un programme de guidance parentale chez des enfants avec troubles externalisés du comportement

Enfin, puisque peu d'études, à notre connaissance, ont analysé l'efficacité d'interventions dans le but de prendre en charge les besoins communicationnels des enfants avec troubles du comportement, le troisième objectif de ce travail de thèse était d'« évaluer l'effet de la mise en place d'un programme de guidance parentale logopédique chez des enfants à risque de présenter des troubles du comportement ou avec un niveau clinique de troubles externalisés du comportement ». Trois études ont été entreprises pour répondre à cet objectif. Tout d'abord, nous avons évalué l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique, qui avait pour but d'améliorer la réactivité verbale et les stratégies communicationnelles parentales, chez des enfants à risque de présenter des troubles externalisés du comportement, issus de milieux socioéconomiques moins favorisés (cf. chapitre 4) puis chez des enfants avec un niveau clinique de comportements externalisés (cf. chapitre 5). Enfin, dans une dernière étude, nous avons analysé les déterminants de l'efficacité de ce programme d'intervention qui avait été implémenté au sein de deux populations (cf. chapitre 6).

Premièrement, nous avons évalué l'efficacité de ce programme sur les pratiques éducatives parentales dans les deux études d'intervention. Notons que généralement les études qui utilisent un programme de guidance parentale logopédique vérifient son efficacité par une mesure de la réactivité verbale du parent (nombre d'énoncés du parent sémantiquement réactifs à l'énoncé précédent de l'enfant, nombre de stratégies réactives de

stimulation langagière telles que les reformulations, expansions, etc.). Nous avons toutefois privilégié une mesure plus large de la réactivité qui comprenait les affects positifs ainsi que la sensibilité émotionnelle et comportementale du parent durant un moment de jeu. Aucune des deux recherches n'a montré d'amélioration des affects positifs chez le parent (cf. chapitre 4 et 5). Nous aurions toutefois pu nous attendre à un effet du traitement sur cette échelle puisque quelques études ont montré une amélioration des affects positifs de parents d'enfants avec troubles développementaux à l'issue d'une intervention de type guidance parentale logopédique *Play And Learning Strategies* (Kim & Mahoney, 2005; Landry et al., 2006). Différentes explications peuvent être fournies pour expliquer cette contradiction entre notre étude et les données de la littérature telles qu'un manque de sensibilité de notre échelle MCIT, le fait que les enfants de notre étude étaient plus âgés, que la durée de notre intervention était plus courte ou qu'il existerait quelques différences dans le contenu des deux programmes.

En outre, nous avons mesuré les pratiques parentales négatives (irritabilité/colère) mais aucune amélioration n'est apparue à l'issue de l'intervention (cf. chapitre 4 et 5). Peu d'études ont évalué l'effet de programmes de guidance parentale logopédique sur cette variable. Néanmoins, Delaney et Kaiser (2001), dans une étude de cas uniques, ont observé peu de diminution des comportements négatifs chez quatre parents qui avaient suivi un programme de guidance parentale logopédique. Les chercheurs ont attribué la faiblesse des effets à la situation de jeu, qui ne favorisait pas l'apparition de comportements négatifs, à la fois chez le parent et chez l'enfant. Dans cette recherche de Delaney et Kaiser, ainsi que dans ce travail doctoral, il est en effet possible qu'un effet plancher, lié à la situation de jeu, n'ait pas permis de mettre en évidence une amélioration.

En revanche, nous avons montré que l'intervention contribuait à améliorer significativement la réactivité du parent et principalement la sensibilité comportementale et émotionnelle qu'il offrait à son enfant lors d'un épisode de jeu, avec un effet de taille moyen ($d = .64$ et $d = .71$). Ces résultats sont intéressants, dans la mesure où nous avons observé précédemment que la sensibilité comportementale du parent était associée au niveau de langage des enfants (cf. chapitre 2). Ils confirment les effets observés par les quelques études qui ont mesuré l'efficacité d'un programme de guidance parentale logopédique pour améliorer la réactivité du parent aux initiatives de l'enfant, mais pas seulement au niveau verbal (Deutscher et al., 2006; Kim & Mahoney, 2005; Kong & Carta, 2013; Landry et al., 2006; Mahoney et al., 1998).

En outre, le sentiment de compétence parentale était évalué chez les parents d'enfants qui présentaient des troubles externalisés du comportement. Une amélioration significative de cette variable a été mise en évidence avec un grand effet de taille ($d = .93$), principalement dans les domaines du jeu et de la discipline (cf. chapitre 5). Ce résultat est intéressant puisque ce facteur n'était pas directement manipulé par l'intervention. Il montre donc que les programmes de guidance parentale peuvent engendrer des effets en cascade sur différentes dimensions de la parentalité, souvent corrélées entre elles (Roskam, Brassart, Loop, Mouton, & Schelstraete, in press-a). Aucune étude n'avait, à notre connaissance, évalué l'évolution du sentiment de compétence parentale à l'issue d'un

programme de guidance logopédique. En revanche, certaines recherches avaient déjà mis en évidence une diminution du stress des parents à l'issue de ce type de traitement, concept lié à celui que nous avons évalué (Kim & Mahoney, 2005).

Ces résultats sont importants sur le plan clinique. En effet, les données de notre étude ont montré qu'un haut niveau de sentiment de compétence parentale, principalement dans les domaines de l'apprentissage et de la discipline, était associé à une plus faible intensité de comportements externalisés rapportés par les parents (*cf.* chapitre 6) (Coleman & Karraker, 2003; Meunier & Roskam, 2009; Sanders & Woolley, 2005). En outre, les recherches montrent que lorsque le parent a peu confiance en ses compétences parentales, il emploie plus fréquemment des pratiques éducatives plus directives et punitives (Coleman & Karraker, 1998; Meunier, Roskam, Stievenart, et al., 2011). En effet, les comportements difficiles d'un enfant mènent souvent son parent à diminuer son sentiment de compétence, il anticipe alors la perte d'autorité face à lui et favorise donc la mise en place de pratiques éducatives plus directives et punitives (Roskam & Meunier, 2012). De ce fait, l'amélioration du sentiment de compétence parentale est un important facteur qui détermine l'efficacité d'une intervention parentale puisqu'il pourrait permettre de réduire l'influence négative des comportements difficiles d'un enfant sur les pratiques éducatives de son parent (Meunier, Roskam, & Browne, 2011). Pour illustrer cela, notons que les parents qui se sentent plus confiants dans la relation avec leur enfant, même lorsque celui-ci présente des troubles du comportement, sont plus enjoués et donc plus réactifs au sein de l'interaction.

Ensuite, les capacités communicationnelles des enfants à risque de présenter des troubles du comportement avaient été mesurées avant et après l'intervention par une tâche de communication référentielle (*cf.* chapitre 4). Une amélioration a été observée avec un grand effet de taille ($d = .9$), ce qui confirme les données de la littérature qui montrent l'efficacité de programmes de guidance parentale logopédique pour maximiser la communication des enfants (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011).

En outre, le comportement interactionnel des enfants dans une situation de jeu a été mesuré dans les deux études. Aucune amélioration des affects positifs, des affects négatifs et de la désobéissance des enfants n'a été mise en évidence (*cf.* chapitre 4 et 5). Dans le cadre du projet H2M, une étude a été réalisée pour comparer l'efficacité du programme de guidance parentale logopédique qui avait été administré chez les parents d'enfants à risque de présenter des problèmes comportementaux (*cf.* chapitre 4) à un programme de même durée, implémenté chez des dyades parent/enfant de même type, qui avait cette fois pour objectif d'améliorer le sentiment de compétence des parents (Roskam, Brassart, et al., *in press-b*). Cette recherche montre que ce second programme conduisait à une diminution plus importante des affects négatifs des enfants. Ces analyses préliminaires semblent donc montrer qu'un programme de guidance parentale logopédique de courte durée ne permettrait pas d'améliorer les comportements externalisés d'irritabilité et de désobéissance lorsqu'ils sont mesurés dans l'interaction avec le parent.

Pour nuancer cela, notons que deux études de cas uniques ont montré que l'implémentation du programme *Blended Communication and Behavior Support* menait à

l'observation de moins d'épisodes de désobéissance chez plusieurs enfants qui présentaient à la fois un retard de langage et des problèmes comportementaux (*cf.* chapitre 1) (Delaney & Kaiser, 2001; Hancock et al., 2002). Néanmoins, ce programme n'était pas directement comparable à l'intervention que nous avons proposée puisque, d'une part, il était très long (plus de 40 heures vs 12 heures) et, d'autre part, aux stratégies de réactivité verbale enseignées s'ajoutaient des techniques de gestion du comportement (Delaney & Kaiser, 2001). Il est donc possible que l'implémentation de ce type de stratégies soit nécessaire pour observer une amélioration des comportements négatifs de l'enfant au sein de l'interaction avec son parent après un programme de guidance parentale logopédique. Enfin, certaines études montrent qu'une amélioration des comportements négatifs du parent est indispensable pour diminuer les comportements négatifs de l'enfant au sein de l'interaction, ce qui n'a pas été observé dans notre étude et pourrait expliquer l'absence d'amélioration des affects négatifs des enfants (Hanisch, Hautmann, Plück, Eichelberger, & Döpfner, 2014).

En revanche, nous avons mis en évidence une amélioration de l'engagement des enfants lors d'un jeu avec un grand effet de taille ($d = .57$ à $d = .86$) mais uniquement chez les participants à risque de présenter des troubles du comportement (*cf.* chapitre 4). Ces données peuvent résulter de deux explications, probablement complémentaires. D'une part, elles s'inscrivent dans la continuité des observations de ce travail doctoral puisque nous avons montré que l'engagement de l'enfant dans une tâche était corrélé à son niveau de langage, contrairement à d'autres variables telles que les affects positifs et l'irritabilité. Nous pourrions donc faire l'hypothèse que l'amélioration de la communication des enfants à l'issue de l'intervention a créé une augmentation de l'engagement dans la tâche, puisque l'enfant comprenait mieux ce que son parent voulait lui dire et trouvait davantage sa place dans l'échange. D'autre part, des recherches montrent que l'engagement de l'enfant dans le jeu est lié à la réactivité du parent (Kim & Mahoney, 2004; Landry et al., 2008). Plus spécifiquement, des études ont montré le rôle causal d'une amélioration de la réactivité parentale sur les habiletés sociales, émotionnelles et communicationnelles des enfants (Landry et al., 2006; Mahoney et al., 1998). Pour expliquer cela, notons que lorsque le parent est réactif à son enfant, cela réduit la quantité d'informations à traiter, ce qui permet à l'enfant d'être plus réceptif et ouvert à son environnement (Hudson et al., 2014). Ainsi, il est probable que l'amélioration des pratiques éducatives ait contribué à favoriser l'enthousiasme et la persistance de l'enfant dans le jeu.

Il est toutefois surprenant de ne pas observer d'amélioration de l'engagement des enfants avec troubles externalisés du comportement (*cf.* chapitre 5). Pour expliquer la différence de résultats entre les populations des deux études, évoquons le fait que l'amélioration des pratiques éducatives de réactivité corrélait négativement avec le niveau socioéconomique des parents (*cf.* chapitre 6). Or, les participants « à risque » pour lesquels un effet sur l'engagement a été observé à l'issue de l'intervention étaient issus de milieux socioculturels moins favorisés. Nous avons montré que ces familles bénéficiaient davantage du programme, et cela probablement pour trois raisons (*cf.* chapitre 6). Premièrement, les enfants de milieux socioculturels moins favorisés avaient tendance à avoir des

caractéristiques tempéramentales plus difficiles. Or, un niveau faible d'auto-apaisement, d'attention et de sociabilité corrélait avec l'efficacité du traitement. Deuxièmement, un niveau de langage plus faible était observé chez ces enfants, ce qui corrélait également avec l'amélioration des comportements interactionnels. Troisièmement, les techniques proposées lors de l'intervention pourraient être plus « novatrices » pour ces parents notamment parce que les parents de milieux socioculturels plus favorisés ont tendance à davantage s'informer sur les pratiques éducatives à adopter avec un enfant qui présente un trouble comportemental ou un retard langagier.

Enfin, les résultats des deux études d'intervention montrent, qu'à l'issue du traitement, les parents avaient significativement diminué la perception des problèmes externalisés du comportement de leur enfant avec un effet de taille moyen à grand ($d = .49$ à $d = 1.2$), principalement sur le plan de l'agressivité mais moins au niveau des problèmes attentionnels (cf. chapitre 4 et 5). Ces résultats vont dans le sens d'une étude de Girolametto et de ses collaborateurs (1995) qui ont montré une diminution des problèmes comportementaux, mesurés également par le CBCL, selon des parents d'enfants avec retard de langage qui avaient suivi un programme de guidance parentale logopédique. Ils sont encourageants car ils témoignent d'une généralisation des effets du traitement au domicile des parents alors qu'aucune session de video-feedback à domicile, procédure généralement associée à la généralisation du traitement de guidance parentale logopédique, n'a été mise en place (Roberts & Kaiser, 2011). Il est donc probable que les sessions de video-feedback en groupe de parents et les activités à faire chaque semaine avec l'enfant aient suffi pour favoriser le transfert des acquis.

Nous nous sommes posé la question des variables qui avaient conditionné cette évolution (cf. chapitre 6). En effet, l'intervention semble agir sur plusieurs facteurs de risque liés aux troubles du comportement : les pratiques éducatives (Keown & Woodward, 2002), la communication des enfants (Van Schendel et al., 2012) et le sentiment de compétence parentale (Meunier, Roskam, & Browne, 2011) (voir Figure 6). Nous pensons que la réponse est probablement multifactorielle. Tout d'abord, nous savons que, comme cela a été observé dans la littérature, les variables parentales (réactivité, pratiques négatives et sentiment de compétence parentale) expliquent une partie importante des comportements externalisés des enfants et contribuent donc probablement à cette amélioration. Des analyses montrent que l'amélioration des comportements externalisés était corrélée, premièrement, à l'augmentation du sentiment de compétence parentale et, deuxièmement, à l'amélioration des pratiques éducatives (cf. chapitre 6). Il est surprenant de constater que la diminution des problèmes de comportement rapportés par le parent était davantage liée à l'amélioration du sentiment de compétence parentale qu'à l'évolution des pratiques éducatives. Notons toutefois, que la réactivité verbale du parent (nombre d'énoncés du parent réactifs à l'énoncé précédent de l'enfant, nombre de stratégies réactives de stimulation du langage, équilibre des tours de parole, etc.) n'a pas été mesurée dans le cadre de cette étude. Nous ne pouvons donc pas vérifier son influence sur l'amélioration des comportements externalisés des enfants. De plus, les comportements externalisés de l'enfant et le sentiment de compétence parentale étaient mesurés par un questionnaire alors

que les pratiques éducatives étaient mesurées par un paradigme observationnel. En outre, les analyses ont montré que l'amélioration des compétences communicationnelles des enfants n'était pas liée à la diminution des problèmes externalisés de comportement.

Les analyses que nous avons réalisées sont pour la plupart corrélationnelles et ne nous permettent donc pas d'évoquer de relations de cause à effet. Néanmoins, dans la Figure 6, nous illustrons, par une hypothèse, le processus thérapeutique qui s'est probablement installé chez certaines familles à l'issue de l'intervention. Les variables pour lesquelles un changement est généralement survenu sont surlignées en bleu, les variables pour lesquelles nous suspectons un changement mais qui n'ont pas été mesurées sont encadrées en bleu et les variables qui n'ont probablement pas été modifiées par l'intervention sont encadrées en noir. En outre, les flèches indiquent les liens entre les variables ; lorsqu'elles sont de couleur bleue, cela indique un effet probable de l'intervention.

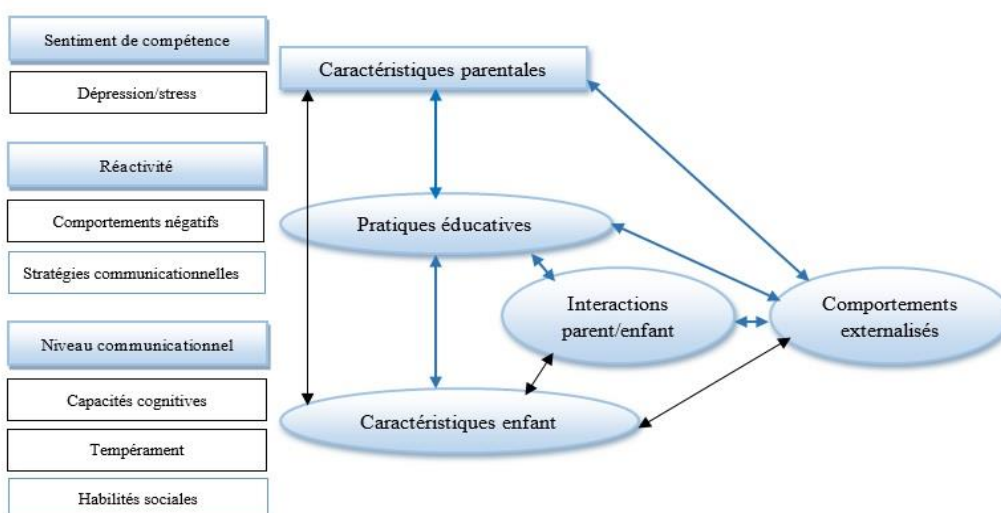


Figure 6. Facteurs de risque des troubles externalisés du comportement et évolution hypothétique de ceux-ci à l'issue de l'intervention

La figure montre que plusieurs des facteurs de risque des problèmes comportementaux ont été modulés après l'intervention :

- Les pratiques éducatives ont été modifiées puisque la réactivité des parents et probablement les pratiques communicationnelles (qui n'ont pas été mesurées) se sont améliorées alors que les comportements négatifs des parents n'ont pas diminué.
- Certaines caractéristiques des parents se sont améliorées telles que le sentiment de compétence parentale. Le stress du parent n'a pas été mesuré.
- Certaines caractéristiques des enfants ont été modifiées telles que la communication qui a été maximisée chez certains enfants. Les capacités cognitives et le tempérament

n'ont probablement pas été modifiés mais nous supposons une amélioration des habiletés sociales toutefois non mesurées dans le cadre de cette étude.

Notons que toutes ces variables entretiennent d'étroites relations bidirectionnelles et que leurs évolutions respectives sont probablement liées entre elles. Par exemple, il est possible que l'amélioration du sentiment de compétence parentale ait favorisé l'utilisation de pratiques éducatives plus réactives et que celles-ci aient amélioré la communication des enfants. En outre, les modifications des variables parentales, mais probablement pas l'amélioration de la communication des enfants d'après les résultats, ont entraîné, dans certain cas, une amélioration des interactions parent/enfant (augmentation de l'engagement) et une diminution des problèmes externalisés du comportement selon les parents. Notons que ce modèle est transactionnel puisque l'amélioration du comportement des enfants selon la perception du parent a probablement amené ce dernier à regagner confiance en ses aptitudes parentales et à utiliser des pratiques éducatives plus réactives. En outre, il a probablement permis à l'enfant de bénéficier de davantage d'expériences communicationnelles qui ont contribué à « booster » son langage.

2. Limites

Les conclusions de cette étude doivent toutefois être interprétées à la lumière de quelques limites. Tout d'abord, sur le plan du recrutement et de la sélection des participants, plusieurs éléments sont à signaler. Premièrement, certains des enfants tout-venant auraient pu présenter des troubles du comportement puisque nous n'avons pas utilisé de critère de sélection à ce niveau chez ces enfants. Deuxièmement, les analyses sociodémographiques montrent que les parents des enfants « à risque » ne provenaient pas tous d'un milieu socioculturel défavorisé. Ainsi, bien que nous ayons recruté ces parents dans des environnements moins favorisés, nous avons constaté que les familles vivant réellement dans des situations précaires n'étaient pas toujours favorables à la participation au projet. Pour expliquer cela, différentes raisons peuvent être évoquées : difficultés pratiques pour se déplacer sur le lieu des interventions, peur du jugement et de la stigmatisation de la part des professionnels de santé et des autres parents, méfiance vis-à-vis d'un projet de recherche et du monde universitaire en général, sentiment de ne pas être utiles pour diminuer les troubles de leur enfant, difficultés organisationnelles, etc. Par exemple, des études montrent que les parents avec un plus faible niveau d'éducation pourraient ne avoir moins conscience de leur rôle dans le développement de leur enfant puisqu'ils ont tendance à attribuer ses troubles à des facteurs soit déterministes, soit familiaux, soit environnementaux alors que les parents plus éduqués considèrent plus souvent l'imbrication de ces variables (Roskam, Zech, Nils, & Nader-Grosbois, 2008). De ce fait, une grande variabilité s'observait chez les participants de ce groupe « à risque » (score au CBCL de 8 à 42). En effet, certains parents s'inscrivaient à la recherche pour des questions d'intérêt relatif à la parentalité alors que d'autres avaient un enfant qui montrait de réels troubles externalisés du comportement.

De nombreuses études ont déjà observé qu'attirer les familles de milieux socioculturels défavorisés et favoriser, chez eux, le suivi régulier des séances d'un programme de recherche est complexe (Deutscher et al., 2006). Notons toutefois que plusieurs démarches auraient pu être réalisées pour recruter ces parents. Tout d'abord, la rémunération des sujets expérimentaux est une procédure très souvent utilisée aux Etats-Unis et qui permet, d'une part, d'attirer les populations plus vulnérables sur le plan socioéconomique, et, d'autre part d'éviter le recrutement de participants très motivés par le programme d'intervention, ce qui biaise partiellement les résultats. Ensuite, la collaboration avec des lieux d'aide pour les familles vulnérables, telle que nous l'avons mise en place au Centre Public d'Action Sociale (CPAS) de Charleroi, est une approche intéressante pour recruter ces parents. En effet, dans notre cas, le contact initial des familles passait alors par une assistante sociale, qui les connaissait et avait obtenu leur confiance. En outre, les prises en charge pouvaient se faire sur place, en « terrain connu ». Néanmoins, les institutions d'aide aux familles défavorisées reçoivent de nombreuses demandes de la part de chercheurs ou étudiants et ne sont donc pas toujours partantes pour s'impliquer dans un projet de recherche universitaire. Enfin, soulignons qu'il aurait été intéressant que les deux parents puissent participer aux séances puisque notre impression clinique ainsi que certaines recherches tendent à montrer que, parfois, la présence d'un seul parent lors de ces interventions peut avoir des effets délétères tels qu'une diminution de la coparentalité (proportion pour laquelle les parents sont en accord face aux décisions éducatives liées à l'enfant) (Mouton, Loop, Stievenart, Brassart, & Roskam, soumis). Néanmoins, pour des raisons pratiques évidentes, cela n'a pu être possible.

En outre, sur le plan des instruments de mesure, plusieurs éléments sont à signaler. Tout d'abord, de nombreuses mesures manquantes, principalement chez les enfants tout-venant, nous ont freinés dans la comparaison des caractéristiques des groupes de participants. Par exemple, le niveau lexical en production et les compétences en communication référentielle n'avaient pas été mesurés chez les enfants tout-venant, et nous n'avons donc pas pu les comparer aux enfants avec troubles du comportement sur ces variables. En outre, la tranche de revenu des familles du groupe TV et le niveau de ces enfants au questionnaire comportemental CBCL n'étaient pas évalués. Nous n'avons donc pas pu vérifier que les trois groupes différaient pour le niveau socioéconomique et les comportements externalisés rapportés par les parents. Enfin, il aurait été intéressant d'évaluer et de prendre en compte la proportion de comportements internalisés (dépression, tristesse, repli sur soi, etc.) puisque de nombreuses études montrent qu'elle s'associe également au développement langagier des enfants d'âge préscolaire (Bornstein et al., 2013).

Ensuite, nous avons tenté d'évaluer l'origine de l'association entre les troubles du comportement et le retard de langage en prenant en compte le niveau de la variable « pratique éducative » mais sans tenir compte des autres facteurs qui auraient pu influencer cette comorbidité. Or, il est apparu que cette variable n'expliquait qu'une faible partie de la relation entre les deux difficultés. Ainsi, de futures études pourraient analyser simultanément l'influence de plusieurs facteurs tels que la parentalité dans une dimension

élargie (réactivité, pratiques négatives, sentiment de compétence parentale, coparentalité), les fonctions exécutives, les influences génétiques, etc.

En outre, les outils de mesure utilisés dans le cadre de cette recherche ont parfois posé question. Sur le plan langagier, le test ELO nous a paru peu sensible aux difficultés des enfants, principalement d'un point de vue lexical puisqu'on observe peu de faiblesses à ce niveau, même chez les enfants pour qui un retard avéré avait été diagnostiqué précédemment (en désignation lexicale : 0% d'enfants tout-venant avec un score inférieur à -1.5 sigma, 9% d'enfants « à risque » et 0% d'enfants avec troubles du comportement, en dénomination lexicale : 6% d'enfants « à risque » avec un score inférieur à - 1.5 sigma et 3% d'enfants avec troubles du comportement). De futures études devraient privilégier l'utilisation d'une batterie de langage plus récente, basée sur un plus grand nombre d'items. De même, la tâche de communication référentielle utilisée pour mesurer la communication des enfants se heurte à plusieurs limites. En effet, au-delà du fait que cette épreuve ne soit ni normée ni standardisée, elle comporte très peu d'items (seulement 6) et n'évalue qu'une seule dimension de la pragmatique (communication référentielle). En outre, selon certains auteurs, les compétences de communication référentielle entretiennent peu de relation avec le niveau communicationnel des enfants et seraient donc peu sensibles pour détecter des difficultés pragmatiques présentes dans un contexte conversationnel (Bishop & Adams, 1991). Au regard de l'importante proportion d'enfants avec troubles du comportement qui montrent des déficits pragmatiques, une analyse plus fine de cette compétence aurait pu être réalisée (Geurts & Embrechts, 2008). Par exemple, de futures études pourraient mesurer la communication naturelle de l'enfant dans l'interaction avec son parent (longueur des tours de parole, nombre d'initiations, etc.) et évaluer les habiletés pragmatiques par le biais d'un questionnaire donné aux parents ou à l'instituteur (Bishop, 2003) pour favoriser une approche multi-informateurs, multi-méthodes.

Enfin, le paradigme observationnel MCIT ne nous a pas semblé totalement adapté à notre population. En effet, nous avons remarqué que les échelles mesurant les affects positifs du parent et de l'enfant étaient peu précises, peu détaillées et donnaient donc lieu à très peu de variabilité chez les participants. Pour appuyer ce constat, les résultats ont montré que les trois groupes d'enfants TV, AR et TEC ne se distinguaient pas sur le plan des affects positifs et négatifs (irritabilité/colère). En outre, peu d'affects négatifs, à la fois chez l'enfant et chez le parent, ont été relevés. Cela pourrait s'expliquer par différentes raisons. D'une part, il est possible que la situation de rangement et les puzzles que nous avons utilisés n'aient pas induit suffisamment de frustration chez les parents et leur enfant. Toutefois, ils différaient peu de ceux utilisés dans la procédure originale, ce qui ne va pas dans le sens de cette hypothèse. D'autre part, le paradigme MCIT a été créé et implémenté à la base pour des populations d'enfants et de parents vivant dans des situations très précaires et conflictuelles (cas de maltraitance, placement par le juge, etc.) (Crowell & Feldman, 1988, 1989). Ainsi, il est possible que ces échelles d'affects négatifs soient moins adaptées aux enfants que nous avons testés, qui, généralement, avaient des troubles moins importants ou se trouvaient dans des situations de vie moins lourdes émotionnellement (Loop et al., submitted for publication). De futures études pourraient donc réexaminer les

données de ce travail doctoral en utilisant un paradigme observationnel plus récent et davantage axé sur les pratiques éducatives qui favorisent le développement langagier, telle que la *Maternal/child Behavior Rating Scale* (Mahoney, Powell, & Finger, 1986) utilisée dans de nombreuses études d'intervention (Deutscher et al., 2006; Kim & Mahoney, 2005).

Enfin, du point de vue de l'implémentation des programmes de guidance parentale logopédique, plusieurs questions peuvent être soulevées. Tout d'abord, les contraintes de publication nous ont conduits à sélectionner certains outils de mesure et à en écarter d'autres. Par exemple, la transcription des échanges verbaux des dyades parent/enfant à risque de présenter des troubles du comportement avait été réalisée par le logiciel d'analyse du langage spontané, CLAN (MacWhinney & Snow, 1985) mais n'a pu être utilisée dans ce travail (cf. chapitre 4). Au-delà du fait que ces données auraient considérablement allongé ce chapitre, les résultats n'étaient pas aussi convaincants que nous le pensions initialement. Deux raisons peuvent être évoquées pour expliquer cela. Premièrement, les enfants de notre échantillon étaient âgés de 3 à 5 ans alors que les études implémentent généralement ce type de programmes de guidance chez des enfants plus jeunes, de 2 à 3 ans. Or, certaines mesures telles que la longueur moyenne des énoncés ou la diversité du vocabulaire des enfants plafonnent à un certain niveau de développement. Deuxièmement, il est possible que certains enfants ne se soient pas améliorés aux mesures de langage spontané parce qu'ils avaient déjà un bon niveau de langage formel avant la mise en place de l'intervention. En effet, les données langagières montrent qu'environ la moitié des enfants de notre échantillon ne présentaient pas de difficultés de langage à un niveau formel. L'évaluation de l'efficacité de l'intervention sur ces données de langage spontané par un paradigme de cas unique, en sélectionnant les enfants les plus jeunes et ceux qui présentaient des difficultés langagières effectives, aurait donc été intéressante. Notons néanmoins que ces résultats de langage spontané ont été exploités dans deux articles de comparaison inter-études, qui n'étaient pas inclus dans ce travail (Roskam, Brassart, et al., in press-a, in press-b).

Ensuite, comme tous programmes de ce type, l'intervention que nous avons proposée aux parents d'enfants à risque ou qui présentaient des troubles du comportement jouait sur différents aspects de la parentalité et du développement de l'enfant (Roberts & Kaiser, 2011). Ainsi, il est difficile de déterminer quel est le processus exact qui a mené à l'amélioration de la communication des enfants (augmentation de la réactivité, du nombre d'épisodes d'interaction avec l'enfant, etc.) et à la diminution de l'intensité des comportements externalisés rapportés par les parents. Nous avons montré que l'amélioration de la communication référentielle des enfants ne semble pas liée à la diminution des problèmes comportementaux. Néanmoins, d'autres dimensions langagières non mesurées dans le cadre de cette étude pourraient avoir contribué à cet effet : amélioration du langage à un niveau formel ou d'autres aspects de la pragmatique. En outre, nous avons montré que l'amélioration des pratiques éducatives de réactivité et du sentiment de compétence était liée à la diminution des problèmes comportementaux. Néanmoins, l'influence d'autres variables non mesurées dans le cadre de cette étude devrait être prise en compte par de futures recherches et notamment celle des pratiques

communicationnelles et de la réactivité verbale du parent, variables pour lesquelles une amélioration aurait probablement été mise en évidence, selon les données de la littérature (Bornstein, Tamis-LeMonda, & Haynes, 1999; Maillart et al., 2011).

Enfin, malgré tous les efforts de standardisation des programmes de guidance parentale dans le cadre de la recherche scientifique, il est évident que certaines dimensions ne sont pas maîtrisables. En effet, les discussions parfois déviantes des parents, leurs échanges d'idées inventives, la normalisation qui s'opère en entendant les histoires de vie de chacun sont des éléments difficilement mesurables mais qui viennent pourtant s'ajouter à la longue liste de variables qui, sur un plan clinique, font la richesse de ce type d'interventions, mais, sur le plan de la recherche scientifique, pourraient potentiellement introduire des biais dans les résultats.

3. Implications

Malgré ces quelques faiblesses, cette étude pourrait avoir d'importantes implications à la fois sur le plan clinique et théorique. Tout d'abord, d'un point de vue de recherche, elle montre l'utilité de systématiser l'utilisation de paradigmes de type *micro-trial* dans le domaine de l'évaluation de l'efficacité de programmes de guidance parentale (Mouton & Roskam, 2014). En effet, ce type de procédures permettrait à l'avenir d'optimiser la durée de ces interventions en sélectionnant les ingrédients essentiels pour maximiser leur rapport coût-bénéfice.

En outre, ce travail doctoral montre, une fois de plus, l'importance d'utiliser dès que possible une procédure d'évaluation multi-informateurs multi-méthodes (Roskam et al., 2013; Roskam et al., 2010). En effet, d'une part, nous avons montré que l'utilisation de différentes méthodes d'évaluation des pratiques éducatives parentales (procédure d'observation MCIT vs questionnaire EPEP) engendre des résultats différents puisque l'une corrélait avec le développement langagier des enfants (MCIT) alors que ce n'était pas le cas de l'autre (EPEP) (Brassart & Schelstraete, en révision; Van Schendel, 2014). D'autre part, les deux mesures du comportement des enfants (paradigme d'observation MCIT vs questionnaire CBCL) corrélaient peu entre elles ($r = .3$) et, surtout, les évolutions de ces deux variables à l'issue de l'intervention n'étaient pas liées (*cf.* chapitre 6) (Loop et al., submitted for publication). Les recherches dévoilent par ailleurs que, même dans le cadre de paradigmes d'observation, des différences s'observent en fonction du type de tâche (Kwon, Bingham, Lewsader, Jeon, & Elicker, 2013). En effet, Kwon et al. (2013) ont montré, d'une part, que des parents étaient plus réactifs, utilisaient moins de pratiques négatives et avaient un langage plus adapté dans une tâche de jeu libre par comparaison à un paradigme plus structuré et éducatif de type puzzle. D'autre part, le jeu libre amenait les enfants à être plus engagés, à parler davantage et à utiliser un langage plus diversifié. Ces résultats montrent donc, à la fois sur le plan de la recherche, pour évaluer l'efficacité d'une intervention, mais également sur le plan clinique, pour diagnostiquer un enfant ou mettre en place un plan thérapeutique, que l'utilisation de plusieurs procédures et de différents informateurs est essentielle pour évaluer le comportement des enfants et de leur parent.

Notons par ailleurs que ce travail doctoral a contribué à créer des mesures du comportement externalisé des enfants d'âge préscolaire tels que le jeu de carte, un paradigme d'observation de l'enfant dans une situation de frustration (Roskam et al., submitted for publication) et l'actimètre, une mesure physiologique de l'agitation motrice des enfants (Brassart et al., 2015; Roskam, Brassart, Houssa, et al., in press). Même si le caractère exploratoire de ces épreuves n'a pas permis leur utilisation dans ce travail doctoral, le travail en vue de leur validation continue et nous espérons qu'elles seront utilisées dans de futures recherches.

Ensuite, cette étude montre qu'utiliser un programme de guidance parentale logopédique pour intervenir sur les difficultés de langage ou prévenir leur apparition chez les enfants avec troubles du comportement est une approche intéressante. En effet, nous avons montré que ce programme, pourtant court et économique, contribuait à améliorer les pratiques éducatives du parent mais également son sentiment de compétence. En outre, même si une réplique de ces résultats s'impose au regard de leur caractère préliminaire, il semble mener, dans certains cas, à une amélioration de la communication et du comportement de ces enfants. Néanmoins, ce type de programme n'est pas efficace chez tous les enfants et sa mise en place devrait donc se baser sur un bilan multidisciplinaire très précis (Roskam et al., 2007). A des fins cliniques, la meilleure option thérapeutique possible serait probablement de combiner, de manière longitudinale et individualisée, des interventions destinées à agir sur les différents facteurs de risque des troubles du comportement, liés à l'enfant et au parent (Houssa et al., 2013; Kaiser & Hester, 1997; Mouton & Roskam, 2014; Sylvestre, Desmarais, Meyer, Bairati, & Rouleau, 2009; Volckaert & Noël, 2015).

Parmi les facteurs qui favorisent l'efficacité de la guidance parentale logopédique chez les enfants avec troubles du comportement, nous avons mis en évidence l'impact de caractéristiques tempéramentales difficiles, d'un niveau de langage faible principalement sur le plan lexical et morphosyntaxique, d'un niveau socioéconomique plus défavorisé et d'un niveau de comportements externalisés intense. D'un point de vue clinique, notons que plusieurs aspects du programme, qui pourraient être mis en place à moindre échelle, dans le cadre de consultations, par les logopèdes ou psychologues, nous ont semblé primordiaux pour l'amélioration des compétences du parent et de l'enfant :

- Premièrement, informer les parents que certains comportements externalisés sont en réalité liés à une incompréhension de l'enfant ou à une frustration de ne pouvoir communiquer est essentiel. En effet, le fait que les parents comprennent qu'une partie des difficultés comportementales de leur enfant est liée à des problèmes langagiers peut favoriser l'adoption de pratiques éducatives moins punitives et améliorer la perception des problèmes comportementaux de leur enfant (Carson et al., 2007).
- Deuxièmement, l'utilisation d'une procédure de vidéo-feedback nous semble primordiale, aussi bien en guidance parentale individuelle qu'en groupe de parents. En effet, observer ses propres pratiques est souvent très enrichissant pour les parents. Notons par ailleurs que, bien que la plupart des programmes de guidance parentale

logopédique mettent en place des sessions individuelles de video-feedback à domicile, nous avons choisi de réaliser les sessions de video-feedback en groupe de parents. Cette solution économique pourrait être privilégiée à l'avenir puisqu'elle a donné lieu à des échanges enrichissants entre les parents qui ont toujours été très respectueux les uns envers les autres.

- Troisièmement, il est primordial d'amener les parents à se centrer sur les aspects positifs de la relation avec leur enfant. D'une part, les sessions de video-feedback amènent l'animateur et les autres parents à souligner les comportements positifs que les parents utilisent déjà avec leur enfant. D'autre part, proposer aux parents de se centrer sur les comportements positifs de leur enfant, notamment dans le cadre de la stratégie de renforcement positif, est essentiel (Roskam et al., 2008). Ainsi, cela contribue à améliorer le sentiment de compétence parentale et à réduire la perception de problèmes comportementaux puisque les parents sont amenés à se centrer sur les aspects positifs de la relation avec leur enfant.

A notre connaissance, cette recherche représente un premier effort de prise en charge des déficits communicationnels des enfants avec troubles externalisés du comportement (Mackie & Law, 2010). Soutenir les compétences langagières de ces enfants est pourtant essentiel puisque des études montrent que ces difficultés langagières sont souvent insoupçonnées mais qu'elles contribuent à un développement plus défavorable des enfants avec troubles du comportement (Gallagher, 1999). En effet, elles mettent en péril leurs compétences sociales, leur capacités de régulation émotionnelle, leurs habiletés à comprendre les instructions et à réussir au niveau scolaire, ce qui mène souvent à la persistance des comportements problèmes et à l'apparition plus fréquente de comportements de délinquance (Bryan, 2004; Desmarais et al., 2008; Green et al., 2014; Menting et al., 2011; Monopoli & Kingston, 2012; Tommerdahl & Semingson, 2013). C'est ce que montre une étude récente de Menting et de ses collaborateurs (2011) qui ont suivi plus de 600 enfants, de l'école maternelle aux classes primaires, et qui ont montré que les troubles externalisés du comportement diminuaient chez les enfants sans difficultés langagières alors qu'ils avaient tendance à s'accroître chez ceux présentant des troubles langagiers. En outre, Peterson et ses collaborateurs (2013) ont réalisé une étude longitudinale durant laquelle ils mesuraient chaque année le comportement et les habiletés langagières d'enfants tout-venant de 4 à 13 ans. Cette recherche a montré que les compétences langagières prédisaient le comportement externalisé futur des enfants, et même lorsque différents paramètres étaient contrôlés (sexe, ethnicité, quotient intellectuel, performances scolaires, niveau de comportement en prétest, etc.) alors que la relation inverse était beaucoup moins forte.

Ces études nous permettent donc de supposer que l'amélioration des habiletés communicationnelles devrait permettre une diminution des problèmes comportementaux de ces enfants d'âge préscolaire. Néanmoins, contrairement à ce que nous prédisions l'amélioration du comportement ne corrélait pas à l'augmentation des compétences de communication référentielle des enfants. Comme nous l'avons évoqué précédemment, deux explications peuvent être formulées (*cf.* chapitre 6). D'une part, il est possible que la

mesure de communication utilisée n'ait pas été assez sensible aux progrès des enfants (Bishop & Adams, 1991). D'autre part, l'amélioration du comportement qui suivrait l'augmentation des capacités communicationnelle pourrait s'observer plus tardivement. Pour faire le point sur ces deux hypothèses, il serait intéressant que de futures études évaluent l'efficacité d'une intervention logopédique classique ciblée sur un aspect langagier (lexique, morphosyntaxe, pragmatique) chez des enfants avec troubles externalisés du comportement et la comparent à celle de notre étude (Law et al., 2012). Ainsi, seules les capacités communicationnelles des enfants seraient manipulées et non les aspects relationnels entre le parent et son enfant.

Pour finir, sur le plan clinique, cette étude montre, principalement au sein des milieux défavorisés, l'importance que soient mis en place des efforts de prévention et de lutte précoce contre les difficultés comportementales et langagières des jeunes enfants, ce qui est aujourd'hui très peu le cas en Belgique. Une augmentation des budgets sur ce plan et la mise en place d'un remboursement de la guidance parentale logopédique s'impose au regard de l'efficacité maintes fois démontrée de ces programmes pour enrayer le cercle vicieux qui se met parfois en place au sein des interactions parent/enfant. Enfin, bien que les programmes auto-administrés sur un ordinateur n'aient pas les avantages des programmes de guidance classiques, ils pourraient constituer une voie intéressante vers la formation économique des parents « à risque » afin de prévenir l'apparition de troubles langagiers ou comportementaux chez leurs enfants.

4. Conclusion

Pour conclure, bien qu'un long chemin reste encore à parcourir, ce travail constitue une avancée prometteuse sur le plan de la compréhension des déficits communicationnels des enfants avec troubles externalisés du comportement et de leur prise en charge par un programme de guidance parentale logopédique. Au regard du caractère exploratoire de la plupart des études présentées, leur réplication reste néanmoins indispensable. Elles montrent toutefois que les programmes de guidance parentale logopédique, souvent utilisés pour maximiser les habiletés communicationnelles des enfants, peuvent avoir des effets plus larges tels qu'une amélioration de la relation entre le parent et son enfant qui mène parfois à une diminution des problèmes comportementaux des enfants (Kong & Carta, 2013). Si nous devons ne retenir qu'une seule chose, ces réflexions nous amènent à souligner l'importance, dans tout programme de guidance parentale, de restaurer une relation positive entre le parent et son enfant, ce qui est à la base de l'efficacité thérapeutique et du maintien des acquis et devrait donc être en amont de la mise en place de techniques et de stratégies spécifiques (Lundahl et al., 2006; Rogers, 1951; Zech, 2008).

Notons également, pour finir, qu'une grande partie de ce travail ne peut malheureusement être retranscrite ici. Elle concerne le recrutement, en équipe, de dizaines de familles, les rencontres avec ces enfants parfois peu coopérants, et ces parents souvent fragilisés par l'inquiétude face à ces difficultés comportementales qui retentissent sur tout le système familial. Elle a trait également à la prise en charge de ces familles qui s'avèrait,

au commencement, souvent délicate en raison à la fois des espoirs que mettaient en nous ces parents et de leur propre sentiment d'impuissance face aux débordements comportementaux de leur enfant. Enfin, au cours du déroulement de ces séances de « guidance », la richesse des réflexions de ces parents, leurs échanges inspirés et les stratégies toujours plus inventives qu'ils mettaient en place pour parer aux comportements difficiles de leur enfant nous ont montré qu'ils disposaient de nombreuses ressources insoupçonnables et souvent inexploitées.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *ASEBA preschool forms & profiles: An integrated system of multi-informant assessment: Aseba*.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2004). The Achenbach system of empirically based assessment (ASEBA) for ages 1.5 to 18 years. *The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcomes Assessment (Maruish MR, ed)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 179-213.
- Adams, C. (2002). Practitioner review: The assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 973-987.
- Baggett, K. M., Davis, B., Feil, E. G., Sheeber, L. L., Landry, S. H., Carta, J. J., & Leve, C. (2009). Technologies for expanding the reach of evidence-based interventions: Preliminary results for promoting social-emotional development in early childhood. *Topics in Early Childhood Special Education*. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0271121409354782>
- Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2015). The hidden efficacy of interventions: Gene× environment experiments from a differential susceptibility perspective. *Annual review of psychology*, 66, 381-409.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Barnett, M. A., Gustafsson, H., Deng, M., Mills-Koonce, W. R., & Cox, M. (2012). Bidirectional associations among sensitive parenting, language development, and social competence. *Infant and Child Development*, 21(4), 374-393.
- Baxendale, J., Frankham, J., & Hesketh, A. (2001). The Hanen Parent Programme: A parent's perspective. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36, 511-516.
- Baxendale, J., & Hesketh, A. (2003). Comparison of the effectiveness of the Hanen Parent Programme and traditional clinic therapy. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(4), 397-415. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/1368282031000121651>
- Beaver, K. M., Boutwell, B. B., Barnes, J., Schwartz, J. A., & Connolly, E. J. (2014). A Quantitative Genetic Analysis of the Associations Among Language Skills, Peer Interactions, and Behavioral Problems in Childhood: Results From a Sample of Twins. *Merrill-Palmer Quarterly*, 60(2), 142-167.
- Becker, J. A. (1994). Pragmatic socialization: Parental input to preschoolers. *Discourse Processes*, 17(1), 131-148.
- Belsky, J. (1997). Theory testing, effect-size evaluation, and differential susceptibility to rearing influence: The case of mothering and attachment. *Child Development*, 68(4), 598-600.

- Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2007). For better and for worse differential susceptibility to environmental influences. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 300-304.
- Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: differential susceptibility to environmental influences. *Psychological bulletin*, 135(6), 885.
- Bishop, D. V. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC): A method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(6), 879-891.
- Bishop, D. V. (2003). *The Children's Communication Checklist* (Vol. 2): ASHA.
- Bishop, D. V., & Adams, C. (1991). What do referential communication tasks measure? A study of children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 12(02), 199-215.
- Bongers, I., Koot, H. M., van der Ende, J., & Verhulst, F. (2008). Predicting young adult social functioning from developmental trajectories of externalizing behaviour. *Psychological Medicine*, 38(07), 989-999.
- Bornstein, M. H., Hahn, C. S., & Suwalsky, J. T. D. (2013). Language and internalizing and externalizing behavioral adjustment: Developmental pathways from childhood to adolescence. *Development and psychopathology*, 25(3), 857-878. doi: 10.1017/S0954579413000217
- Bornstein, M. H., Hendricks, C., Haynes, O. M., & Painter, K. M. (2007). Maternal sensitivity and child responsiveness: Associations with social context, maternal characteristics, and child characteristics in a multivariate analysis. *Infancy*, 12(2), 189-223.
- Bornstein, M. H., Tamis-LeMonda, C. S., & Haynes, O. M. (1999). First words in the second year: Continuity, stability, and models of concurrent and predictive correspondence in vocabulary and verbal responsiveness across age and context. *Infant Behavior & Development*, 22(1), 65-85.
- Bragard, A., & Schelstraete, M.-A. (2006). Le manque du mot dans les troubles spécifiques du langage chez l'enfant. *L'Année psychologique*, 106(04), 633-661.
- Brassart, E. (2014a). Le petit rapporteur - International association of Child Language. *Les cahiers de l'ASELF*, 11(3), 22-31.
- Brassart, E. (2014b). Zoom sur quarante ans de recherche dans le domaine de la guidance parentale logopédique: synthèse de deux méta-analyses. *Les cahiers de l'ASELF*, 11, 3-11.
- Brassart, E., Roskam, I., Houssa, M., Loop, L., Mouton, B., Volckaert, A., & Mahau, P. (2015). Vers la création d'un outil d'évaluation de mesure objective de l'agitation motrice. *Les cahiers de l'ASELF*, 12(1), 23-28.
- Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (2015). Simplifying parental language or increasing verbal responsiveness, what is the most efficient way to enhance pre-schoolers' verbal interactions? *Journal of Education and Training Studies*, 3(3), 133-145.

- Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (en révision). Quels sont les liens entre le développement du langage et les troubles externalisés du comportement ? Etude chez trois groupes d'enfants d'âge préscolaire. *L'année psychologique*.
- Brassart, E., & Schelstraete, M.-A. (under review). Enhancing the communication abilities of preschoolers at risk for behavior problems: effectiveness of a parent-implemented language intervention. *Infants & Young Children*.
- Brassart, E., Schelstraete, M.-A., & Roskam, I. (submitted for publication). Effect of a parent-based responsive intervention in children with externalizing behavior problems.
- Brown, R. (1973). *A first language The early stages*: Harvard U. Press.
- Bruce, B., Thernlund, G., & Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15(1), 52-60.
- Bruner, J. (1975). The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, 2(1), 1-19. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0305000900000866>
- Bryan, K. (2004). Preliminary study of the prevalence of speech and language difficulties in young offenders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 39(3), 391-400.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*: Wiley-Interscience.
- Calam, R., Sanders, M. R., Miller, C., Sadhnani, V., & Carmont, S.-A. (2008). Can technology and the media help reduce dysfunctional parenting and increase engagement with preventative parenting interventions? *Child Maltreatment*, 13(4), 347-361. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/1077559508321272>
- Carson, C., Carson, D., Klee, T., & Jackman-Brown, J. (2007). Self-Reported Parenting Behavior and Child Temperament in Families of Toddlers With and Without Speech—Language Delay. *Communication Disorders Quarterly*, 28(3), 155-165. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/15257401070280030501>
- Castelao, C. F., & Kröner-Herwig, B. (2014). Developmental trajectories and predictors of externalizing behavior: A comparison of girls and boys. *Journal of youth and adolescence*, 43(5), 775-789.
- Chaplin, T. M., Hong, K., Bergquist, K., & Sinha, R. (2008). Gender differences in response to emotional stress: an assessment across subjective, behavioral, and physiological domains and relations to alcohol craving. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32(7), 1242-1250.
- Chhangur, R. R., Weeland, J., Overbeek, G., Matthys, W., & de Castro, B. O. (2012). ORCHIDS: an Observational Randomized Controlled Trial on Childhood Differential Susceptibility. *BMC public health*, 12(1), 917.
- Coleman, P. K., & Karraker, K. H. (1998). Self-efficacy and parenting quality: Findings and future applications. *Developmental Review*, 18(1), 47-85.
- Coleman, P. K., & Karraker, K. H. (2003). Maternal self-efficacy beliefs, competence in parenting, and toddlers' behavior and developmental status. *Infant Mental Health Journal*, 24(2), 126-148.

- Conti-Ramsden, G., & Botting, N. (2008). Emotional health in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(5), 516-525.
- Crowell, J. A., & Feldman, S. S. (1988). Mothers' internal models of relationships and children's behavioral and developmental status: A study of mother-child interaction. *Child Development*, 59(5), 1273-1285.
- Crowell, J. A., & Feldman, S. S. (1989). Assessment of mothers' working models of relationships: Some clinical implications. *Infant Mental Health Journal*, 10(3), 173-184.
- Deković, M., Asscher, J. J., Hermanns, J., Reitz, E., Prinzie, P., & Van Den Akker, A. L. (2010). Tracing changes in families who participated in the home-start parenting program: Parental sense of competence as mechanism of change. *Prevention Science*, 11(3), 263-274.
- Delaney, E. M., & Kaiser, A. P. (2001). The effects of teaching parents blended communication and behavior support strategies. *Behavioral disorders*, 26(2), 93-116.
- Derauf, C., LaGasse, L., Smith, L., Newman, E., Shah, R., Arria, A., . . . Della Grotta, S. (2011). Infant temperament and high risk environment relate to behavior problems and language in toddlers. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 32(2), 125.
- Desmarais, C., Sylvestre, A., Meyer, F., Bairati, I., & Rouleau, N. (2008). Systematic review of the literature on characteristics of late-talking toddlers. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43(4), 361-389.
- Deutscher, B., Fewell, R. R., & Gross, M. (2006). Enhancing the Interactions of Teenage Mothers and Their At-Risk Children Effectiveness of a Maternal-Focused Intervention. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26(4), 194-205.
- Fagan, J., & Iglesias, A. (2000). The relationship between fathers' and children's communication skills and children's behavior problems: A study of Head Start children. *Early Education and Development*, 11(3), 307-320. doi: http://dx.doi.org/10.1207/s15566935eed1103_5
- Flouri, E. (2008). Temperament influences on parenting and child psychopathology: Socio-economic disadvantage as moderator. *Child Psychiatry and Human Development*, 39(4), 369-379.
- Furrow, D., Nelson, K., & Benedict, H. (1979). Mothers' speech to children and syntactic development: Some simple relationships. *Journal of Child Language*, 6(3), 423-442. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0305000900002464>
- Gallagher, T. M. (1999). Interrelationships among Children's Language, Behavior, and Emotional Problems. *Topics in Language Disorders*, 19(2), 1-15.
- Geurts, H. M., & Embrechts, M. (2008). Language profiles in ASF, SLI, and ADHD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(10), 1931-1943. doi: [10.1007/s10803-008-0587-1](http://dx.doi.org/10.1007/s10803-008-0587-1)

- Gibbard, D., Cogan, L., & MacDonald, J. (2004). Cost-effectiveness analysis of current practice and parent intervention for children under 3 years presenting with expressive language delay. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 39(2), 229-244. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13682820310001618839>
- Gilmour, J., Hill, B., Place, M., & Skuse, D. H. (2004). Social communication deficits in conduct disorder: A clinical and community survey. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(5), 967-978.
- Girolametto, L. (1988). Improving the social-conversational skills of developmentally delayed children: An intervention study. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 53(2), 156-167. doi: <http://dx.doi.org/10.1044/jshd.5302.156>
- Girolametto, L. (2000). Participation parentale à un programme d'intervention précoce sur le développement du langage : Efficacité du Programme Parental Hanen. *Rééducation Orthophonique*, 203, 31-62.
- Girolametto, L., Bonafacio, S., Visini, C., Weitzman, E., Zocconi, E., & Pearce, P. S. (2002). Mother-child interactions in Canada and Italy: Linguistic responsiveness to late-talking toddlers. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 37(2), 151-171. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/13682820110116794>
- Girolametto, L., Greenberg, J., & Manolson, H. A. (1986). *Developing dialogue skills: The Hanen early language parent program*.
- Girolametto, L., Pearce, P. S., & Weitzman, E. (1995). The Effects of Focused Stimulation for Promoting Vocabulary in Young Children with Delays A Pilot Study. *Communication Disorders Quarterly*, 17(2), 39-49.
- Girolametto, L., Pearce, P. S., & Weitzman, E. (1996). Interactive focused stimulation for toddlers with expressive vocabulary delays. *Journal of Speech & Hearing Research*, 39(6), 1274-1283.
- Girolametto, L., Sussman, F., & Weitzman, E. (2007). Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders*, 40(6), 470-492.
- Girolametto, L., & Weitzman, E. (2006). It Takes Two to Talk-The Hanen Program for Parents: Early Language Intervention Through Caregiver Training. In R. J. McCauley & M. E. Fey (Eds.), *Treatment of language disorders in children*. (pp. 77-103). Baltimore, MD US: Paul H Brookes Publishing.
- Girolametto, L., Weitzman, E., Wiigs, M., & Pearce, P. S. (1999). The Relationship Between Maternal Language Measures and Language Development in Toddlers With Expressive Vocabulary Delays. *Am J Speech Lang Pathol*, 8(4), 364-374. doi: <http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360.0804.364>
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586.
- Gordon, D. A. (2000). Parent training via CD-ROM: Using technology to disseminate effective prevention practices. *Journal of Primary prevention*, 21(2), 227-251. doi: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1007035320118>

- Green, B. C., Johnson, K. A., & Bretherton, L. (2014). Pragmatic language difficulties in children with hyperactivity and attention problems: an integrated review. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(1), 15-29.
- Haberstick, B. C., Schmitz, S., Young, S. E., & Hewitt, J. K. (2005). Contributions of genes and environments to stability and change in externalizing and internalizing problems during elementary and middle school. *Behavior genetics*, 35(4), 381-396.
- Hammarberg, A., & Hagekull, B. (2006). Changes in externalizing and internalizing behaviours over a school-year: differences between 6-year-old boys and girls. *Infant and Child Development*, 15(2), 123-137.
- Hancock, T. B., Kaiser, A. P., & Delaney, E. M. (2002). Teaching parents of preschoolers at high risk: Strategies to support language and positive behavior. *Topics in Early Childhood Special Education*, 22(4), 191-212. doi: 10.1177/0271121402200402
- Hanisch, C., Hautmann, C., Plück, J., Eichelberger, I., & Döpfner, M. (2014). The prevention program for externalizing problem behavior (PEP) improves child behavior by reducing negative parenting: analysis of mediating processes in a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(5), 473-484.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD US: Paul H Brookes Publishing.
- Helland, W. A., Lundervold, A. J., Heimann, M., & Posserud, M.-B. (2014). Stable associations between behavioral problems and language impairments across childhood—The importance of pragmatic language problems. *Research in developmental disabilities*, 35(5), 943-951.
- Heller, S., Aoki, Y., Crowell, J. A., Chase-Lansdale, L., Brooks-Gunn, J., Schoffner, K., & Zamsky, E. (1998). Parent child interaction procedure: Coding manual. *Unpublished manuscript*.
- Hemmeter, M. L., & Kaiser, A. P. (1994). Enhanced milieu teaching: Effects of parent-implemented language intervention. *Journal of Early Intervention*, 18(3), 269-289. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/105381519401800303>
- Henrichs, J., Rescorla, L., Donkersloot, C., Schenk, J. J., Raat, H., Jaddoe, V. W., . . . Tiemeier, H. (2013). Early vocabulary delay and behavioral/emotional problems in early childhood: the generation R study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), 553-566.
- Hoang, T. V. (2014). *Etude des relations entre le développement du langage oral et les troubles externalisés du comportement chez les enfants vietnamiens*. UCL.
- Houssa, M., Nader-Grosbois, N., & Jacobs, E. (2013). Experimental study of short-term training in social cognition in pre-schoolers. *Journal of Education and Training Studies*, 2(1), 139-154.
- Howe, G. W., Beach, S. R., & Brody, G. H. (2010). Microtrial methods for translating gene-environment dynamics into preventive interventions. *Prevention Science*, 11(4), 343-354. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11121-010-0177-2>

- Hudson, S., Levickis, P., Down, K., Nicholls, R., & Wake, M. (2014). Maternal responsiveness predicts child language at ages 3 and 4 in a community-based sample of slow-to-talk toddlers. *International Journal of Language & Communication Disorders*.
- Hughes, C., & Ensor, R. (2006). Behavioural problems in 2-year-olds: links with individual differences in theory of mind, executive function and harsh parenting. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(5), 488-497.
- Hughes, C., & Ensor, R. (2008). Does Executive Function Matter for Preschoolers' Problem Behaviors? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(1), 1-14.
- Hughes, C., Oksanen, H., Taylor, A., Jackson, J., Murray, L., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2002). 'I'm gonna beat you!' SNAP!: An observational paradigm for assessing young children's disruptive behaviour in competitive play. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43(4), 507-516.
- Iwanaga, R., Ozawa, H., Kawasaki, C., & Tsuchida, R. (2006). Characteristics of the sensory-motor, verbal and cognitive abilities of preschool boys with attention deficit/hyperactivity disorder combined type. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 60(1), 37-45.
- Jansen, P. W., Raat, H., Mackenbach, J. P., Jaddoe, V. W., Hofman, A., Verhulst, F. C., & Tiemeier, H. (2009). Socioeconomic inequalities in infant temperament. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 44(2), 87-95.
- Jones, T. L., & Prinz, R. J. (2005). Potential roles of parental self-efficacy in parent and child adjustment: A review. *Clinical Psychology Review*, 25(3), 341-363.
- Kail, M. (2012). *L'acquisition du langage*. Paris: Presses universitaires de France.
- Kaiser, A. P. (1993). Parent-implemented language intervention: An environmental system perspective. *Enhancing children's communication: Research foundations for intervention*, 2, 63-84.
- Kaiser, A. P. (2007). Addressing challenging behavior: Systematic problems, systematic solutions. *Journal of Early Intervention*, 29(2), 114-118.
- Kaiser, A. P., & Hancock, T. B. (2003). Teaching parents new skills to support their young children's development. *Infants & Young Children*, 16(1), 9-21.
- Kaiser, A. P., Hancock, T. B., Cai, X., Foster, E. M., & Hester, P. P. (2000). Parent-reported behavioral problems and language delays in boys and girls enrolled in Head Start classrooms. *Behavioral disorders*, 26(1), 26-41.
- Kaiser, A. P., & Hemmeter, M. L. (1996). The effects of teaching parents to use responsive interaction strategies. *Topics in Early Childhood Special Education*, 16(3), 375. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/027112149601600307>
- Kaiser, A. P., & Hester, P. P. (1997). Prevention of Conduct Disorder through Early Intervention: A Social-Communicative Perspective. *Behavioral disorders*, 22(3), 117-130.
- Kaiser, A. P., & Roberts, M. Y. (2013). Parent-implemented enhanced milieu teaching with preschool children who have intellectual disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(1), 295-309.

- Keown, L. J., & Woodward, L. J. (2002). Early parent-child relations and family functioning of preschool boys with pervasive hyperactivity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(6), 541-553.
- Kerr, D. C., Lunkenheimer, E. S., & Olson, S. L. (2007). Assessment of child problem behaviors by multiple informants: A longitudinal study from preschool to school entry. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 967-975.
- Ketelaars, M. P., Cuperus, J., Jansonius, K., & Verhoeven, L. (2010). Pragmatic language impairment and associated behavioural problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(2), 204-214.
- Khamsi. (2001). *Evaluation du Langage Oral*. Paris: ECPA.
- Kim, J.-M., & Mahoney, G. (2004). The Effects of Mother's Style of Interaction on Children's Engagement Implications for Using Responsive Interventions with Parents. *Topics in Early Childhood Special Education*, 24, 31-38.
- Kim, J.-M., & Mahoney, G. (2005). The effects of relationship focused intervention on Korean parents and their young children with disabilities. *Research in developmental disabilities*, 26(2), 117-130.
- Klein Velderman, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., Juffer, F., & van IJzendoorn, M. H. (2006). Effects of attachment-based interventions on maternal sensitivity and infant attachment: differential susceptibility of highly reactive infants. *Journal of Family Psychology*, 20(2), 266.
- Kochanska, G., & Kim, S. (2013). Difficult temperament moderates links between maternal responsiveness and children's compliance and behavior problems in low-income families. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(3), 323-332.
- Kong, N. Y., & Carta, J. J. (2013). Responsive interaction interventions for children with or at risk for developmental delays a research synthesis. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33(1), 4-17. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0271121411426486>
- Kwon, K.-A., Bingham, G., Lewsader, J., Jeon, H.-J., & Elicker, J. (2013). *Structured Task Versus Free Play: The Influence of Social Context on Parenting Quality, Toddlers' Engagement with Parents and Play Behaviors, and Parent-Toddler Language Use*. Paper presented at the Child & youth care forum.
- Landry, S. H., & Smith, K. (1996). *Playing and learning strategies-I*. Houston. TX: University of Texas-Houston Health Science Center.
- Landry, S. H., Smith, K. E., Miller-Loncar, C. L., & Swank, P. R. (1997). Predicting cognitive-language and social growth curves from early maternal behaviors in children at varying degrees of biological risk. *Developmental Psychology*, 33(6), 1040-1053.
- Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Developmental Psychology*, 42(4), 627. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.42.4.627>
- Landry, S. H., Smith, K. E., Swank, P. R., Assel, M. A., & Vellet, S. (2001). Does early responsive parenting have a special importance for children's development or is

-
- consistency across early childhood necessary? *Developmental Psychology*, 37(3), 387-403. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.37.3.387>
- Landry, S. H., Smith, K. E., Swank, P. R., & Guttentag, C. (2008). A responsive parenting intervention: the optimal timing across early childhood for impacting maternal behaviors and child outcomes. *Developmental Psychology*, 44(5), 1335.
- Law, J., Plunkett, C. C., & Stringer, H. (2012). Communication interventions and their impact on behaviour in the young child: A systematic review. *Child Language Teaching and Therapy*, 28(1), 7-23.
- Leijten, P., Raaijmakers, M. A., de Castro, B. O., & Matthys, W. (2013). Does socioeconomic status matter? A meta-analysis on parent training effectiveness for disruptive child behavior. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 42(3), 384-392.
- Lim, M., Tormshak, E. A., & Dishion, T. J. (2005). A One-Session Intervention for Parents of Young Adolescents Videotape Modeling and Motivational Group Discussion. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 13(4), 194-199. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/10634266050130040101>
- Loop, L., Mouton, B., Brassart, E., & Roskam, I. (submitted for publication). How behaviorally adjusted are we when we play and solve problems together? Psychometric properties of the Mother-Child Interaction Tasks.
- Lorch, E. P., Diener, M. B., Sanchez, R. P., Milich, R., Welsh, R., & van den Broek, P. (1999). The effects of story structure on the recall of stories in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 273.
- Lundahl, B., Risser, H. J., & Lovejoy, M. C. (2006). A meta-analysis of parent training: Moderators and follow-up effects. *Clinical Psychology Review*, 26(1), 86-104.
- MacKenzie, E. P., Fite, P. J., & Bates, J. E. (2004). Predicting outcome in behavioral parent training: Expected and unexpected results. *Child & Family Behavior Therapy*, 26(2), 37-53.
- Mackie, L., & Law, J. (2010). Pragmatic language and the child with emotional/behavioural difficulties (EBD): a pilot study exploring the interaction between behaviour and communication disability. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(4), 397-410.
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project : Tools for analyzing talk, Third edition. Volume I: Transcription format and programs*: Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- MacWhinney, B., & Snow, C. (1985). The child language data exchange system. *Journal of Child Language*, 12(02), 271-295.
- Mahoney, G., Boyce, G., Fewell, R. R., Spiker, D., & Wheeden, C. A. (1998). The relationship of parent-child interaction to the effectiveness of early intervention services for at-risk children and children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 18(1), 5-17.

- Mahoney, G., Powell, A., & Finger, I. (1986). The maternal behavior rating scale. *Topics in Early Childhood Special Education*, 6(2), 44-56.
- Maillart, C., Desmottes, L., Prigent, G., & Leroy, S. (2014). Réflexions autour des principes de rééducation proposés aux enfants dysphasiques. *ANAE: Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 131.
- Maillart, C., Leroy, S., Quintin, E., Ranc, L., Derouaux, F., D'Harcour, E., . . . Morgenstern, A. (2011). Des interactions enrichies qui soutiennent le développement du langage: effets à court et moyen terme (6 mois) d'une guidance parentale logopédique. *ANAE: Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 112.
- Manolson, H. A. (1985). *It takes two to talk: A Hanen early language parent guide book*: Hanen Early Language Resource Centre.
- Martel, M. M. (2013). Sexual selection and sex differences in the prevalence of childhood externalizing and adolescent internalizing disorders. *Psychological bulletin*, 139(6), 1221.
- Martin, A., Ryan, R. M., & Brooks-Gunn, J. (2007). The joint influence of mother and father parenting on child cognitive outcomes at age 5. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(4), 423-439.
- Martin, S., Ménard, S., & Marin, H. (Writers) & R. Martin (Director). (1992a). Pour qu'il le dise avec des phrases. Montréal: CECOM Montréal.
- Martin, S., Ménard, S., & Marin, H. (Writers) & R. Martin (Director). (1992b). Quand les mots tardent à venir. Montréal: CECOM Montréal.
- McCabe, P. C. (2005). Social and behavioral correlates of preschoolers with specific language impairment. *Psychology in the Schools*, 42(4), 373-387.
- McKee, L., Colletti, C., Rakow, A., Jones, D. J., & Forehand, R. (2008). Parenting and child externalizing behaviors: Are the associations specific or diffuse? *Aggression and violent behavior*, 13(3), 201-215.
- Meadan, H., & Daczewitz, M. E. (2015). Internet-based intervention training for parents of young children with disabilities: a promising service-delivery model. *Early child development and care*, 185(1), 155-169. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2014.908866>
- Melchior, M., Chastang, J.-F., de Lauzon, B., Galéra, C., Saurel-Cubizolles, M.-J., Larroque, B., & Group, E. M. C. C. S. (2012). Maternal depression, socioeconomic position, and temperament in early childhood: The EDEN mother-child cohort. *Journal of affective disorders*, 137(1), 165-169.
- Mendez, J. L., & Fogle, L. M. (2002). Parental reports of preschool children's social behavior: Relations among peer play, language competence, and problem behavior. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 20(4), 370-385. doi: 10.1177/073428290202000405
- Menting, B., Van Lier, P. A., & Koot, H. M. (2011). Language skills, peer rejection, and the development of externalizing behavior from kindergarten to fourth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 72-79.

- Mesman, J., Stoel, R., Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H., Juffer, F., Koot, H. M., & Alink, L. R. (2009). Predicting growth curves of early childhood externalizing problems: Differential susceptibility of children with difficult temperament. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(5), 625-636.
- Metzler, C. W., Sanders, M. R., Rusby, J. C., & Crowley, R. N. (2012). Using consumer preference information to increase the reach and impact of media-based parenting interventions in a public health approach to parenting support. *Behavior therapy*, 43(2), 257-270. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2011.05.004>
- Meunier, J. C., & Roskam, I. (2007). Psychometric properties of a parental childrearing behavior scale for French-speaking parents, children, and adolescents. *European Journal of Psychological Assessment*, 23(2), 113.
- Meunier, J. C., & Roskam, I. (2009). Self-efficacy beliefs amongst parents of young children: Validation of a self-report measure. *Journal of Child and Family Studies*, 18(5), 495-511.
- Meunier, J. C., Roskam, I., & Browne, D. T. (2011). Relations between parenting and child behavior: Exploring the child's personality and parental self-efficacy as third variables. *International Journal of Behavioral Development*, 35(3), 246-259.
- Meunier, J. C., Roskam, I., Stievenart, M., van de Moortele, G., Browne, D. T., & Kumar, A. (2011). Externalizing behavior trajectories: The role of parenting, sibling relationships and child personality. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(1), 20-33.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49-100.
- Monopoli, W. J., & Kingston, S. (2012). The relationships among language ability, emotion regulation and social competence in second-grade students. *International Journal of Behavioral Development*, 36(5), 398-405.
- Morris, A. S., Silk, J. S., Steinberg, L., Sessa, F. M., Avenevoli, S., & Essex, M. J. (2002). Temperamental vulnerability and negative parenting as interacting predictors of child adjustment. *Journal of Marriage and Family*, 64(2), 461-471.
- Morris, S. B., & DeShon, R. P. (2002). Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. *Psychological methods*, 7(1), 105.
- Mouton, B., Loop, L., Stievenart, M., Brassart, E., & Roskam, I. (soumis). Au-delà de l'efficacité des interventions auprès de parents d'enfants difficiles, de possibles effets délétères.
- Mouton, B., & Roskam, I. (2014). Confident Mothers, Easier Children: A Quasi-experimental Manipulation of Mothers' Self-efficacy. *Journal of Child and Family Studies*, 1-11. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10826-014-0051-0>
- Nader-Grosbois, N., Houssa, M., & Mazzone, S. (2013). How could theory of mind contribute to the differentiation of social adjustment profiles of children with externalizing behavior disorders and children with intellectual disabilities?

Research in developmental disabilities, 34(9), 2642-2660. doi: 10.1016/j.jecp.2012.08.009.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2013.05.010>

- Newsome, J., Boisvert, D., & Wright, J. P. (2014). Genetic and environmental influences on the co-occurrence of early academic achievement and externalizing behavior. *Journal of Criminal Justice*, 42(1), 45-53.
- Nilsen, E. S., & Graham, S. A. (2009). The relations between children's communicative perspective-taking and executive functioning. *Cognitive psychology*, 58(2), 220-249.
- Parisse, C., & Maillart, C. (2004). Le développement morphosyntaxique des enfants présentant des troubles de développement du langage: données francophones. *Enfance*, 56(1), 20-35.
- Pauli-Pott, U., & Becker, K. (2011). Neuropsychological basic deficits in preschoolers at risk for ADHD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(4), 626-637.
- Pennington, L., & Noble, E. (2010). Acceptability and usefulness of the group interaction training programme It Takes Two to Talk to parents of preschool children with motor disorders. *Child: care, health and development*, 36(2), 285-296. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.01054.x>
- Petersen, I. T., Bates, J. E., D'Onofrio, B. M., Coyne, C. A., Lansford, J. E., Dodge, K. A., . . . Van Hulle, C. A. (2013). Language ability predicts the development of behavior problems in children. *Journal of abnormal psychology*, 122(2), 542.
- Peterson, P., Carta, J. J., & Greenwood, C. (2005). Teaching Enhanced Milieu Language Teaching Skills to Parents in Multiple Risk Families. *Journal of Early Intervention*, 27(2), 94-109. doi: 10.1177/105381510502700205
- Piérart, B., & Harmegnies, B. (1993). Dysphasie simple de l'enfant et langage de la mère. *L'année psychologique*, 93(2), 227-268.
- Pluess, M., & Belsky, J. (2009). Differential susceptibility to rearing experience: The case of childcare. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(4), 396-404.
- Pluess, M., & Belsky, J. (2013). Vantage sensitivity: Individual differences in response to positive experiences. *Psychological bulletin*, 139(4), 901.
- Powell, D., Dunlap, G., & Fox, L. (2006). Prevention and intervention for the challenging behaviors of toddlers and preschoolers. *Infants & Young Children*, 19(1), 25-35.
- Prinz, R. J., & Sanders, M. R. (2007). Adopting a population-level approach to parenting and family support interventions. *Clinical Psychology Review*, 27(6), 739-749. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2007.01.005>
- Pungello, E. P., Iruka, I. U., Dotterer, A. M., Mills-Koonce, R., & Reznick, J. S. (2009). The effects of socioeconomic status, race, and parenting on language development in early childhood. *Developmental Psychology*, 45(2), 544.
- Qi, C. H., & Kaiser, A. P. (2003). Behavior problems of preschool children from low-income families review of the literature. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23(4), 188-216.

- Rakap, S., & Rakap, S. (2014). Parent-implemented naturalistic language interventions for young children with disabilities: A systematic review of single-subject experimental research studies. *Educational Research Review*, 13(0), 35-51.
- Ripley, K., & Yuill, N. (2005). Patterns of language impairment and behaviour in boys excluded from school. *British Journal of Educational Psychology*, 75(1), 37-50.
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2011). The effectiveness of parent-implemented language interventions: a meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 180-199. doi: [http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0055\)](http://dx.doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0055))
- Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2012). Assessing the effects of a parent-implemented language intervention for children with language impairments using empirical benchmarks: A pilot study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(6), 1655-1670.
- Rogers, C. R. (1951). Client-centered therapy: Its current practice, implications, and theory. *London: Constable*.
- Roskam, I. (2012). *Enfants difficiles (3-8 ans)*: Editions Mardaga.
- Roskam, I., Brassart, E., Houssa, M., Loop, L., Mouton, B., Volckaert, A., & Mahau, P. (in press). "Show me how your wrist moves, and I tell you how agitated you are!" Towards an objective measure of preschoolers' motor agitation. *Medical Sciences*.
- Roskam, I., Brassart, E., Loop, L., Mouton, B., & Schelstraete, M.-A. (in press-a). Do parenting variables have specific or widespread impact on covariates? The effects of manipulating self-efficacy or verbal responsiveness. *Child & Family Behavior Therapy*.
- Roskam, I., Brassart, E., Loop, L., Mouton, B., & Schelstraete, M.-A. (in press-b). Stimulating parents' self-efficacy beliefs or verbal responsiveness: which is the best way to decrease children's externalizing behaviors ? . *Behaviour Research and Therapy*.
- Roskam, I., Kinoo, P., & Nassogne, M. C. (2007). L'enfant avec troubles externalisés du comportement : approche épigénétique et développementale. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 55(4), 204-213.
- Roskam, I., Meunier, J.-C., Mouton, C., & Vassart, É. (2009). Évaluer l'activité éducative parentale: Les méthodes se valent-elles? *Enfance*, 2009(04), 423-432.
- Roskam, I., & Meunier, J. C. (2012). The determinants of parental childrearing behavior trajectories: The effects of parental and child time-varying and time-invariant predictors. *International Journal of Behavioral Development*, 36(3), 186-196.
- Roskam, I., Meunier, J. C., & Stiévenart, M. (2013). The comparison and combination of multi-informant and multi-method data on preschoolers' externalizing behaviour. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 14, 79-93.
- Roskam, I., Stiévenart, M., Brassart, E., Houssa, M., Loop, L., Mouton, B., . . . Schelstraete, M.-A. (submitted for publication). The Unfair Card Game: a promising tool to assess externalizing behavior in preschoolers, submitted

- Roskam, I., Stievenart, M., Meunier, J.-C., Van de Moortele, G., Kinoo, P., & Nassogne, M.-C. (2010). Comment les parents, les enseignants et les cliniciens évaluent les troubles du comportement externalisé du jeune enfant? Étude de la variabilité des jugements évaluatifs et de son impact sur le développement de l'enfant. *Pratiques Psychologiques*, 16(4), 389-401.
- Roskam, I., Zech, E., Nils, F., & Nader-Grosbois, N. (2008). School reorientation of children with disabilities: A stressful life event challenging parental cognitive and behavioral adjustment. *Journal of Counseling & Development*, 86(2), 132-142.
- Rowe, D. C., & Plomin, R. (1977). Temperament in early childhood. *Journal of personality assessment*, 41(2), 150-156.
- Sanders, M. R. (1999). Triple P-Positive Parenting Program: Towards an empirically validated multilevel parenting and family support strategy for the prevention of behavior and emotional problems in children. *Clinical child and family psychology review*, 2(2), 71-90.
- Sanders, M. R., Calam, R., Durand, M., Liversidge, T., & Carmont, S. A. (2008). Does self-directed and web-based support for parents enhance the effects of viewing a reality television series based on the Triple P-Positive Parenting Programme? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(9), 924-932.
- Sanders, M. R., Markie-Dadds, C., Tully, L. A., & Bor, W. (2000). The triple P-positive parenting program: a comparison of enhanced, standard, and self-directed behavioral family intervention for parents of children with early onset conduct problems. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(4), 624.
- Sanders, M. R., & Woolley, M. (2005). The relationship between maternal self-efficacy and parenting practices: implications for parent training. *Child: care, health and development*, 31(1), 65-73.
- Schelstraete, M.-A., Bragard, A., Collette, E., Nossent, C., & Van Schendel, C. (2011). Traitement du langage oral chez l'enfant: interventions et indications cliniques.
- Schoemaker, K., Bunte, T., Espy, K. A., Deković, M., & Matthys, W. (2014). Executive functions in preschool children with ADHD and DBD: an 18-month longitudinal study. *Developmental neuropsychology*, 39(4), 302-315.
- Schoemaker, K., Mulder, H., Deković, M., & Matthys, W. (2013). Executive functions in preschool children with externalizing behavior problems: a meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(3), 457-471.
- Schueler, C. M., & Prinz, R. J. (2013). The Role of Caregiver Contingent Responsiveness in Promoting Compliance in Young Children. *Child Psychiatry & Human Development*, 44(3), 370-381.
- Sciberras, E., Mueller, K. L., Efron, D., Bisset, M., Anderson, V., Schilpzand, E. J., . . . Nicholson, J. M. (2014). Language Problems in Children With ADHD: A Community-Based Study. *Pediatrics*, 133(5), 793-800.
- Sylvestre, A., & Desmarais, C. (2015). *Stimuler le développement langagier : les méthodes qui ont fait leur preuve en intervention précoce*. Paper presented at the 5ème colloque international ASELF, Namur.

- Sylvestre, A., Desmarais, C., Meyer, F., Bairati, I., & Rouleau, N. (2009). Développement du langage et cumul des conditions adverses. Un relation graduelle et linéaire. In PUQ (Ed.), *Langage et littéracie chez l'enfant en service de garde éducatif*. Québec.
- Tamis-LeMonda, C. S., Bornstein, M. H., & Baumwell, L. (2001). Maternal responsiveness and children's achievement of language milestones. *Child Development*, 72(3), 748-767. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.00313>
- Tamis-LeMonda, C. S., Kuchirko, Y., & Song, L. (2014). Why Is Infant Language Learning Facilitated by Parental Responsiveness? *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 121-126.
- Tannock, R., & Girolametto, L. (1992). Reassessing parent-focused language intervention programs. In S. F. Warren & J. E. Reichle (Eds.), *Causes and effects in communication and language intervention*. (pp. 49-79). Baltimore, MD England: Paul H. Brookes Publishing.
- Tommerdahl, J., & Semington, P. (2013). Behavioral Problems in the Classroom and Underlying Language Difficulties. *Journal of Education and Training Studies*, 1(2), 217-223.
- Vân Hoàng, T., Schelstraete, M.-A., Trần, Q. D., & Bragard, A. (2014). La répétition de phrases en vietnamien—un marqueur des troubles du langage oral et des troubles du comportement Sentence repetition in Vietnamese—a marker of oral language and behavioral difficulties. *CANADIAN JOURNAL OF SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY AND AUDIOLOGY*, 281.
- Van Schendel, C. (2014). *Rôle des fonctions langagières dans le diagnostic et l'évolution des comportements externalisés chez le jeune enfant*. UCL.
- Van Schendel, C., Regaert, C., & Schelstraete, M.-A. (2012). Influence des difficultés langagières sur le comportement externalisé du jeune enfant. In I. Roskam (Ed.), *Les enfants difficiles (3-8 ans). Evaluation, développement et facteurs de risque*. Wavre: Mardaga.
- Van Schendel, C., Schelstraete, M.-A., Regaert, C., & Roskam, I. (2008). Les habiletés langagières de enfants à troubles externalisés. *Les cahiers de la SBLU*, 29(17-24).
- Van Schendel, C., Schelstraete, M.-A., Regaert, C., & Roskam, I. (2009). Développement de la morphosyntaxe chez le jeune enfant présentant des troubles externalisés du comportement. *Rééducation Orthophonique*, 47, 197-215.
- Van Schendel, C., Schelstraete, M.-A., & Roskam, I. (2013). Développement langagier et troubles externalisés du comportement en période préscolaire: quelles relations? *L'Année psychologique*, 113(03), 375-426.
- Van Schendel, C., Schelstraete, M.-A., & Roskam, I. (2015). Behavioral correlated and evolution of three language subgroups of children with externalizing behaviors. *Manuscript submitted for publication*.
- Van Zeijl, J., Mesman, J., Stolk, M. N., Alink, L. R., Van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., . . . Koot, H. M. (2007). Differential susceptibility to discipline: The moderating effect of child temperament on the association between

-
- maternal discipline and early childhood externalizing problems. *Journal of Family Psychology*, 21(4), 626.
- Vernon-Feagans, L., & Bratsch-Hines, M. E. (2013). Caregiver–child verbal interactions in child care: A buffer against poor language outcomes when maternal language input is less. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(4), 858-873.
- Volckaert, A. M. S., & Noël, M.-P. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in Neuroscience and Education*.
- Wagner, C. R., Nettelbladt, U., & Sahlén, B. (2001). Giving the crucial information: performance on a referential communication task in Swedish children with language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(4), 433-445.
- Wakschlag, L., Leventhal, B., Briggs-Gowan, M., Danis, B., Keenan, K., Hill, C., . . . Carter, A. (2005). Defining the “Disruptive” in Preschool Behavior: What Diagnostic Observation Can Teach Us. *Clinical child and family psychology review*, 8(3), 183-201.
- Walker, D., Greenwood, C., Hart, B., & Carta, J. (1994). Prediction of School Outcomes Based on Early Language Production and Socioeconomic Factors. *Child Development*, 65(2), 606-621. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00771.x>
- Weschler, D. (1991). Weschler intelligence scale for children. *Weschler Intelligence Scale for Children*.
- Wheeden, C., & Fewell, R. (1995). The Play and Learn Strategies (PALS) program. *Unpublished manuscript, The Debbie Institute of the University of Miami Miller School of Medicine, Miami, FL*.
- Yew, S. G. K., & O’Kearney, R. (2013). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(5), 516-524.
- Yoder, P. J., & Warren, S. F. (1993). Can developmentally delayed children's language development be enhanced through prelinguistic intervention? In A. P. Kaiser & S. F. Gray (Eds.), *Enhanced children's communication: Research foundations for intervention* (pp. 35-61). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Yoder, P. J., & Warren, S. F. (2002). Effects of prelinguistic milieu teaching and parent responsivity education on dyads involving children with intellectual disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(6), 1158-1174. doi: [http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/094\)](http://dx.doi.org/10.1044/1092-4388(2002/094))
- Zech, E. (2008). Que reste-t-il des conditions nécessaires et suffisantes au changement thérapeutique? *Approche Centrée sur la Personne. Pratique et recherche*, 8(2), 31-49.
- Zimmerman, I. L., Steiner, V. G., & Pond, R. E. (1992). *PLS-3: Preschool language scale-3*: Psychological Corporation.

-
- Zubrick, S. R., Ward, K. A., Silburn, S. R., Lawrence, D., Williams, A. A., Blair, E., . . . Sanders, M. R. (2005). Prevention of child behavior problems through universal implementation of a group behavioral family intervention. *Prevention Science*, 6(4), 287-304.

Annexes

Annexe 1. Programme de guidance parentale logopédique utilisé

Séance 1 – Communiquer avec mon enfant pour l'aider à se développer		
Thème global	Description du contenu	Activités/matériel
Présentation	Présentation de la recherche, des parents, des règles du groupe, du matériel proposé (liste de livres et de jeux pour stimuler la communication)	Activité de présentation des parents en paires (discussion par groupe de deux, puis chacun présente son voisin devant le groupe)
Pourquoi communiquer est important pour l'enfant ?	Présentation des différents niveaux de communication (articulation/phonologie, lexique, grammaire, discours) Présentation des buts de la communication : socialisation, comportement, apprentissages scolaires	Illustrations sonores de chaque niveau de communication chez l'enfant (son, mot, phrase, histoire) Jeu : écoute d'échantillons sonores pour reconnaître les différentes fonctions de la communication (faire des requêtes, répondre à des questions, etc.) Discussion de groupe sur le thème : « Votre enfant s'est-il déjà mis en colère parce qu'il n'arrivait pas à communiquer ? » Réflexions par petits groupes et présentations de chaque groupe pour mesurer les connaissances des parents sur le thème : « A quoi un adulte doit être attentif lorsqu'il communique avec un enfant ? »
Importance des parents pour le développement de l'enfant	Présentation du jeu comme un moyen de communiquer avec l'enfant Description des attributs d'un bon jeu et d'une bonne lecture d'histoire Importance du plaisir dans l'interaction	Deux vidéos de moments de jeu entre une maman et son enfant Discussion de groupe sur le thème : « A votre avis comment le jeu aide les enfants à développer le langage et à respecter les règles ? » Discussion de groupe sur le thème : « Avez-vous un exemple d'une activité qui procure du plaisir à votre enfant lorsque vous la faites avec lui ? » et « A votre avis, en quoi peut-elle aider votre enfant à développer son langage ? »
Activités à faire à la maison	Réaliser deux activités agréables au choix avec l'enfant	

Séance 2 – Observer, attendre et écouter¹		
<i>Thème global</i>	<i>Description du contenu</i>	<i>Activités/matériel</i>
<i>Quel rôle avons-nous en tant que parents ?</i>	Présentation des différents rôles des parents : le protecteur, le tourbillon, le professeur et le parent à l'écoute	Discussion de groupe sur le thème : « Dans quel rôle vous retrouvez-vous le plus ? » et « Pourquoi est-il difficile d'écouter notre enfant certaines fois ? »
<i>Les attitudes qui favorisent la communication</i>	Présentation de trois mots clés : observer son enfant, attendre qu'il intervienne, écouter ce qu'il a à dire	Jeu de rôle : les parents sont transportés sur une autre planète et doivent apprendre la culture et la langue de cette planète dans une famille ; par petits groupes ils reçoivent la description de la méthode d'une famille pour les aider à apprendre la langue et doivent dire en quoi cela rend difficile cet apprentissage Echange sonore entre une maman « à l'écoute » et son enfant Echanges sonore entre des enfants et leur parent qui a tendance à couper la parole, monopoliser la conversation, etc.
<i>Prendre plaisir à échanger</i>	Utiliser l'humour et l'imaginaire	Vidéo dans laquelle des parents qui ont suivi un programme de guidance logopédique insistent sur l'importance du plaisir dans les échanges verbaux
<i>Activités à faire à la maison</i>	Réaliser deux activités au choix avec l'enfant en essayant d'utiliser les trois mots clé (observer, attendre, écouter), noter dans un tableau des situations au cours de la semaine dans lesquelles l'humour et l'imaginaire sont utilisés avec l'enfant	

¹ Chaque nouvelle séance commence par un rappel des informations de la séance précédente et un échange sur les activités que les parents ont réalisées à domicile avec leur enfant.

Séance 3 – Interpréter, clarifier, décrire		
<i>Thème global</i>	<i>Description du contenu</i>	<i>Activités/matériel</i>
<i>Se mettre face à face</i>	Importance de se mettre face à face à son enfant	Discussion de groupe sur le thème : « A votre avis pourquoi est-ce important de regarder l'enfant dans les yeux pendant qu'on lui parle ? » et « Dans quelles situations ? » et « Est-ce que vous avez l'habitude de le faire ? »
<i>Montrer à son enfant qu'on l'écoute</i>	Interpréter les énoncés de l'enfant lorsqu'ils sont difficilement compréhensibles Faire des requêtes de clarification ou clarifier le message de l'enfant en reformulant ce qu'il a dit Se mettre à côté de lui et décrire ses actions (commentaires descriptifs)	Illustrations sonores des trois techniques Vidéos qui montrent l'utilisation de ces techniques par une logopède Discussion de groupe autour de l'intérêt d'utiliser ces techniques Jeu : identification des différentes techniques d'après des extraits sonores Jeu de rôle : les parents sont par petits groupes, ils piochent une carte qui décrit une situation et la technique à utiliser et doivent la mettre en place
<i>Activités à faire à la maison</i>	Réaliser deux activités au choix avec l'enfant en utilisant les trois stratégies (interprétation, clarification et commentaire descriptif) tout en essayant de se mettre face à face à l'enfant et rapporter dans un tableau des exemples des stratégies utilisées au cours de la semaine, de la situation dans laquelle elles ont été utilisées, de la réaction de l'enfant face à ces stratégies et de l'impression du parent	

Séance 4 – Diminuer les questions		
Thème global	Description du contenu	Activités/matériel
<i>A chacun son tour pour parler !</i>	Descriptions de techniques pour laisser l'enfant prendre son tour dans la conversation et l'aider à respecter le tour des autres participants (pictogrammes mon tour, ton tour, etc.)	Vidéo d'une maman qui a suivi un programme de guidance parentale et qui témoigne de l'importance d'apprendre à l'enfant la notion de tours de rôle Deux vidéos de parents qui laissent le temps à leur enfant de prendre leur tour dans la conversation Discussion de groupe sur le thème : « Est-il facile pour vous de respecter les tours de parole de l'enfant ? »
<i>Les questions</i>	Eviter les questions multiples, les questions tests, privilégier les questions ouvertes plutôt que fermées, privilégier les questions qui montrent de l'intérêt pour l'enfant, lui permettent de faire des choix et favoriser les commentaires plutôt que les questions	Echantillons sonores des différents types de questions et commentaires
<i>Activités à faire à la maison</i>	Réaliser deux activités au choix avec l'enfant en alternant les tours de parole et en évitant de poser trop de questions et noter dans un tableau les différents types de questions et de commentaires adressés à l'enfant au cours de ces activités	

Séance 5 – Adaptons-nous		
<i>Thème global</i>	<i>Description du contenu</i>	<i>Activités/matériel</i>
<i>Ralentir le débit</i>	Ralentir le débit lorsqu'on parle à un enfant	Réflexions par petits groupes et présentations de chaque groupe pour mesurer les connaissances des parents sur le thème : « Comment adaptez-vous votre langage lorsque vous expliquez quelque chose à l'enfant ? » Vidéo d'une maman qui a suivi un programme de guidance parentale et qui témoigne de l'importance de ralentir le débit
<i>Simplifier son langage</i>	Importance d'ajuster son vocabulaire et ses structures de phrases au niveau de l'enfant mais de lui donner les informations nécessaires pour comprendre la situation	Vidéo d'une maman qui a suivi un programme de guidance parentale et qui adapte son langage à son enfant Jeu : les parents reçoivent des extraits de conversation entre un parent et un enfant sous forme d'images, ils doivent modifier l'énoncé du parent pour favoriser l'utilisation d'un langage simple et complet
<i>Diminuer les ordres lors des jeux</i>	Remplacer les ordres par des suggestions ou des questions choix	Jeu : les parents reçoivent des extraits de conversation entre un parent et un enfant sous forme d'images, ils doivent remplacer l'ordre du parent par une suggestion ou une question choix
<i>Féliciter l'enfant</i>	Description d'un bon compliment	
<i>Activités à faire à la maison</i>	Réaliser deux activités au choix avec l'enfant en adaptant son langage et en évitant de donner des ordres et répertorier dans un tableau les comportements positifs que l'enfant a eu au cours de la semaine et des exemples de félicitations que le parent lui a adressées suite à cela	

Séance 8 – L’aider à se développer ²		
Thème global	Description du contenu	Activités/matériel
<i>La reformulation</i>	Importance de reformuler les énoncés de l’enfant qui comprennent des erreurs phonologiques, lexicales ou grammaticales	Trois vidéos d’une logopède et de deux mamans qui reformulent les énoncés d’un enfant Discussion sur le thème : « Pourquoi pensez-vous que la reformulation est intéressante ? » Illustration des différents types d’erreurs phonologiques, lexicales ou grammaticales qui peuvent donner suite à une reformulation et jeu dans lequel les parents doivent s’exercer à reformuler ces énoncés
<i>L’ébauche</i>	Importance de commencer un mot ou une phrase en laissant l’enfant les finir	Deux vidéos de mamans qui ébauchent les mots et phrases pour laisser l’enfant les finir Discussion sur le thème : « Pourquoi pensez-vous que l’ébauche est intéressante ? »
<i>L’expansion</i>	Importance de répéter les énoncés de l’enfant en les allongeant	Deux vidéos d’une logopède et d’une maman qui allongent les énoncés d’un enfant Discussion sur le thème : « Pourquoi pensez-vous que l’expansion est intéressante ? » Jeu dans lequel des extraits sonores d’énoncés d’enfants sont présentés aux parents qui doivent s’exercer à les allonger
<i>La labellisation d’objet</i>	Importance de nommer les mots de vocabulaire inconnus de l’enfant tout en accentuant leur prononciation	Deux vidéos d’une logopède et d’une maman qui labellisent les objets Discussion sur le thème : « Pourquoi pensez-vous que la labellisation d’objets est intéressante ? »
<i>La métaphonologie</i>	Exemples d’exercices sous forme de jeu pour aider l’enfant à développer les prérequis à la lecture	

² Les interventions des sixième et septième semaines sont des séances de vidéo-feedback. Au cours de la séance 6, un résumé des différentes techniques est présenté aux parents en illustrant les stratégies par des extraits vidéo filmés lors du prétest d’échange entre les parents du groupe et leur enfant. Lors de la séance 7, des extraits vidéo de chaque parent du groupe sont présentés tour à tour et les parents doivent coder ces extraits sur une grille qui reprend les différentes stratégies enseignées.

