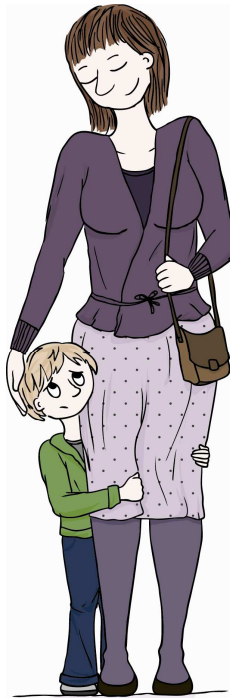


L'ATTACHEMENT ET LES COMPORTEMENTS EXTERNALISES CHEZ L'ENFANT D'AGE PRESCOLAIRE.

Vers un modèle intégrant la perspective
intergénérationnelle de l'attachement, les pratiques
éducatives parentales et les capacités intellectuelles de
l'enfant.



Promoteurs : Professeur I. Roskam
Professeur M.-C. Nassogne

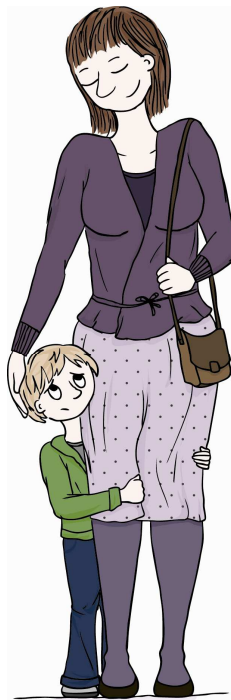
Thèse présentée en vue de l'obtention du titre de
Docteur en sciences psychologiques et de
l'éducation

par **Marie Stiévenart**

Louvain-la-Neuve
Décembre 2011

L'ATTACHEMENT ET LES COMPORTEMENTS EXTERNALISES CHEZ L'ENFANT D'AGE PRESCOLAIRE.

Vers un modèle intégrant la perspective
intergénérationnelle de l'attachement, les pratiques
éducatives parentales et les capacités intellectuelles de
l'enfant.



Promoteurs : Professeur I. Roskam
Professeur M.-C. Nassogne

Thèse présentée en vue de l'obtention du titre de
Docteur en sciences psychologiques et de
l'éducation

Jury : Professeurs D. Charlier, N. Nader-Grosbois, B.
Pierrehumbert, E. Zech

par **Marie Stiévenart**

Louvain-la-Neuve
Décembre 2011

A Grand-Papa

© Illustration par Dominique Donckels, www.nomdichtoupette.blogspot.com

Tout d'abord, je tiens à adresser un immense MERCI à ma promotrice de thèse,
le Professeur Isabelle Roskam, pour notre collaboration étroite et intense.
Merci d'avoir été ma « base de sécurité » m'ayant permis de m'épanouir professionnellement
tout au long de ce parcours doctoral. C'est avec une fierté non dissimulée que j'ai suivi tes pas dans le
monde de la recherche scientifique pour en arriver ici aujourd'hui.
Je remercie également les membres de mon comité d'encadrement,
les professeurs Marie-Cécile Nassogne, Dominique Charlier et Nathalie Nader-Grosbois
ainsi que Blaise Pierrehumbert qui m'ont guidée durant ces quatre années de travail.
Merci pour le temps que vous avez consacré à mon travail et pour vos différents
commentaires, remarques, conseils m'ayant permis d'aboutir à ce produit final.
Merci aussi au Professeur Emmanuelle Zech qui a accepté de faire partie de mon jury de thèse.
Merci à tous mes collègues qui m'ont soutenue, chacun à leur façon, quotidiennement et de
manière plus intense ces derniers mois. Je pense notamment à Anne, Céline, Gaëlle VdM, Jean-
Christophe, Nastasya, Sarah, Sandrine et Véronique.

Je ne pourrai continuer cette liste de remerciements sans mentionner mes parents.
Merci pour vos relectures, encouragements et soutiens indéfectibles.
C'est grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui...
Merci également à mes deux sœurs, Bénédicte et Isabelle, qui ont supporté mes états d'âme
tout au long de ces quatre ans avec une patience, un soutien et une fierté inconditionnels.
Tous les quatre vous avez cru en moi, même quand, de mon côté, je me mettais à douter.
Merci aussi à ma Marraine,
toujours présente à mes côtés malgré les 1000 kms qui nous séparent.
Merci à mes amis et amies qui ont partagé mes joies et inquiétudes concernant ma thèse et qui
ont aussi contribué largement à m'en distraire. Merci, notamment, à Anne-Cécile, Camille, Catherine,
Florence, Françoise, Gwenaëlle, Laurence, Nathalie, Sandrine, et Yann.

Mes remerciements vont également aux familles qui ont participé à ce programme de
recherche, sans qui il n'aurait pu être réalisé.
Merci aux étudiant(e)s, stagiaires et mémorant(e)s ainsi qu'aux médecins
qui ont contribué à la récolte des données.
Merci, enfin, au Fonds Marguerite-Marie Delacroix dont le financement a permis de mener à
bien ces quatre années de recherche.

LISTE DES ABBRÉVIATIONS	15
INTRODUCTION	17
REVUE DE LA LITTÉRATURE	23
CHAPITRE 1 : APPROFONDISSEMENT THÉORIQUE DE L'ATTACHEMENT	23
1. <i>Concepts fondamentaux</i>	23
1.1. Systèmes d'attachement et concept de « base de sécurité »	23
1.1.1. Notion de système	23
1.1.2. Du côté de l'enfant	23
1.1.2.1. Comportements d'attachement	23
1.1.2.2. Fonctionnement des systèmes	25
1.1.2.3. Base de sécurité	26
1.1.3. Du côté du parent	27
1.2. Modèles internes opérants (MIO)	28
1.2.1. Propriétés des MIO	28
1.2.2. Composantes des MIO	29
1.2.3. Organisation des MIO	30
2. <i>Développement de l'attachement</i>	32
2.1. Phase I : Orientation et signaux sans discrimination de la figure	32
2.2. Phase II : Orientation et signaux dirigés vers une (ou plusieurs) figure(s) discriminée(s)	33
2.3. Phase III : Maintenance de la proximité avec une figure discriminée par la locomotion et les signaux	34
2.4. Phase IV : Implication du partenaire pour l'organisation des comportements d'attachement	37
3. <i>Attachement : catégories ou dimensions ?</i>	38
3.1. En faveur des catégories	38
3.2. En faveur des dimensions	39
3.3. Conclusion : Catégories ou dimensions ?	41
4. <i>Attachement comme caractéristique individuelle ou environnementale ?</i>	41
4.1. Etat de la question	42
4.2. Conclusion : caractéristique individuelle ou environnementale ?	44
5. <i>Attachement comme facteur de risque ou de protection ?</i>	45
5.1. Principes généraux des facteurs de risque/protection	45

5.2. Modèle de Greenberg	46
5.3. Processus impliquant l'attachement ayant une influence sur le développement de l'enfant.....	47
5.4. Conclusion : Facteur de risque ou de protection ?	49
CHAPITRE 2 : L'ATTACHEMENT CHEZ L'ENFANT	51
1. <i>Classifications</i>	51
1.1. Stratégies d'attachement	51
1.2. Différents profils	53
1.2.1. Sécurité	53
1.2.1.1. Description du profil.....	53
1.2.1.2. Caractéristiques du système de caregiving.....	55
1.2.1.3. Risques psychopathologiques	55
1.2.2. Insécurité.....	56
1.2.2.1. Description du profil évitant	57
1.2.2.2. Caractéristiques du système de caregiving.....	58
1.2.2.3. Description du profil ambivalent	58
1.2.2.4. Caractéristiques du système de caregiving.....	59
1.2.2.5. Risques psychopathologiques	60
1.2.3. Désorganisation.....	61
1.2.3.1. Distinction entre l'attachement organisé vs désorganisé.....	61
1.2.3.2. Description du profil.....	61
1.2.3.3. Caractéristiques du système de caregiving.....	62
1.2.3.4. Risques psychopathologiques	64
1.2.3.5. Similitudes et différences avec le trouble réactif de l'attachement	64
2. <i>Instruments</i>	65
2.1. En laboratoire et observations	65
2.1.1. Paradigme de la séparation-réunion	65
2.1.2. Attachment Q-Set (AQS)	67
2.2. Evaluation des narratifs et du jeu mettant en scène l'attachement.....	69
2.2.1. Système de codage initial de Bretherton	69
2.2.2. Cartes pour le complément d'histoires (CCH)	70
2.3. Conclusion concernant les instruments évaluant l'attachement.....	71
3. <i>Facteurs individuels pouvant influencer l'attachement</i>	73
3.1. Age et/ou sexe	73

3.1.1. Influence de l'âge.....	73
3.1.2. Influence du sexe	74
3.1.3. Conclusion concernant l'influence de l'âge et du sexe	75
3.2. Influence des capacités intellectuelles.....	75
3.2.1. Liens entre l'attachement et les capacités intellectuelles	75
3.2.2. Etudes empiriques abordant la relation entre les capacités intellectuelles et l'attachement	77
3.2.2.1. Etudes utilisant les comportements d'attachement	78
3.2.2.2. Etudes utilisant les représentations d'attachement.....	79
3.2.3. Conclusion concernant l'influence des capacités intellectuelles	80
3.3. Influence des capacités langagières.....	81
3.3.1. Principes généraux liant les capacités langagières et l'attachement	81
3.3.2. Impact des capacités langagières sur les narratifs d'attachement.....	82
3.3.3. Conclusion concernant l'influence des capacités langagières	83
4. Stabilité de l'attachement à l'âge préscolaire	83
4.1. Etudes empiriques analysant la stabilité de l'attachement.....	84
4.2. Evénements de vie pouvant influencer la stabilité de l'attachement	86
4.2.1. Séparation conjugale/divorce	86
4.2.2. Naissance d'un frère/une sœur	87
5. Liens avec les comportements externalisés.....	88
5.1. Brève présentation des comportements externalisés	88
5.2. Facteurs influençant les comportements externalisés	88
5.2.1. Influence de l'attachement	89
5.2.1.1. Etudes empiriques utilisant les comportements d'attachement	89
5.2.1.2. Etudes empiriques utilisant les représentations d'attachement	90
5.2.2. Influence des capacités intellectuelles.....	90
5.2.3. Influence conjointe de l'attachement et des capacités intellectuelles ?	91
5.2.4. Conclusion des influences de l'attachement et/ou des capacités intellectuelles	91
CHAPITRE 3 : L'ATTACHEMENT CHEZ L'ADULTE	93
1. Différents profils	93
1.1. Approche catégorielle	93
1.1.1. L'état d'esprit autonome (F, free)	93
1.1.2. L'état d'esprit détaché (Ds, dismissive).....	94
1.1.3. L'état d'esprit préoccupé (E, enmeshed ou preoccupied).....	94

1.1.4. L'état d'esprit désorganisé (U, unresolved-disorganized).....	95
1.2. Approche continue	95
2. Instruments.....	97
2.1. Adult Attachment Interview (AAI)	97
2.2. Cartes pour les Modèles internes de relation (CaMir)	99
3. Perspective intergénérationnelle	100
3.1. Facteurs intervenant dans la transmission intergénérationnelle.....	100
3.1.1. Facteurs génétiques.....	101
3.1.2. Facteurs parentaux dès la prime enfance.....	101
3.1.2.1. Sensibilité maternelle.....	101
3.1.2.2. Mentalisation et fonction réflexive	102
3.1.2.3. Conclusion concernant les facteurs parentaux dans la prime enfance.....	104
3.1.3. Facteurs parentaux en âge préscolaire.....	105
3.1.3.1. Lien entre l'attachement du parent et son style parental	105
3.1.3.2. Lien entre style parental et attachement de l'enfant.....	107
3.1.3.3. Conclusion concernant l'influence des facteurs parentaux en âge préscolaire.....	109
3.2. Etudes concernant la transmission intergénérationnelle	109
3.2.1. Avec un seul enfant.....	110
3.2.2. Concordance au sein de la fratrie	111
3.2.3. Conclusion concernant la transmission intergénérationnelle de l'attachement	112
CONCLUSION ET HYPOTHÈSES	115
1. D'un point de vue méthodologique	115
2. D'un point de vue spécifique.....	116
CONTRIBUTIONS EMPIRIQUES.....	121
CHAPITRE 1: ASPECTS METHODOLOGIQUES.....	121
Article 1: Assessment of preschoolers' attachment security using the Attachment Q-set and the Attachment Story Completion Task.....	121
Article 2: A bi-dimensional model applied to children's attachment representations: Security and organization	137
Article 3: The measurement of adult attachment representations: Some psychometric properties of the CaMir, a Q-sort self-report instrument.....	167
CHAPITRE 2 : EVALUATION DU MODÈLE	183

<i>Article 4: The reciprocal relation between children's attachment representations and their cognitive ability.....</i>	<i>183</i>
<i>Article 5: The stability of young children's attachment representations: the moderating effects of parenting, IQ and attachment-related life events.....</i>	<i>201</i>
<i>Article 6: Exploration of the concordance of attachment representations in mother-child and father-child dyads and between siblings</i>	<i>233</i>
<i>Article 7: Parent attachment, childrearing behavior, and child attachment: mediated effects predicting preschoolers' externalizing behavior</i>	<i>253</i>
<i>Article 8: Preschoolers' attachment representations and their intellectual capacities as predictors of later externalising behaviour: A person-oriented approach</i>	<i>277</i>
CHAPITRE 3 : ANALYSE QUALITATIVE.....	297
1. Lucas.....	297
Temps 1 (T1).....	297
Anamnèse	297
Analyse	298
Forme et cohérence.....	298
Contenu	299
Attitude non verbale	302
Discussion et conclusion.....	303
Temps 2 (T2).....	304
Anamnèse	304
Analyse	305
Forme et cohérence.....	305
Contenu	306
Attitude non verbale	307
Discussion et conclusion.....	308
Temps 3 (T3).....	309
Anamnèse	309
Analyse	310
Forme et cohérence.....	310
Contenu	311
Attitude non verbale	312

Discussion et conclusion.....	312
Remarque sur la transmission de l'attachement	313
2. <i>Lola</i>	314
Anamnèse.....	314
Analyse	315
Discussion et conclusion	318
DISCUSSION.....	323
1. DISCUSSION DES RÉSULTATS	323
1.1. <i>Validité des instruments</i>	323
1.2. <i>Attachement comme caractéristique individuelle ou environnementale ?</i>	329
1.3. <i>Attachement comme facteur de risque ou de protection ?</i>	333
2. IMPLICATIONS CLINIQUES	335
3. LIMITATIONS ET PERSPECTIVES FUTURES.....	337
CONCLUSION	343
BIBLIOGRAPHIE	345

LISTE DES ABBRÉVIATIONS

AAI	<i>Adult Attachment Interview</i>
AQS	<i>Attachment Q-set</i>
ASCT	<i>Attachment Story Completion Task</i>
CaMir	<i>Cartes pour les Modèles internes de relation</i>
CCH	<i>Cartes pour le Complément d'Histoires</i>
CI	Confidence Interval (intervalle de confiance)
DSM	Manuel Diagnostique et Statistique des Désordres Mentaux
EB	Externalizing behavior (comportements externalisés)
EPEP	<i>Evaluation des Pratiques Educatives Parentales</i>
Fr-AQS	Version francophone de l' <i>Attachment Q-set</i>
Fr-ASCT	Version francophone de l' <i>Attachment Story Completion Task</i> , les <i>Histoires à Compléter</i>
IQ	Intellectual Quotient
IWM	Internal Working Model
MIO	Modèles Internes Opérants
PSA	<i>Profil Socio-Affectif</i>
QD	Quotient de développement
QI	Quotient intellectuel
QIp	Quotient intellectuel de performance
QIv	Quotient intellectuel verbal
RAD	Reactif Attachment Disorder
SAT	<i>Separation Anxiety Test</i>
SD	Standard Deviation (écart-type)
SSP	<i>Strange Situation Procedure</i>
WPPSI	<i>Weschler Preschool and Primary Scale of Intelligence</i>

INTRODUCTION

Cette thèse s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche, nommé « H2M-children » (Hard-T(w)o-Manage children). Il s'agit d'une étude ayant pour but d'évaluer les comportements externalisés (hyperactivité, inattention, impulsivité, opposition) chez les jeunes enfants âgés de trois à six ans ainsi que de mettre en évidence les différents facteurs contributifs à ces comportements et leur impact sur ceux-ci. La dénomination « comportement externalisé », regroupant les comportements agressifs, antisociaux et d'opposition, tire son origine du fait que ces comportements supposent une orientation des affects négatifs vers l'extérieur, par opposition aux comportements internalisés où les affects négatifs sont dirigés vers soi-même (Achenbach, Edelbrock, & Howell, 1987).

L'étude « H2M- children » a été conduite sur trois ans (suivi longitudinal), auprès d'enfants présentant des comportements externalisés et auprès d'enfants tout-venant. Le suivi de ces deux populations d'enfants a permis de s'intéresser au fonctionnement normal et pathologique des variables étudiées dans le contexte de cette recherche. Les grandes catégories de variables sont d'une part, les variables parentales (pratiques éducatives, sentiment de compétence parentale, personnalité du parent) et d'autre part, les variables ayant trait à l'enfant telles que sa personnalité, les variables neuropsychologiques (attention, inhibition, mémoire, capacités intellectuelles), langagières (compréhension, production) et affectives (attachement). Ces différentes variables ont été mises en lien avec le développement des comportements externalisés (e.g. Deater-Deckard, Dodge, Bates, & Pettit, 1998).

Concrètement, chaque enfant participant à cette recherche a été soumis à une batterie de tests. D'une part, les enfants tout-venant ont été rencontrés et évalués, une fois par an, dans leurs écoles par des stagiaires collaborant à la recherche. D'autre part, les enfants présentant des comportements externalisés ont été reçus en consultation deux fois par an, en alternance par une logopède et par l'équipe de psychologues cliniciens. Notre collaboration s'inscrit principalement à ce niveau. En effet, nous avons rencontré les différents enfants présentant des comportements externalisés lors de leur rendez-vous annuel à l'Institut de Recherches en Sciences Psychologiques. Lors de cette séance, nous avons assuré l'évaluation des capacités intellectuelles de chaque enfant. Ensuite, chaque enfant a été visité dans le contexte

scolaire où nous le soumettions aux évaluations des représentations d'attachement et des comportements externalisés. Concernant l'évaluation des représentations d'attachement, nous avons également assuré le codage des données. Enfin, sur base des informations concernant l'enfant récoltées auprès des parents, de l'enseignant et des chercheurs/cliniciens, un rapport de consultation était rédigé comprenant les éléments d'anamnèse, les résultats aux différents tests et la suggestion de prises en charge, telles que lire un ouvrage, consulter un logopède et/ou un psychomotricien ou bien encore entreprendre un suivi thérapeutique avec un psychologue et/ou un pédopsychiatre. Ce dernier aspect était particulièrement discuté lors des réunions d'équipe mensuelles auxquelles participaient les différents cliniciens et chercheurs impliqués dans la récolte de données ainsi que les médecins des Cliniques universitaires Saint-Luc (neuropédiatres et pédopsychiatres), assurant le suivi médical des enfants présentant des comportements externalisés. Notons que la plupart des prises en charge qui ont été conseillées n'ont pas été entreprises par les parents pour des raisons qui diffèrent d'une famille à l'autre. Certains estimaient par ailleurs que le suivi évaluatif obtenu dans le cadre du programme de recherche « H2M-children » était suffisant.

D'un point de vue théorique, le présent travail s'est particulièrement intéressé à la relation d'attachement qui s'établit entre le parent et son enfant. Les premiers liens qui se créent entre l'enfant et ses figures d'attachement (prioritairement les parents) sont indispensables à la survie de celui-ci. L'être humain vit en relation : il a besoin de l'autre, de sa reconnaissance et de son amour pour exister. Actuellement, l'importance des relations d'attachement est largement connue et reconnue comme influençant le développement de l'enfant. Ainsi, l'apparition des comportements externalisés chez l'enfant est régulièrement abordée en relation avec la thématique de l'attachement. C'est pourquoi une meilleure connaissance des relations entre l'attachement et les comportements externalisés, ainsi que des facteurs de risque et de protection intervenant dans ce contexte, permettent d'espérer pouvoir agir en amont de l'apparition de difficultés au sein de la famille. De plus, la recherche sur la petite enfance, comme c'est le cas dans notre étude avec les jeunes enfants âgés de trois ans, est particulièrement importante puisque les troubles persistants du comportement (c'est-à-dire la forme pathologique des comportements externalisés) peuvent trouver leur origine dès cette période de développement (Shaw, Bell, & Gilliom, 2000).

Au début de notre travail de thèse, l'objectif principal était d'explorer l'influence de l'attachement sur les comportements externalisés de l'enfant. En se familiarisant avec la littérature scientifique, il nous est apparu qu'un déterminant principal de l'attachement de l'enfant était celui du parent lui-même, pouvant également avoir une influence directe sur les comportements externalisés de l'enfant. C'est ainsi que la perspective intergénérationnelle a été introduite dans notre thèse, en incluant l'attachement du parent. Nous nous sommes également interrogée sur les variables par lesquelles pouvait opérer cette transmission de l'attachement. C'est pourquoi nous avons inclus les pratiques éducatives parentales dans notre travail, étant donné le caractère opérationnalisable de celles-ci et leur disponibilité dans le cadre de la recherche H2M-children. En complément de ces différents aspects, nous nous sommes questionnée sur le rôle que pouvait jouer les capacités intellectuelles de l'enfant dans le développement de ses représentations d'attachement. Cette considération est tout à fait innovante dans la littérature concernant l'attachement. Celui-ci a souvent été mis en lien avec les capacités intellectuelles présentes ultérieurement chez l'enfant mais la relation inverse (à savoir les capacités intellectuelles jouent-elles un rôle dans la construction des représentations d'attachement de l'enfant ?) n'a été que très rarement étudiée, et ceci uniquement dans des populations d'enfants au développement atypique. Ainsi, les capacités intellectuelles ont donc été ajoutées dans le modèle de thèse. L'influence de cette variable a d'abord été étudiée en lien direct avec l'attachement. Ensuite, au fur et à mesure de notre réflexion sur le sujet, nous nous sommes penchée sur le rôle que pouvait jouer cette variable sur la stabilité de l'attachement ou bien encore sur les relations entre l'attachement et d'autres variables, comme les comportements externalisés. Tout ceci nous a menée au modèle de thèse tel que présenté ci-dessous (voir Figure 1).

Le présent ouvrage est organisé en trois sections : revue de la littérature, contributions empiriques et discussion. Dans la revue de la littérature, le premier chapitre consiste en un approfondissement théorique de l'attachement. Ainsi, l'historique de la notion d'attachement est développé. Ensuite, les concepts centraux de la théorie de l'attachement, à savoir les systèmes d'attachement et les modèles internes opérants, sont présentés. Nous abordons également les différentes étapes du développement de l'attachement. En outre, différentes questions sont soulevées : l'attachement doit-il être considéré comme un ensemble de catégories ou comme un

ensemble de dimensions ? L'attachement est-il une caractéristique individuelle ou environnementale ? Enfin, nous terminons ce chapitre en présentant un modèle de risque, incluant l'attachement, menant aux comportements externalisés chez l'enfant.

Dans le deuxième chapitre, nous nous intéressons particulièrement à l'attachement chez les enfants d'âge préscolaire (population cible de notre étude). Les différents profils d'attachement sont exposés, en précisant les caractéristiques de fonctionnement des figures d'attachement ainsi que les risques psychopathologiques liés à ces profils. Ensuite, certains instruments permettant d'évaluer l'attachement auprès des enfants de cette tranche d'âge sont introduits. Nous évoquons également les différentes contributions qui peuvent influencer le développement de l'attachement comme le sexe, l'âge, les capacités intellectuelles et le langage. Nous traitons ensuite la question de la stabilité de l'attachement chez les enfants, en incluant les effets que peuvent avoir certains événements de vie comme la séparation du couple parental et la naissance d'un autre enfant. Enfin, la relation entre l'attachement et les comportements externalisés est développée, étant donné que celle-ci est le thème central de notre thèse.

Le troisième chapitre se consacre à l'attachement chez l'adulte. Les différents profils, le modèle d'attachement adulte ainsi que les instruments l'évaluant sont décrits. Nous abordons également les différentes variables parentales pouvant jouer un rôle dans la transmission intergénérationnelle de l'attachement. Ainsi, les rôles joués par la sensibilité parentale, la mentalisation et la fonction réflexive sont introduits. Nous nous attardons aussi sur le lien entre l'attachement du parent et son style parental, celui-ci ayant un effet sur l'attachement de l'enfant. Pour terminer, la question de la transmission intergénérationnelle est approfondie via différents résultats empiriques mettant en lien l'attachement du parent avec celui de son enfant ainsi que la concordance de l'attachement au sein d'une fratrie.

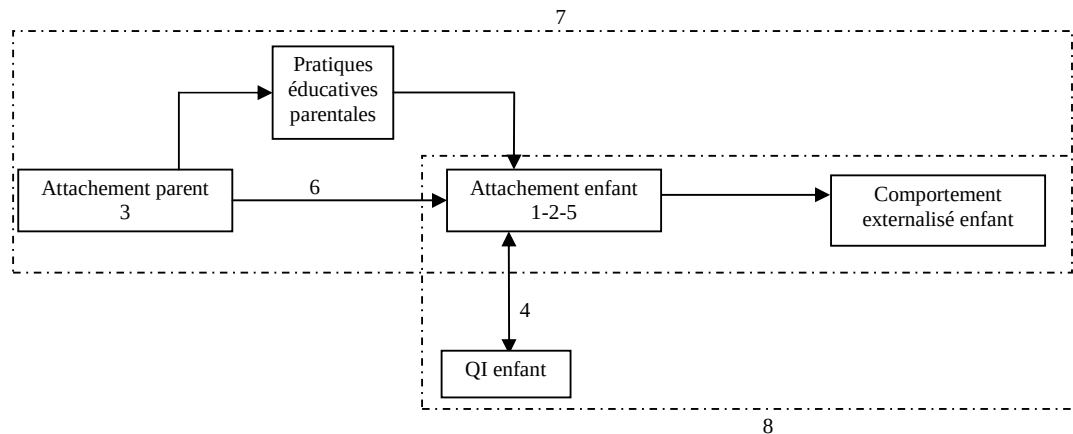
Sur base de la théorie, les différentes hypothèses suggérées par celle-ci sont présentées, puis testées de manière empirique au travers de huit articles (contributions empiriques). Tout d'abord, les aspects méthodologiques des différents instruments utilisés dans le cadre de cette thèse ont été étudiés, ceci dans les trois premiers articles. Ensuite, les relations du modèle de thèse ont été investiguées. Nous avons commencé par étudier le lien entre les capacités intellectuelles de l'enfant et ses représentations d'attachement (article 4). En outre, la question de la stabilité de l'attachement chez les enfants d'âge préscolaire a été abordée dans l'article 5. Par

ailleurs, la question de la transmission intergénérationnelle a été soulevée dans deux articles. D'une part, elle a été explorée au sein d'une fratrie (article 6). D'autre part, le rôle joué par les pratiques éducatives parentales pour expliquer l'attachement de l'enfant, en lien également avec les comportements externalisés a été approfondi dans l'article 7. Enfin, le questionnaire premier de la thèse a été abordé, à savoir le lien entre l'attachement et les comportements externalisés. Ceci fait l'objet de l'article 8. Cette section reprenant les différentes contributions empiriques est clôturée par l'analyse qualitative des récits de deux enfants présentant des comportements externalisés, suivis lors la recherche H2M-children, évaluant leur représentations d'attachement.

Dans la discussion, la revue de la littérature est mise en lien avec les contributions empiriques. Nos différents résultats sont alors mis en perspective avec ceux présentés dans la littérature actuelle concernant l'attachement chez l'enfant. Les implications cliniques de nos travaux sont également abordées dans cette section. Pour terminer, les limites du présent travail sont évoquées en vue de proposer de nouvelles pistes de recherche.

En conclusion, ce travail vise à répondre à différentes questions : L'attachement de l'enfant a-t-il un lien avec la présence de comportements externalisés ? Quels rôles jouent les capacités intellectuelles de l'enfant ainsi que l'attachement du parent et ses pratiques éducatives sur l'attachement de l'enfant ?

Figure 1: Modèle de thèse



1. Stievenart, M., Meunier, J.-C., Van de Moortele, G., & Roskam, I. (submitted). Assessment of preschoolers' attachment security using the Attachment Q-set and the Attachment Story Completion Task.
2. Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (revised for publication). A bi-dimensional model applied to children's attachment representations: Security and organization. *Attachment & Human Development*.
3. Stievenart, M., Roskam, I., & Pierrehumbert, B. (submitted). The measurement of adult attachment representations: Some psychometric properties of the CaMir, a Q-sort self-report instrument.
4. Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (2011). The reciprocal relation between children's attachment representations and their cognitive ability. *International Journal of Behavioral Development*, 35(1), 58-66.
5. Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (submitted). The stability of young children's attachment representations: The moderating effects of parenting, IQ and attachment-related life events.
6. Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (submitted). Exploration of the concordance of attachment representations in mother-child, father-child dyads and between siblings.
7. Roskam, I., Stievenart, M., Van de Moortele, G., & Meunier, J.-C. (2011). Parent attachment, childrearing behavior, and child attachment: Mediated effects predicting preschoolers' externalizing behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(4), 170-179.
8. Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (submitted). Preschoolers' attachment representations and their intellectual capacities as predictors of later externalizing behavior: a person-oriented approach.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

CHAPITRE 1 : APPROFONDISSEMENT THÉORIQUE DE L'ATTACHEMENT

Ce chapitre a pour objectif de présenter la notion d'attachement de manière générale. Pour ce faire, nous commencerons par présenter les notions de systèmes d'attachement et de modèle interne opérant, éléments essentiels dans le développement de l'attachement présenté par la suite. Nous aborderons également la question de savoir comment concevoir l'attachement (comme un ensemble de catégories ou comme un ensemble de dimensions) et dans quelle perspective le considérer (comme une caractéristique individuelle ou environnementale). Enfin, un modèle de risque incluant l'attachement menant à des comportements externalisés sera présenté.

1. Concepts fondamentaux

1.1. Systèmes d'attachement et concept de « base de sécurité »

1.1.1. Notion de système

En s'inspirant de la cybernétique, Bowlby, considéré comme le père de la théorie de l'attachement (1969/1982), a conçu différents systèmes antagonistes pour expliquer le processus d'attachement. Cette notion de « système » permet de mettre l'accent sur certains phénomènes observables et d'en apporter une meilleure compréhension (Miljkovitch, 2006). Un système comportemental peut être défini comme un ensemble de comportements, spécifiques à une espèce, mis en place en vue d'atteindre un objectif précis (Cassidy, 2008). Dans le cas de l'attachement, il s'agit de la survie et de la protection du jeune. Une motivation intrinsèque est dès lors sous-jacente à ce système. Celle-ci va au-delà de la nourriture, comme identifié par Harlow, ainsi que de simples associations agréables, comme le laissent sous-entendre les théoriciens psychanalytiques (comme l'apaisement de la faim grâce au sein de la mère). Bowlby pense plutôt qu'il s'agit de l'intérêt de l'enfant pour le réconfort et la survie.

1.1.2. Du côté de l'enfant

1.1.2.1. Comportements d'attachement

Bowlby se situe dans une perspective d'adaptation évolutionniste et souligne que le bébé humain, comme les jeunes primates, est intrinsèquement orienté vers des

partenaires adultes dont il cherche la proximité. L'existence des comportements d'attachement est donc justifiée par la nécessité, pour un nouveau-né, d'être près de sa mère afin que celle-ci le protège contre toute agression extérieure. Le fait que les enfants retournent vers leur mère en cas d'alarme tend également à confirmer cette hypothèse. Le but ainsi poursuivi est la sécurité et la survie de l'individu. Il s'agit donc d'une fonction adaptative de protection, la fonction d'attachement, et elle consiste en un besoin social primaire. Cependant, à la différence des animaux, il n'y a pas d'empreinte chez les humains et le bébé ne dispose pas de la totalité des comportements dès la naissance. L'attachement est dès lors considéré comme un processus qui se développe au fil du temps.

Pour atteindre la sécurité, et dès lors assurer cette fonction, le bébé dispose de différents systèmes de comportements particuliers qui lui permettent d'intervenir dans la régulation de la distance physique avec l'adulte (Baudier & Céleste, 2002; Pierrehumbert, 2003). Bowlby distingue trois types de comportements (Simpson & Belsky, 2008) :

- comportements de signalisation (sourire, faire des vocalises) : ces comportements servent à attirer la figure d'attachement vers le bébé en vue d'interactions positives;
- comportements aversifs (pleurer, crier) : ces comportements visent à amener la figure d'attachement vers le bébé, typiquement pour mettre fin à son inconfort;
- comportements actifs (approcher, suivre) : l'enfant se déplace vers sa figure d'attachement.

Au fur et à mesure de son développement, le bébé va avoir recours à ces différents types de comportements. Ainsi, dans la petite enfance, le nourrisson doit recourir à des moyens qui éveillent l'attention de la figure d'attachement. Quand il a besoin d'elle et qu'elle se trouve à une certaine distance, il parvient à l'appeler et à la faire venir au moyen de ses pleurs (comportements aversifs). Dès qu'il l'aperçoit, il manifeste sa joie en lui souriant (comportements de signalisation), ce qui a pour effet de renforcer positivement l'attitude de la figure d'attachement. Plus tard, le bébé va s'agripper à elle (comportements actifs), surtout quand il est effrayé, comme pour l'empêcher de s'échapper.

Une notion centrale dans les systèmes d'attachement est que ces différents comportements sont organisés, au sein même de l'individu, sur base de signaux internes et externes, tous deux en lien avec le danger ou le stress (Cassidy, 2008).

D'une part, il y a les signaux internes à l'enfant, comme la maladie, la faim, la fatigue ou la douleur. D'autre part, il y a les signaux externes, issus de l'environnement comme la présence d'un stimulus perçu comme menaçant. Ainsi, différents comportements peuvent avoir la même signification et servir la même fonction. Le comportement choisi par l'enfant est celui qui lui semble le plus adéquat à ce moment-là en fonction des signaux observés. Par exemple, un bébé va pleurer pour amener sa mère à lui alors qu'un jeune enfant va ramper pour se rapprocher d'elle. Les deux comportements sont différents mais servent la même fonction : se rapprocher de la figure d'attachement. Réciproquement, un même comportement peut avoir des buts différents en fonction de l'état interne de l'enfant et/ou du contexte, ceci même s'il est dirigé vers la même personne (Cassidy, 2008). Ainsi, un enfant peut aller vers sa maman pour aller chercher du réconfort, comme il peut aller vers elle pour jouer.

1.1.2.2. Fonctionnement des systèmes

Pour que le système d'attachement, et donc les comportements, fonctionne adéquatement, un système de contrôle est mis en place (Cassidy, 2008). Le bébé veut être proche de sa figure d'attachement, en fonction des circonstances. C'est cette proximité, plutôt que la personne en tant que telle, que le bébé recherche activement. Dès lors, lorsque la séparation devient trop grande (en distance ou en temps), le système d'attachement se met en place via les comportements pour réduire cette distance. Une fois que le bébé est « satisfait » de celle-ci, le système d'attachement est désactivé. Pour ce qui est de la désactivation du système d'attachement, la présence d'un stimulus particulier, en fonction de l'intensité de l'activation, est nécessaire. Bien souvent, le contact avec la mère va avoir cette fonction.

Ce système d'attachement est en étroite interaction avec deux autres systèmes de comportements : le système d'exploration et le système de peur. Le premier, le système d'exploration, permet à l'enfant d'acquérir de nouvelles informations importantes sur son environnement, en vue également d'assurer sa survie. Il est important de souligner que l'activation du système d'attachement est incompatible avec l'activation du système d'exploration : lorsque l'un s'active, l'autre est désactivé et vice-versa.

Le second système en interaction avec le système d'attachement, le système de peur, a également une fonction de protection. Il est biologiquement adaptatif pour l'enfant d'avoir peur de certains stimuli (Cassidy, 2008). Ceux-ci sont des signes de la

probabilité d'un danger comme l'obscurité, la solitude, des bruits forts et des mouvements brusques. Un enfant dont le système de peur est activé met également à l'œuvre son système d'attachement pour obtenir de la protection. La présence de la figure d'attachement joue un rôle important dans l'activation de ce système de peur. Lorsque celle-ci est présente, ce système a moins tendance à être activé par l'enfant, ou dans une moindre mesure (Cassidy, 2008).

1.1.2.3. Base de sécurité

Pour mieux comprendre l'interdépendance de ces systèmes et sur base des observations faites par Harlow, Mary Ainsworth développe le concept de « base de sécurité » (Cassidy, 2008; Miljkovitch, 2006). Cette notion renvoie au fait qu'une personne se sent bien et exploite mieux son potentiel lorsqu'elle sait qu'elle peut compter sur une figure d'attachement en cas de difficulté. Cette figure lui sert de base de sécurité à partir de laquelle elle peut opérer. Il y a donc un équilibre entre les systèmes d'attachement et d'exploration, exigeant de la flexibilité par rapport aux situations spécifiques après avoir évalué les caractéristiques de l'environnement (présence d'un danger ou non) ainsi que la disponibilité (physique et/ou psychique) et la probabilité de comportements de la part de la figure d'attachement (répondre ou pas aux signaux de l'enfant) (Cassidy, 2008). Ainsi, lorsque le système d'attachement est activé (suite à une séparation avec la figure d'attachement ou à une peur), l'exploration de l'enfant diminue. A l'inverse, lorsque le système d'attachement n'est pas activé car l'enfant se sent en sécurité (la figure d'attachement est proche et/ou disponible en cas de besoin), l'exploration est activée. L'attachement ne peut donc pas être considéré comme interférant avec l'exploration mais plutôt comme l'encourageant. Bowlby souligne aussi que la présence de la figure d'attachement n'est pas obligatoire (Cassidy, 2008). En effet, la croyance de l'enfant dans la disponibilité de sa figure d'attachement peut suffire. Cette conceptualisation de la base de sécurité rejoint celle d'Erikson, selon laquelle il est nécessaire pour un bébé d'avoir confiance en sa mère pour pouvoir fonctionner indépendamment d'elle, aussi bien sur le plan physiologique que psychologique (Miljkovitch, 2006).

1.1.3. Du côté du parent

Les systèmes de comportements de l'enfant prennent toute leur mesure en interaction avec le système de *caregiving*¹ présent chez le parent. Il est difficile de délimiter les comportements parentaux qui font partie de ce système (Cassidy, 2008). De manière générale, il s'agit de l'ensemble des comportements parentaux mis en place en vue d'assurer la proximité et le confort de l'enfant lorsque celui-ci signale sa détresse. Le comportement principal est celui de *retrieval*, regroupant les différents comportements parentaux pour aider l'enfant à retrouver son état de bien-être (consoler, prendre dans les bras, nourrir, ...). En réponse au système d'attachement, le système de caregiving assure la fonction de protection, et donc de survie, de l'enfant via la proximité. Ainsi, lorsque le système de caregiving est activé chez le parent, et donc la proximité maintenue, le système d'attachement ne l'est pas (ou très peu) chez l'enfant, ce qui lui permet d'explorer son environnement. A l'inverse, si la figure d'attachement n'assume pas la responsabilité de maintenir la proximité avec l'enfant, celui-ci active son système d'attachement, menant à la désactivation de son système d'exploration. Cet équilibre dynamique entre les différents systèmes du côté du parent et du côté de l'enfant permet donc de mieux comprendre la notion de « base de sécurité » (Cassidy, 2008). Dans la mesure où la figure d'attachement veille à maintenir la proximité avec l'enfant, et peut donc être considérée comme une base de sécurité, celui-ci peut donner libre cours à l'exploration de son environnement.

Similairement au système d'attachement de l'enfant, le système de caregiving est activé en fonction de signaux internes et externes du parent (Cassidy, 2008). D'une part, les signaux internes reprennent la présence de certaines hormones dans le sang (comme l'ocytocine), les croyances culturelles et l'état du parent (fatigue, maladie). D'autre part, les signaux externes font référence à l'état de l'environnement (familier ou pas, présence d'un danger), l'état de l'enfant (fatigue, maladie) et ses comportements (activation ou désactivation du système d'attachement). Une fois que le système de caregiving est activé, la figure d'attachement doit décider si elle va agir et comment elle va se comporter (George & Solomon, 2008). Ceci dépend de son évaluation consciente ou inconsciente des différentes sources d'information : l'évaluation des signaux de l'enfant et l'évaluation des dangers ou menaces pour celui-ci. La figure d'attachement doit toujours être vigilante et organiser ses

¹ En français, ce terme peut être traduit comme « prenant soin ».

perceptions en vue d'une réponse adéquate pour assurer l'objectif du système de caregiving.

1.2. Modèles internes opérants (MIO)

Dès les premières années de sa vie, l'enfant intériorise les relations auxquelles il participe et la régularité des comportements des figures d'attachement. Cette intériorisation lui permet de développer et d'organiser des modèles internes opérants (MIO), définis comme étant un « ensemble de règles conscientes et/ou inconscientes concernant l'organisation des informations pertinentes (l'expérience en tant que telle avec les émotions et les pensées liées) en lien avec l'attachement ainsi que l'accès à ces informations » (Main, Kaplan, & Cassidy, 1985). Ceux-ci aident les membres de la dyade (parent-enfant, couple) à anticiper, interpréter et guider les interactions avec le partenaire (Bretherton & Munholland, 2008). Ils reflètent donc la confiance en soi et en autrui ainsi que la reconnaissance du caractère unique de chaque relation (Crittenden, 1990).

1.2.1. Propriétés des MIO

Le qualificatif « opérant » met en évidence l'aspect dynamique des MIO (Miljkovitch, 2006) étant donné qu'ils influencent la perception de l'environnement affectif ainsi que les attentes et les croyances en matière de relations interpersonnelles. Dès lors, dans une situation donnée, les MIO ont un impact sur les comportements de l'individu. Cette relation est médiée par l'interprétation cognitive de la situation et la réponse émotionnelle associée que l'individu s'en fait (Collins & Read, 1994).

Les MIO ont deux fonctions qui peuvent se manifester au travers des représentations et des comportements (Bretherton, Ridgeway, & Cassidy, 1990; Crittenden, 1990; Marvin & Britner, 2008). La première fonction est d'interpréter la signification des comportements d'autrui et de faire des prédictions sur base de ceux-ci. Les modèles peuvent être ouverts à de nouvelles interprétations. Dans ce cas, tous les comportements sont interprétés sur base des modèles existants. Cette fonction est proche des notions d'assimilation² et d'accommodation³ décrites par Piaget. A

² Processus qui consiste à assimiler et à comprendre les événements du monde, en faisant coïncider les spécificités de ceux-ci aux schèmes préexistants dans son esprit (Thomas, Michel, & De Landsheere, 1994).

³ Processus d'altération des schèmes pré-existants permettant l'assimilation d'événements a priori incompréhensibles (Thomas, et al., 1994).

l'inverse, les MIO fermés fonctionnent uniquement par assimilation et mènent donc à ce que les caractéristiques propres à chaque relation soient distordues pour correspondre au modèle (Crittenden, 1990). La seconde fonction est de faciliter l'organisation de la réponse. Les modèles peuvent être « working », c'est-à-dire permettre la manipulation cognitive des réponses possibles, ou à l'inverse « non working ». Ces deux fonctions reflètent le caractère adaptatif des MIO car ceux-ci permettent d'interpréter et d'anticiper les comportements des partenaires sociaux ainsi que de guider les attitudes de l'individu dans ses relations (Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, & Halfon, 2003).

1.2.2. Composantes des MIO

Les MIO incluent quatre éléments inter-reliés (Collins & Read, 1994). Le premier élément est l'ensemble des souvenirs liés à l'attachement. Il s'agit des souvenirs autobiographiques et des expériences relationnelles liés aux parents et aux autres figures d'attachement. Ceux-ci n'incluent pas seulement des représentations d'interactions spécifiques et d'épisodes concrets mais aussi les évaluations et les explications de ses propres comportements et de ceux d'autrui. C'est donc une construction de l'événement qui a été encodée. Ces souvenirs autobiographiques ont une forte composante affective.

Le deuxième élément concerne les croyances, attitudes et attentes liées à l'attachement. Au fur et à mesure du développement, les connaissances de soi, des autres et des relations sont de plus en plus complexes. Celles-ci sont issues des expériences concrètes faites tout au long de la vie de l'individu et peuvent être modifiées par la réflexion et la réévaluation. Les connaissances développées sur base de ses propres expériences sont plus différenciées, plus complexes et plus élaborées que celles basées sur des informations provenant d'autrui. Ces connaissances sont représentées dans des unités structurées qui contiennent les images et les évaluations actuelles du soi ainsi que celles du passé et du futur. En ce qui concerne les représentations cognitives des relations, elles sont organisées en schèmes relationnels incluant des images de soi, des autres et des scripts interpersonnels pour la relation entre les deux.

Le troisième élément regroupe les buts et les besoins d'attachement. En fonction des modèles intériorisés, les buts peuvent être généraux, comme développer des relations d'amitié, ou spécifiques, comme obtenir plus d'attention d'une figure d'attachement en particulier. De plus, les MIO ne contiennent pas seulement des

informations quant aux objectifs propres à soi mais également quant à ceux des autres. Les objectifs des personnes sécures et insécures diffèrent largement. Par exemple, une personne sécure cherche un équilibre entre autonomie et intimité à l'intérieur de la relation alors qu'une personne insécure cherche une intimité extrême et un bas niveau d'autonomie.

Le quatrième élément fait référence aux plans et aux stratégies d'attachement, tels que présentés précédemment. Les plans et les stratégies sont des séquences organisées de comportements dirigés vers un but. L'individu encode dans ses MIO une série de plans et de stratégies pour réguler ses besoins sociaux et émotionnels d'attachement. Ceux-ci incluent, par exemple, comment gérer les situations émotionnellement fortes, obtenir du réconfort quand c'est nécessaire, maintenir l'autonomie, développer de l'intimité avec les autres, ...

1.2.3. Organisation des MIO

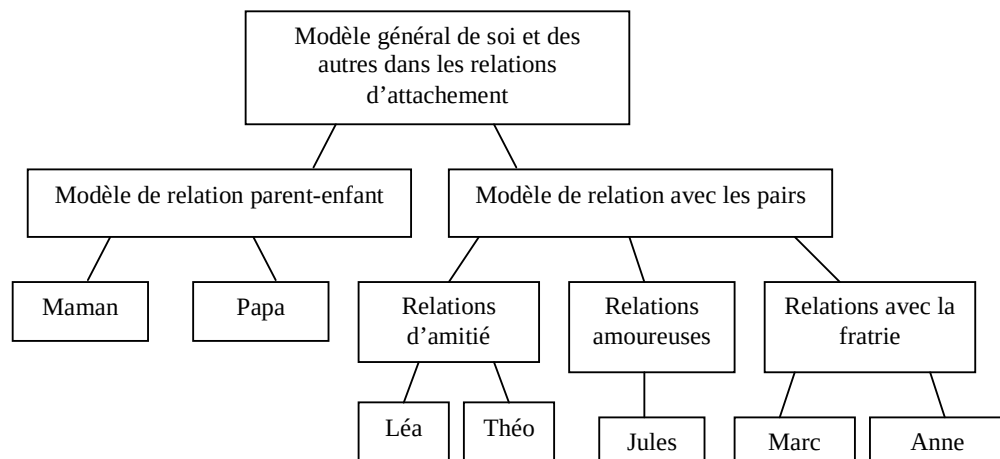
En se basant sur un modèle connexionniste⁴ et en accord avec Collins et Read (1994), Fraley (2007) propose que les MIO soient organisés de manière hiérarchique, ceci pour différentes raisons. Tout d'abord, l'individu peut développer des MIO séparés et relativement indépendants les uns des autres. Par exemple, un enfant peut développer un certain profil d'attachement avec un parent qui ne correspond pas toujours nécessairement à celui développé avec l'autre parent. Ensuite, étant donné que les MIO se développent sur base des différentes relations d'attachement, ceux-ci deviennent progressivement de plus en plus complexes. Par exemple, un adulte peut se créer des MIO différents pour son rôle de père, de conjoint et d'enfant. Enfin, plusieurs MIO sont nécessaires pour permettre la flexibilité et l'adaptation de l'individu ainsi que la satisfaction des besoins d'attachement dans un monde social complexe.

Pour ces différentes raisons, la structure des MIO peut être considérée comme un réseau hiérarchique de MIO interconnectés (voir Figure 2). Ainsi, sur base d'expériences variées, l'individu peut développer des MIO à la fois spécifiques à l'expérience et à la fois généraux (regroupant ce qui est commun aux différentes expériences). En haut de la hiérarchie se trouvent les représentations les plus générales à propos de soi et des autres, composantes de base des MIO, construites à

⁴ Selon l'approche connexionniste, les informations sont distribuées parmi de nombreuses connexions entre de multiples unités. Ce réseau se compose progressivement sur base des expériences d'apprentissage de l'individu.

partir de l'histoire des expériences d'attachement. Ces représentations peuvent s'appliquer à différentes relations et situations bien qu'elles ne puissent décrire aucune d'entre elles précisément. Plus bas dans la hiérarchie se trouvent les modèles qui correspondent à certains types de relations (parents, amis, conjoint). Tout en bas, ce sont les modèles les plus spécifiques correspondant à des partenaires précis. Plus les modèles sont situés bas dans la hiérarchie, plus ils sont en adéquation avec la situation particulière (Collins & Read, 1994). A l'inverse, plus les modèles sont haut dans la hiérarchie, plus ils s'adaptent à un grand nombre de situations mais ils sont moins utiles car ils guident moins précisément les comportements à adopter dans la situation particulière. De manière générale, en interagissant dans différentes relations d'attachement, les caractéristiques spécifiques de celles-ci sont incorporées dans la représentation de niveau hiérarchique le plus bas alors que ce qui est commun avec d'autres relations est intégré dans les MIO supérieurs. Ainsi, une relation d'attachement spécifique est impliquée à la fois dans la représentation globale et spécifique.

Figure 2 : Organisation des MIO



Selon les différences dans le nombre et la qualité des différentes relations d'attachement, la complexité de cette hiérarchie est différente (Collins & Read, 1994) : il peut y avoir plus ou moins de MIO spécifiques et ceux-ci peuvent être plus ou moins inter-reliés. Un enfant aura dès lors un réseau de MIO moins large et moins développé qu'un adulte. Un individu ayant expérimenté des relations d'attachement positives et négatives aura un réseau de MIO plus différencié (moins inter-relié) qu'un individu qui a vécu des relations d'un seul type (soit positives, soit négatives). Par

ailleurs, les modèles en tant que tels peuvent varier dans leur niveau d'élaboration. Etant donné leur primauté et leur longue histoire, les MIO de la relation parent-enfant sont plus élaborés, inter-reliés et centraux dans la hiérarchie.

L'activation du réseau de MIO est dépendante à la fois des caractéristiques de celui-ci ainsi que de celles de la situation, sur base de trois facteurs principaux : la force du modèle, l'adéquation avec les caractéristiques de la situation et la spécificité du modèle (Collins & Read, 1994). La force d'un modèle dépend du nombre d'expériences sur lesquelles il est basé et du nombre de fois qu'il a été appliqué dans le passé. Un modèle qui est central dans le réseau et qui est fortement inter-relié avec d'autres modèles est plus fort et donc a plus de chance d'être activé qu'un modèle qui n'a pas ces caractéristiques. Les modèles basés sur les expériences d'attachement parent-enfant possèdent ces différentes caractéristiques, c'est pourquoi ils sont hautement accessibles. L'adéquation du modèle avec la situation repose sur les caractéristiques du partenaire de l'interaction, la nature de la relation et les objectifs de cette situation. Ainsi, les modèles basés sur la relation avec ses propres parents sont plus déterminants pour interagir avec son propre enfant qu'avec un pair. L'utilisation des modèles les plus spécifiques est préférée par rapport aux modèles plus généraux. Ces derniers sont principalement utilisés dans les situations où l'individu n'a pas beaucoup d'informations sur son partenaire d'interaction ou au début de la relation, un modèle spécifique n'étant pas encore disponible. Une fois qu'un modèle spécifique est développé, il sera utilisé préférentiellement par rapport aux modèles généraux.

2. Développement de l'attachement

Les systèmes de comportement se diversifient et s'organisent différemment selon l'âge de l'enfant et les conditions environnementales. Bowlby (1969/1982) met en évidence quatre étapes du développement de l'attachement (Marvin & Britner, 2008; Pierrehumbert, 2003; Simpson & Belsky, 2008).

2.1. Phase I : Orientation et signaux sans discrimination de la figure

Dès la naissance, le bébé répond à des stimuli de manière à accroître la probabilité d'un contact continu avec d'autres humains. Il manifeste ainsi des comportements-signaux de façon indifférenciée. Les systèmes moteurs et les signaux du bébé sont spécialement adaptés pour attirer l'attention et les soins de l'être humain afin que la proximité, le contact physique, la nutrition et la chaleur soient maintenus.

L'enfant ne montre dès lors pas une forte préférence pour sa figure d'attachement. C'est largement elle qui veille à maintenir la proximité et protège l'enfant. Il s'agit de l'étape du pré-attachement.

A ce stade, pour le bébé, il n'y a pas d'objectif précis à ses comportements mais plutôt des issues probables. Les MIO sont présents mais primitifs : limités à des expériences « on-off » associées à l'activation et à la fin de certains comportements. Le bébé s'attend à ce que le monde apporte la satisfaction à ses besoins pour rétablir une homéostasie momentanément rompue. Il s'agit de réactions circulaires primaires⁵, visant l'apprentissage de nouvelles associations, caractéristiques du stade II de la période sensori-motrice définie par Piaget (Thomas, et al., 1994). Les MIO sont donc sensori-moteurs (Miljkovitch, 2006) car ils se mettent en place via un codage sensori-moteur spécifique. Du fait de leur inaccessibilité à la conscience, ces MIO résisteraient au changement. De plus, ces modèles sont « purs », c'est-à-dire qu'ils offrent une vision de la figure d'attachement sans nuance, de façon schématique. A ce stade, l'intelligence aide probablement l'enfant à maintenir l'équilibre entre les besoins d'attachement et les envies d'exploration, ceci en interaction avec des comportements maternels et un environnement prédictifs (Atkinson, et al., 1999).

2.2. Phase II : Orientation et signaux dirigés vers une (ou plusieurs) figure(s) discriminée(s)

De deux-trois mois à sept mois environ, correspondant au stade III de la période sensori-motrice, c'est l'étape de l'attachement « en train de se faire ». L'enfant commence à se percevoir comme un être distinct du monde extérieur (Thomas, et al., 1994). Il y a trois issues importantes durant cette phase (Marvin & Britner, 2008). La première concerne l'élaboration des systèmes comportementaux simples, observés lors de la phase I, en des systèmes plus complexes. De plus, l'enfant commence progressivement à contrôler ceux-ci, en agissant de manière intentionnelle. Alors que durant la phase I, c'était essentiellement la figure d'attachement qui assurait la fin des comportements, durant la phase II, l'enfant prend une part plus active à celle-ci. Ceci suggère la mise en place de réactions circulaires secondaires⁶

⁵ Il s'agit d'action simple et répétitive du nouveau-né sur son propre corps visant à reproduire un effet agréable découvert par hasard (Bee & Boyd, 2008).

⁶ Il s'agit d'actions répétitives du nourrisson sur un objet extérieur à son propre corps visant à reproduire un effet agréable (Bee & Boyd, 2008).

témoignant de la prise de conscience de l'environnement. Par exemple, il gazouille et maman sourit; il gazouille encore (intentionnellement) et maman sourit à nouveau.

La deuxième fait référence à la restriction dans l'étendue des conditions activant et désactivant les comportements d'attachement. Etant donné que le bébé commence à faire la distinction entre ses figures d'attachement et les personnes familières par rapport aux étrangers, il commence à privilégier le contact avec certaines personnes et à diriger ses comportements d'attachement vers une personne spécifique. Cependant, la substitution de la principale figure d'attachement est encore possible.

Enfin, la troisième est la tendance croissante de l'enfant à initier des interactions sociales avec ses figures d'attachement principales alors qu'avant il y répondait passivement. L'enfant assume donc une responsabilité croissante pour gagner et maintenir le contact et l'interaction avec les figures d'attachement : il l'initie plus et est capable d'exercer plus de contrôle sur l'interaction via l'utilisation de systèmes comportementaux de plus en plus complexes.

2.3. Phase III : Maintenance de la proximité avec une figure discriminée par la locomotion et les signaux

A partir de sept mois et jusque trois-quatre ans, c'est l'étape de la relation d'attachement franche et sélective. Le premier changement, le plus notable durant cette phase, est l'apparition de la locomotion, permettant à l'enfant d'accroître sa capacité à contrôler la proximité avec la figure d'attachement et à l'inverse, de s'en éloigner pour explorer le monde environnant.

Le deuxième changement concerne l'élaboration des capacités cognitives de l'enfant avec l'apparition de la représentation symbolique (vers 18 mois). Celui-ci est progressivement capable de se représenter mentalement son objectif, comme obtenir le contact physique avec sa figure d'attachement. Il peut donc faire appel à ses MIO pour réfléchir et prévoir les comportements probables de sa figure d'attachement dans le futur, sans que celle-ci ne soit directement présente (Bretherton, et al., 1990). L'enfant met donc en place des comportements intentionnels plus raffinés. Il est

également capable de concevoir la figure d'attachement comme indépendante de sa propre perception. Ceci fait référence à la permanence de l'objet⁷ décrite par Piaget.

Le troisième changement concerne les capacités de communication, verbale et non verbale, de l'enfant. Celui-ci manifeste de plus en plus d'interactions vocales avec autrui, sous la forme du pré-langage (babillage). Celles-ci font partie intégrante des comportements d'attachement dont dispose l'enfant pour poursuivre ses buts de proximité et de soutien avec la figure d'attachement. Plus tard, le langage va permettre à l'enfant de jouer à « faire semblant » (vers deux-trois ans). Ceci démontre que les informations à propos du quotidien avec les différentes figures d'attachement sont disponibles pour l'enfant sous la forme de scripts⁸, plutôt que de souvenirs autobiographiques d'événements précis, ce qui illustre le développement des MIO (Bretherton, et al., 1990).

Le quatrième changement prenant place durant la phase III est la mise en place du système exploratoire de l'enfant. Grâce aux différents changements que nous venons d'évoquer, la capacité de l'enfant s'accroît à apprendre et à interagir avec son environnement physique et social, à tester et à apprendre de nouvelles règles qui gouvernent les interactions ainsi qu'à les catégoriser symboliquement et linguistiquement. Maintenant que le système d'exploration est disponible pour l'enfant, celui-ci doit progressivement apprendre à gérer l'équilibre entre ce système et le système d'attachement.

Sur base de ces différents changements, les trois fonctions primaires de l'attachement sont observées pour la première fois :

- maintenir la proximité : rester à proximité de la figure d'attachement et éviter la séparation;
- « safe heaven » (havre de paix) : se tourner vers la figure d'attachement pour obtenir du réconfort et du soutien en cas de détresse;
- base de sécurité : utiliser la figure d'attachement pour mettre en place des comportements autres que ceux spécifiques au système d'attachement, comme ceux liés au système d'exploration.

⁷ L'enfant a conscience qu'un objet a une existence propre et continue d'exister même s'il est hors de sa vue ou de sa portée (Bee & Boyd, 2008).

⁸ Les scripts sont des structures cognitives durables, à un niveau représentationnel, qui résument les aspects identiques à travers une série d'événements différents (Bretherton, et al., 1990).

La substitution de la figure d'attachement n'est dès lors plus possible. L'expression de détresse lors des séparations en est la preuve et s'observe selon trois phases (Kobak & Madsen, 2008; Pierrehumbert, 2003). Au début, lors de la phase de protestation, l'enfant a le réflexe de signifier sa détresse. Il est effrayé : il crie, il pleure. C'est une réponse active à la séparation. L'enfant lutte pour rétablir la proximité à l'aide de comportements-signaux innés tels les pleurs. L'attitude dominante durant cette phase est l'espoir du retour de la figure d'attachement. Ainsi, les émotions dominantes sont d'une part, la peur et la détresse signalant un danger perçu par l'enfant d'être séparé de cette personne. D'autre part, il y a la colère qui permet à l'enfant de mobiliser ses efforts pour rétablir la proximité. Ensuite vient la phase de désespoir. Il s'agit d'une phase de réaction passive : l'enfant n'a plus l'espoir du retour de la figure d'attachement. Les comportements-signaux ayant mis l'enfant en échec, il perd tout intérêt pour son environnement, manifeste des troubles végétatifs et refuse de s'alimenter. C'est la tristesse qui prédomine dans cette phase. Finalement, l'enfant réprime les comportements visant à rétablir la proximité. Il s'agit de la phase de détachement. Il est possible que l'enfant se montre plus actif mais ceci est teinté d'une indifférence affective. Par exemple, au retour de la figure d'attachement, la joie n'est pas présente dans l'attitude de l'enfant. Dans la description de ces différentes phases, nous retrouvons les symptômes de la dépression anaclitique selon Spitz.

Tous ces changements ont des conséquences importantes sur le développement des MIO. A ce stade, l'enfant dispose d'un modèle séparé des autres (c'est-à-dire ses figures d'attachement) et de lui, existant indépendamment des relations dans lesquelles il est apparu. L'enfant est capable de concevoir les choses autrement qu'à travers sa propre subjectivité. Bien que nettement plus développés qu'aux stades I et II, les MIO restent primitifs dans la mesure où d'une part, l'enfant est limité dans sa capacité de raisonner à propos de la figure d'attachement et de lui-même car il dépend toujours de ses propres comportements. Il s'agit de l'égoцентризм intellectuel⁹ décrit par Piaget, ce qui illustre le passage de l'enfant dans le premier stade de la période

⁹ Il s'agit d'un état cognitif dans lequel l'enfant ne peut envisager le monde que de son propre point de vue et est encore incapable de se représenter d'autres points de vue (Bee & Boyd, 2008).

préopératoire, stade de la pensée symbolique¹⁰. L'enfant doit encore acquérir la compréhension que la figure d'attachement a sa propre perception et ses propres objectifs, et que ceux-ci peuvent différer des siens. D'autre part, il n'est pas encore capable de penser ses comportements en termes de longues séquences. Au fur et à mesure du stade III, l'enfant établit de plus en plus de MIO complexes prenant progressivement la forme d'un réseau plutôt que d'une chaîne droite. Ceci se traduit notamment par la tendance des enfants à cet âge de poser la question du « pourquoi », leur permettant de faire des liens dans ce réseau. Une étape importante dans cette élaboration des MIO est la capacité que l'enfant développe de ne pas mettre en place certains de ses comportements afin de développer un plan plus complexe ou de postposer l'exécution de celui-ci à un moment plus approprié. Cette capacité illustre que l'enfant est capable alors de tenir compte des plans de sa figure d'attachement au sein même de son propre plan. Précisons que l'enfant ne peut pas encore changer ses plans en vue d'atteindre un objectif commun avec la figure d'attachement, ce qui sera le cas au stade suivant. Au fur et à mesure, les capacités de l'enfant à traiter l'information vont se réorganiser. Cette réorganisation est essentielle pour l'abstraction de second ordre (tenir compte du point de vue d'autrui) : l'enfant est capable mentalement d'organiser une séquence de comportements en vue d'un partenariat ajusté. A ce stade, les MIO sont des constructions actives qui sont restructurées en réponse à des changements environnementaux, affectifs et cognitifs. Les capacités intellectuelles ont probablement un rôle instrumental dans ces constructions et reconstructions (Atkinson, et al., 1999).

2.4. Phase IV : Implication du partenaire pour l'organisation des comportements d'attachement

Dès l'âge de trois-quatre ans, c'est l'étape du « partenariat ajusté ». Comme présenté précédemment, l'enfant est maintenant capable de percevoir le monde à partir de la perspective d'autrui. L'égoцентризм intellectuel diminue, ce qui correspond au deuxième stade préopératoire, le stade de la pensée intuitive¹¹. Cela lui

¹⁰ L'enfant peut se représenter mentalement des actions. Il peut aussi, dans une certaine mesure, en comprendre les conséquences et les planifier pour atteindre un but. Il commence à penser (Bee & Boyd, 2008).

¹¹ L'enfant se sert maintenant de ses perceptions visuelles pour comprendre la réalité sur un mode intuitif (Bee & Boyd, 2008).

permet de tenir compte des buts, plans et désirs de son partenaire d'interaction dans son processus de décisions, ce qui amène à une négociation des plans et des activités de chacun. L'enfant cherche ainsi à influencer son partenaire pour obtenir de sa part certains avantages relationnels, comme l'attention ou les soins. Ces différents aspects de la pensée font référence à l'acquisition de la théorie de l'esprit¹² chez l'enfant.

A ce stade, deux niveaux peuvent être distingués (Delius, Bovenschen, & Spangler, 2008). Dans le premier niveau, le « partenariat émergent », la proximité physique est encore relativement importante mais l'enfant est à présent capable d'intégrer les buts de sa figure d'attachement dans ses propres plans pour obtenir la proximité. Au besoin, l'enfant peut également inhiber ces comportements d'attachement. Dans le second niveau, « le partenariat orienté vers un but », l'enfant est capable d'ajuster intérieurement ses objectifs et stratégies à ceux des autres et de s'engager dans des négociations avec la figure d'attachement concernant une stratégie partagée visant la proximité.

3. Attachement : catégories ou dimensions ?

Il existe deux manières de considérer l'attachement : soit comme des catégories distinctes, soit comme des dimensions. Cette question est l'objet de fréquents débats parmi les chercheurs dans le domaine de l'attachement. En effet, la réponse à cette question aurait des implications importantes dans la précision de la mesure de l'attachement, la validité des inférences conceptuelles et le pouvoir statistique (Fraley & Spieker, 2003a).

3.1. En faveur des catégories

Bien que l'évaluation de l'attachement dans la *Strange Situation Procedure*¹³ (SSP) fournisse plusieurs échelles continues des comportements interactifs de l'enfant avec son parent, Ainsworth et ses collègues ont décidé d'adopter un système catégoriel de classification plutôt qu'un système dimensionnel pour plusieurs raisons (Fraley & Spieker, 2003a). La première raison est que les catégories permettent de saisir l'organisation des comportements, ce qui ne serait pas le cas des dimensions. La deuxième raison est que l'usage de dimensions ne permet pas de prendre en compte

¹² Cela réfère à l'ensemble d'idées qui permet à un individu de se représenter l'état d'esprit d'autrui (pensées, croyances, sentiments, intentions) et de prédire ses comportements (Bee & Boyd, 2008).

¹³ Il s'agit d'une situation spécifique dans laquelle l'enfant, séparé de son parent, est mis en présence d'une personne étrangère. La présentation de cet instrument sera développée au chapitre 2.

tous les comportements qui font la richesse des catégories. La troisième raison est que les dimensions ne permettent pas de prendre en compte les aspects développementaux de l'attachement, tels que présentés ci-dessus.

De plus, l'usage de systèmes catégoriels a mené à d'importantes découvertes dans le domaine de l'attachement (Sroufe, 2003). Par exemple, l'approche catégorielle a facilité l'identification du profil désorganisé. Celle-ci a vu le jour via la reconnaissance que les comportements de certains enfants ne correspondaient à aucune des catégories préexistantes (Cassidy, 2003; Main & Solomon, 1990). L'approche catégorielle a aussi permis de mieux comprendre les différentes formes de désorganisation puisque les catégories encouragent l'intérêt de faire des distinctions qualitatives (Sroufe, 2003). En outre, comprendre les relations entre les profils d'attachement des parents et ceux des enfants a émergé grâce à l'approche catégorielle. En effet, les classifications à l'*Adult Attachment Interview*¹⁴ (AAI) se sont développées en essayant de mettre en lien les caractéristiques de narratifs des parents avec les profils d'attachement de l'enfant. Dans le même ordre d'idées, le développement de système de codage de l'attachement au-delà de la petite enfance a pris place dans l'organisation catégorielle des profils d'attachement. Sur base de l'organisation de l'attachement et des stratégies de l'enfant pour établir la proximité avec le parent, il a été mis en évidence que des stratégies similaires peuvent se manifester à des périodes développementales différentes (Cassidy, 2003). Ceci a permis de mettre au point des systèmes de codage des comportements d'attachement pour des enfants plus âgés. Enfin, le système catégoriel est très souvent utilisé par les chercheurs dans le domaine de l'attachement car il fonctionne bien et serait donc difficilement remplaçable (Sroufe, 2003). Pour parvenir à un aussi bon niveau de fonctionnement, les partisans de l'approche catégorielle clament qu'un grand nombre de dimensions fines sont nécessaires pour saisir toute la richesse des profils d'attachement de la SSP.

3.2. En faveur des dimensions

Aux différents arguments évoqués par Ainsworth (présentés ci-dessus) pour justifier l'usage des catégories, les partisans de l'approche dimensionnelle (Fraley &

¹⁴ Il s'agit d'un interview semi-structuré évaluant l'attachement de la personne adulte. Cet instrument sera développé au chapitre 3.

Spieker, 2003a) rétorquent que l'usage de dimensions multivariées permet de saisir les profils de comportements avec autant de richesse que les catégories. De plus, les différentes échelles dimensionnelles utilisées dans la SSP sont tout à fait discriminantes, ce qui est la preuve qu'une grande majorité des comportements présents dans les catégories sont repris dans les dimensions. Enfin, si les différences individuelles d'attachement sont distribuées de manière continue, l'usage de catégories est gênant dans l'étude du développement de l'attachement : les dimensions peuvent être particulièrement utiles pour étudier la stabilité et la prédiction de l'attachement (Cassidy, 2003).

Sur base de ces arguments, il a tout d'abord été suggéré de considérer l'attachement comme un continuum s'étendant de sécure à très insécure (Cummings, 2003; Cummings, Greenberg, & Cicchetti, 1990). Considérer la sécurité de cette façon permet d'inclure des profils d'attachement qui auraient pu ne pas être catégorisés, ce qui permet de réduire l'erreur de mesure potentielle associée à la décision de classification (Cummings, 2003). Il n'est pas rare que certains cas ne correspondent à aucune des catégories mais semblent plutôt être à la frontière entre deux (Cummings, et al., 1990; Sroufe, 2003). L'usage du continuum permet également de fournir une représentation de la sécurité relative puisque des différences significatives dans le sentiment de sécurité peuvent exister au sein d'une même catégorie (Cummings, et al., 1990). De plus, le continuum signifie aussi que les profils d'attachement normaux et les très déviants sont rassemblés sur une même échelle, supposant ainsi que les individus varient de manière continue, plutôt que catégorielle, dans l'organisation de leurs buts et leurs stratégies d'attachement. En conséquence, les comparaisons statistiques et quantitatives sont permises (Cummings, 2003).

Enfin, Fraley et Spieker (2003b) ont mis en évidence qu'évaluer les enfants uniquement sur une dimension de sécurité ne permet pas de nuancer les stratégies insécures. C'est pourquoi ils ont proposé trois caractéristiques que devrait posséder un système dimensionnel pour être adéquat (2003a). La première caractéristique est que le système doit se concentrer sur les propriétés organisationnelles des comportements, et pas uniquement sur le nombre et la fréquence des comportements. Cette démarche reconnaît que les enfants peuvent avoir des buts similaires, tout en y parvenant avec

des moyens comportementaux différents¹⁵. La deuxième caractéristique est que ce système doit être capable de représenter les différents profils d'attachement traditionnels. C'est pourquoi une seule dimension est insuffisante et il faut avoir recours à un modèle multidimensionnel. La troisième caractéristique est que ce système doit se baser sur les différents indicateurs fournis dans la SSP pour évaluer l'attachement. Les chercheurs pourraient ainsi incorporer le système dimensionnel dans leurs travaux et analyser l'attachement des individus en ayant recours à la fois aux catégories et aux dimensions.

3.3. Conclusion : Catégories ou dimensions ?

Comme le suggèrent Cummings (1990) et Fraley et Spieker (2003a), l'utilisation de dimensions doit être considérée comme complémentaire aux catégories. Les profils décrivent les dispositions comportementales et peuvent être particulièrement utiles pour prédire les styles ultérieurs de relations affectives et la forme des difficultés développementales. A l'inverse, les dimensions décrivent le niveau de troubles et peuvent prédire les risques de difficultés développementales et l'ampleur des problèmes ultérieurs. Personnellement, nous rejoignons cette vision de la complémentarité entre les dimensions et les catégories. C'est pourquoi, dans la suite de nos travaux, nous veillerons à utiliser à la fois des variables catégorielles et dimensionnelles.

4. Attachement comme caractéristique individuelle ou environnementale ?

La question peut être posée de savoir si l'attachement doit être considéré comme une caractéristique individuelle ou environnementale. Dans le premier cas, les relations précoces d'attachement seraient extrêmement déterminantes pour le développement ultérieur, ne laissant aucune possibilité de changement. La sécurité de l'attachement ne serait pas nécessairement problématique pour l'enfant alors que l'insécurité et la désorganisation le seraient considérablement. Dans le second cas, l'attachement serait envisagé comme propre à une relation spécifique et donc ouvert aux changements. Ces deux conceptions ont des implications diverses à différents niveaux (évaluation, facteurs de risque ou de protection, stabilité, transmission

¹⁵ Ceci définit le concept d'équifinalité sur lequel nous reviendrons plus loin dans ce chapitre.

intergénérationnelle). C'est pourquoi il est utile de dégager une idée claire à ce propos.

4.1. Etat de la question

L'attachement peut être considéré comme un trait individuel, c'est-à-dire une qualité propre à l'enfant lui-même (Lewis & Feiring, 1991). Ceci implique du déterminisme dans le développement de l'attachement dans la mesure où une relation peut en affecter une autre via la création d'un trait chez l'enfant. C'est sur base de ce trait que l'enfant crée une nouvelle relation et donc l'expérience a peu d'influence sur ce trait. Cependant, une telle explication est peu concluante dans la mesure où de nombreuses études ont montré que l'attachement reste stable si l'environnement l'est également. Ces résultats suggèrent que les caractéristiques de l'environnement¹⁶ doivent être prises en considération et jouent un rôle dans le développement de la psychopathologie chez l'enfant. Un modèle alternatif peut alors être proposé dans lequel l'attachement de l'enfant dépend de l'environnement. Ainsi, des changements dans l'environnement impliquent des changements au niveau de l'attachement de l'enfant. Une mesure de l'attachement serait alors considérée comme une évaluation positive de l'environnement dans lequel évolue l'enfant. Un autre modèle incorpore ces deux visions : les caractéristiques de l'enfant ainsi que celles de l'environnement sont nécessaires pour expliquer l'attachement de l'enfant. Dès lors, la stabilité et le changement sont fonction de ces deux facteurs. Il y a une interaction entre l'environnement et l'individu : ceux-ci s'influencent réciproquement. L'individu interprète, sélectionne et influence les gens et les circonstances autour de lui pour confirmer ses croyances et ses manières d'agir. Par exemple, un enfant insécure évitant¹⁷ pourrait rencontrer des enseignants ou des pairs sensibles et adéquats, ce qui pourrait mener à un changement dans ses MIO. Cependant, ceci est peu probable dans la mesure où l'enfant insécure évitant aurait tendance à se replier sur lui-même et/ou à interpréter les bonnes intentions de ces personnes comme hostiles.

Deux modèles se font concurrence pour décrire l'interaction entre l'individu et l'environnement (Lewis & Feiring, 1991). D'une part, dans le modèle de l'enfant invulnérable, les expériences précoces d'attachement créent une invulnérabilité de l'enfant à des perturbations environnementales ultérieures. Ce modèle se rapproche de

¹⁶ Nous y reviendrons en détail dans les chapitres 2 (impact des événements de vie) et 3 (facteurs parentaux).

¹⁷ Ce profil d'attachement sera décrit en détail au chapitre suivant.

la conception du trait (présentée ci-dessus) : l'enfant possède une caractéristique développée sur base d'expériences précoces mais qui n'interagit plus nécessairement avec l'environnement ultérieurement. Dès lors, un changement dans l'environnement pourrait avoir une influence sur l'enfant, moins sévère que dans le monde environnemental uniquement, car celui-ci est modéré par un facteur d'invulnérabilité (de protection) où l'effet mettra plus de temps à apparaître. D'autre part, le modèle de l'enfant vulnérable considère que les expériences précoces de l'enfant peuvent créer un facteur de risque qui sera exprimé si et quand l'environnement devient négatif. Les comportements de l'enfant sont donc les reflets de la nature de l'environnement. Dans leur étude, Lewis et Feiring (1991) ont montré que le modèle le plus adéquat est fonction du profil d'attachement de l'enfant. Les enfants sécures semblent ne pas être affectés par des perturbations environnementales, ce qui supporte le modèle de l'enfant invulnérable. A l'inverse, les enfants insécures sont dépendants de l'environnement : ceux vivant dans un environnement négatif ont plus de chance de développer des troubles psychopathologiques que ceux vivant dans un environnement positif. Ceci supporte plutôt le modèle de l'enfant vulnérable.

C'est pourquoi Bowlby propose de considérer les différences précoces d'attachement comme ne causant pas directement des différences ultérieures mais plutôt comme initiant certaines trajectoires menant à certaines issues probables (Weinfield, Sroufe, Egeland, & Carlson, 2008) dans la mesure où suivre une trajectoire développementale particulière limite le degré et la nature du changement. Ainsi, comme les issues sont déterminées par l'histoire de l'individu et les circonstances actuelles de l'environnement, un changement adaptatif dans les profils d'attachement est toujours possible sous deux conditions. La première est que plus le changement intervient tôt (c'est-à-dire que la trajectoire n'est pas encore bien installée), plus facilement il se mettra en place. La seconde est que plus les forces incitant le changement sont fortes, plus le changement sera permanent. Cependant, Bowlby (Sroufe, 2005) décrit le développement de l'attachement comme « homéorhétique » : l'individu a tendance à retourner à sa trajectoire initiale de développement après des perturbations. Ceci engendre donc une certaine stabilité. Sroufe (2005) a ainsi pu démontrer que même après des changements clairs et démontrables, les profils de relations précoces étaient encore présents dans certaines situations ou de certaines manières. Par exemple, des enseignants ont pu repérer des enfants ayant été catégorisés comme sécures étant bébés alors que ceux-ci

présentaient plus tard des comportements perturbateurs importants. Par ailleurs, Sroufe démontre que certains enfants sont capables de se ressaisir après une période de comportements difficiles, sur base de leur histoire sécurisée d'attachement. Ceci réfère à la notion de résilience¹⁸.

4.2. Conclusion : caractéristique individuelle ou environnementale ?

Sur base de ce qui vient d'être exposé, il semblerait que l'attachement puisse être considéré comme résultant d'interactions précoces, donnant lieu à des caractéristiques individuelles, et pouvant être influencé par les conditions de l'environnement. Dès lors, l'attachement ne doit pas être perçu comme étant déterminé de manière univoque dès la prime enfance, ne laissant aucune place au changement. L'attachement peut varier, voire changer positivement ou négativement, en fonction des circonstances de l'environnement. Ces variations possibles font également appel à l'idée de dimension de l'attachement (aussi bien une que plusieurs). Afin que des changements, même minimes, puissent être perçus, une approche dimensionnelle est plus adéquate. A l'inverse, si l'attachement était déterminé sans possibilité de changement, l'approche catégorielle pourrait être suffisante dans la mesure où, une fois l'enfant catégorisé dans l'un ou l'autre profil, cette catégorisation resterait stable tout au long de son développement.

Par ailleurs, la distinction apportée par Lewis et Feiring (1991) à ce modèle de l'attachement « individu x environnement » nous semble tout à fait pertinente. En effet, il est envisageable de considérer la sécurité de l'attachement comme une caractéristique positive de l'individu qui le rend moins vulnérable aux changements de son environnement. A l'inverse, l'insécurité de l'attachement peut être considérée comme une caractéristique négative de l'individu le rendant plus susceptible d'être influencé par les changements néfastes prenant place dans son environnement. Ces auteurs ne positionnent pas la désorganisation de l'attachement dans l'un ou l'autre de ces modèles. Vu la robustesse du lien entre cette caractéristique de l'attachement et la psychopathologie de l'enfant¹⁹, nous émettons l'hypothèse qu'un enfant ayant un profil désorganisé s'inscrit également dans le modèle de l'enfant vulnérable, comme c'est le cas pour l'enfant insécure.

¹⁸ Trait de caractère résultant de caractéristiques innées et acquises, et qui augmente les possibilités que l'individu s'adapte bien au stress (Bee & Boyd, 2008).

¹⁹ Nous y reviendrons au chapitre 2 de manière approfondie.

5. Attachement comme facteur de risque ou de protection ?

Etant donné l'aspect central de l'attachement dans notre thèse, il nous semble pertinent d'explorer dans quelle mesure celui-ci peut être considéré comme un facteur de risque ou de protection dans le développement de l'enfant. Ceci nous mènera à présenter un modèle se centrant autour de la question des comportements externalisés. Ceux-ci sont, pour rappel, ce que nous cherchons à expliquer via nos différents travaux.

5.1. *Principes généraux des facteurs de risque/protection*

Les recherches sur les facteurs de risque pour différents troubles aboutissent à cinq principes généraux (DeKlyen & Greenberg, 2008). Le premier principe stipule qu'il est improbable qu'un seul facteur puisse être une cause nécessaire ou suffisante pour la plupart des troubles. Il est donc improbable que l'attachement seul puisse mener à un trouble. Sroufe (2005) a ainsi démontré que les prédictions du développement de l'enfant sont sensiblement augmentées quand l'attachement est considéré en interaction avec d'autres facteurs, comme la parentalité (support parental), les relations avec la fratrie et les pairs ainsi que l'environnement (support social, événements de vie stressants). Un deuxième principe repose sur l'idée que différentes trajectoires peuvent mener à un trouble. Ainsi, plusieurs combinaisons de facteurs de risque peuvent mener à un même trouble (équifinalité) alors qu'un même facteur de risque peut mener à des troubles différents (multifinalité). D'une part, l'attachement en combinaison de la psychopathologie parentale et/ou de la pauvreté peut mener à des troubles du comportement chez l'enfant. D'autre part, l'insécurité de l'attachement peut être liée à différentes formes de troubles (comportements, relations avec les pairs, apprentissage). Le troisième principe est que les facteurs de risque peuvent être présents à trois niveaux : le niveau individuel, le niveau de la figure d'attachement et le niveau environnemental. A chaque niveau, un facteur comme le tempérament de l'enfant, la dépression maternelle et/ou un milieu précaire, peut avoir un effet sur l'attachement. Le quatrième principe postule que la relation entre le facteur de risque et sa « conséquence » n'est pas forcément linéaire. Bien qu'un ou deux facteurs de risque n'ait pas une influence majeure sur cette dernière, il se peut que l'introduction d'un autre facteur de risque augmente drastiquement cet effet. La relation entre ces différentes variables n'est donc pas linéaire mais plutôt exponentielle dans ce cas. Enfin, le cinquième principe repose sur l'idée qu'un même

facteur de risque peut avoir des influences différentes en fonction de la période développementale. Par exemple, la sécurité de l'attachement dans la relation parent-enfant est particulièrement importante durant la petite enfance alors que les relations aux pairs ont plus d'influence à l'adolescence.

5.2. Modèle de Greenberg

Sur base de ces principes, Greenberg, Speltz et DeKlyen (1993) proposent un modèle pour conceptualiser l'apparition des comportements externalisés dans lequel l'attachement est considéré comme un facteur déterminant. Quatre domaines de risque sont présentés (voir Figure 3). Le premier domaine concerne les caractéristiques de l'enfant puisqu'il existe des différences individuelles au niveau de l'organisation physiologique, neurologique et neuropsychologique. Certains aspects sont transmis génétiquement. D'autres peuvent être dus à des traumatismes périnataux, prénataux ou pendant l'enfance, à des traumatismes physiques ou à des privations environnementales. Chez les enfants présentant des comportements externalisés, ces facteurs ont probablement des effets subtils et difficilement identifiables. D'un point de vue neuropsychologique, il est courant d'observer chez ces enfants des capacités intellectuelles faibles, des déficits en expression verbale et en compréhension du langage ainsi que de l'impulsivité, ceci reflétant des dysfonctionnements au niveau du lobe frontal gauche et ses relations avec le système limbique. De plus, une influence faible à modérée du tempérament de l'enfant a été mise en évidence dans la prédiction des comportements externalisés.

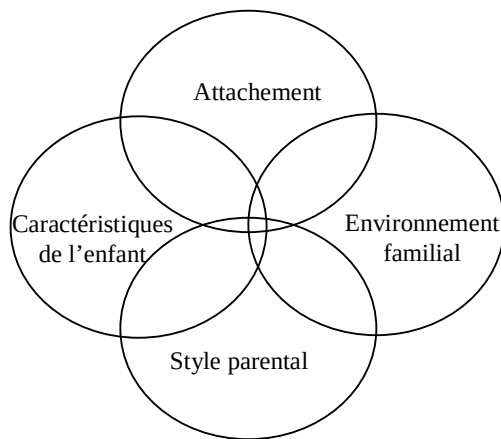
Le deuxième domaine, l'environnement familial, comprend les caractéristiques des parents et de l'environnement direct de l'enfant permettant de fournir un soin optimal à l'enfant. Les caractéristiques parentales sont le niveau d'éducation, la présence ou l'absence de maladies psychiatriques, la consommation de substance ou la criminalité. Le fonctionnement familial comprend la détresse maritale, la violence familiale et les conditions environnementales. De plus, les événements de vie (facteurs de stress familiaux) et le support social sont aussi des variables importantes. D'autres facteurs de l'environnement familial peuvent être le niveau socio-économique faible, une famille monoparentale, la dépression et le stress maternel ainsi qu'une exposition prolongée à des conflits parentaux et à de l'agression physique. Soit ces différentes variables ont un effet indirect sur le comportement de l'enfant car elles sont médiatisées par les pratiques parentales, soit elles sont

directement contributives. Selon Greenberg et al., il semblerait que les effets puissent être à la fois directs et indirects.

Le troisième domaine, le style parental, implique les pratiques éducatives et de socialisation de l'enfant. Les pratiques éducatives parentales, telles que la discipline, le style de socialisation et la communication parent-enfant, sont liées aux problèmes de comportement durant l'enfance. Une corrélation forte et significative existe entre les pratiques éducatives punitives ou inefficaces et les comportements externalisés. Cependant, il est difficile de savoir si ceux-ci en sont la cause ou la conséquence étant donné leur influence réciproque.

Le quatrième domaine concerne les relations d'attachement. La sécurité de l'attachement dans les deux premières années de vie est liée à une sociabilité avec les adultes et les enfants, à une compliance aux parents et à une régulation émotionnelle efficace. Par contre, l'insécurité est liée à une sociabilité pauvre, à de la colère et à des relations insatisfaisantes avec les pairs. Étant donné la place primordiale qu'a l'attachement dans nos travaux, nous reviendrons sur ces différents aspects plus en détail dans les chapitres suivants.

Figure 3 : Modèle de risque selon Greenberg et al.



5.3. Processus impliquant l'attachement ayant une influence sur le développement de l'enfant

Selon Greenberg, l'attachement peut être impliqué dans quatre processus inter-reliés menant à des comportements externalisés chez l'enfant (DeKlyen & Greenberg, 2008; Greenberg, et al., 1993; Weinfield, et al., 2008). Le premier processus implique la régulation émotionnelle. Les stratégies pour faire face aux émotions négatives sont impliquées dans les relations précoces d'attachement, façonnant ainsi les réponses de

l'individu. Faire l'expérience de la sécurité de l'attachement augmente la probabilité que l'enfant soit capable de tolérer et de gérer ses affects, menant à une régulation efficace et optimale, alors que l'insécurité de l'attachement interfère dans celle-ci. Ainsi, un enfant sécure se montre flexible dans ses stratégies de régulation émotionnelle face à des émotions négatives. Sa figure d'attachement, quant à elle, accepte une large gamme d'expressions émotionnelles. Un enfant insécure dispose de peu de compétences en régulation émotionnelle vu sa tendance à minimiser ou à maximiser ses émotions en réaction à une figure d'attachement qui les rejette ou y répond de manière erratique.

Le deuxième processus concerne les comportements observables. Les comportements perturbateurs peuvent souvent être analysés comme des moyens de réguler et de contrôler la proximité de la figure d'attachement. Il s'agirait donc de stratégies d'attachement adaptatives quand d'autres stratégies se sont avérées inefficaces ou indisponibles. Celles-ci peuvent mener à des résultats positifs sur le court terme mais peuvent aussi servir de conditions de base dans le développement de troubles du comportement.

Le troisième processus implique les représentations d'attachement (MIO). Sur base des expériences vécues de relations d'attachement, l'enfant développe une représentation de soi et des autres. La sécurité d'attachement mène à une généralisation de ses compétences et à l'estime de soi et parallèlement, autrui est perçu comme sensible, chaleureux et digne de confiance. A l'inverse, un attachement insécure mène à une cristallisation négative des MIO de soi et des autres menant à des relations caractérisées par de la colère, de l'absence de confiance et/ou de l'incohérence. Ainsi, les différences individuelles observées dans les comportements d'attachement peuvent être perçues comme la manifestation de différences individuelles des MIO.

Enfin, le quatrième processus met en jeu les propriétés motivationnelles de l'attachement liées à la socialisation de l'enfant. Un attachement sécure permet une orientation sociale positive. L'enfant est donc plus susceptible de se soumettre aux directives et au contrôle de l'adulte pendant son enfance. Cette motivation peut expliquer le développement de l'orientation pro-sociale et le fonctionnement des processus d'identification.

5.4. Conclusion : Facteur de risque ou de protection ?

Sur base des différents éléments présentés, il apparaît clairement que l'attachement peut être considéré comme un facteur de risque ou de protection pour le développement de l'enfant. Sa place centrale dans notre travail de thèse est donc pertinente et validée par ces propos. Le modèle de Greenberg nous paraît également très intéressant dans la mesure où nos différents travaux vont approfondir les zones de recouvrement entre l'attachement et d'autres variables, avec pour objectif final d'expliquer les comportements externalisés de l'enfant. En effet, nous explorerons la relation entre l'attachement et les capacités intellectuelles de l'enfant en lien avec les comportements externalisés. Ou bien encore l'influence du style parental, via les pratiques éducatives, sur l'attachement de l'enfant menant à des comportements externalisés.

De plus, le modèle de Greenberg ainsi que les mécanismes des facteurs de risque ont également tendance à appuyer les modèles de l'enfant vulnérable ou invulnérable présentés précédemment. Dans le cas de l'enfant invulnérable, ayant développé un attachement sécure, les processus seraient adaptatifs et mèneraient à des issues favorables pour le développement de l'enfant. A l'inverse, selon le modèle de l'enfant vulnérable, pour l'insécurité et probablement pour la désorganisation (même si rien n'est dit à ce propos par Greenberg), les processus seraient maladaptatifs et auraient des conséquences néfastes sur le développement de l'enfant. Concernant les mécanismes des facteurs de risque, nos différents travaux se baseront essentiellement sur les deuxième et troisième mécanismes dans la mesure où nous nous intéresserons aux comportements et représentations d'attachement comme pouvant avoir une influence sur les comportements externalisés.

CHAPITRE 2 : L'ATTACHEMENT CHEZ L'ENFANT

Ce chapitre a pour objectif de faire le point sur l'attachement chez les enfants, plus précisément chez ceux d'âge préscolaire (entre trois et six ans). Dans un premier temps, les différentes classifications (profils) d'attachement seront présentées afin de préciser les différences entre chacune d'elles. Nous évoquerons également les caractéristiques du système de caregiving des figures d'attachement et les risques psychopathologiques liés à ces différents profils. Dans un deuxième temps, nous nous attarderons sur les différents instruments qui peuvent être utilisés pour mesurer l'attachement auprès de cette population. Dans un troisième temps, les différents facteurs individuels pouvant influencer l'attachement et son développement seront abordés. Nous évoquerons également la question de la stabilité de l'attachement dans le cas d'enfants d'âge préscolaire. Enfin, nous terminerons en investiguant la relation entre les comportements externalisés et l'attachement puisque ceci est la question principale de notre travail.

1. Classifications

Nous commencerons par différencier les deux stratégies d'attachement à partir desquelles les différents profils peuvent être considérés. Ensuite, chaque profil sera décrit de manière approfondie et en regard de chacun, les caractéristiques du système de caregiving des figures d'attachement²⁰ et les différents risques psychopathologiques seront évoqués.

1.1. Stratégies d'attachement

Le développement de stratégies d'attachement, adaptées au système de caregiving de la figure d'attachement, permet à l'enfant de gérer ses affects et de promouvoir l'attachement. Ces stratégies d'attachement impliquent l'utilisation et l'organisation spécifiques des différents systèmes d'attachement et d'exploration, tels qu'abordés au chapitre 1.

Mary Main distingue deux stratégies d'attachement (Mikulincer & Shaver, 2008; Pierrehumbert, et al., 1996). D'une part, il y a la stratégie primaire. Celle-ci est présente dès la naissance et se maintient si la figure d'attachement est en mesure de répondre de façon adéquate aux besoins d'attachement de l'enfant. Lorsque ceux-ci

²⁰ Ceci se base sur l'hypothèse d'une transmission linéaire de l'attachement, c'est-à-dire que l'enfant présente le même profil d'attachement que sa figure d'attachement (bien souvent la mère). Cette question sera abordée plus en détail dans le chapitre 3.

sont rapidement pris en considération, son équilibre et sa survie ne sont pas menacés. Avec de tels soins, l'enfant reste en confiance : il est sûr. Les figures d'attachement apparaissent donc à l'enfant comme accessibles et capables de répondre de manière cohérente à ses demandes, en cas de nécessité, témoignant ainsi de la base de sécurité. Si l'enfant se trouve dans un état d'alarme, il activera ses comportements d'attachement, induisant la recherche de contact avec la figure d'attachement. Le réconfort obtenu, les comportements d'attachement seront désactivés au profit des comportements d'exploration, et l'enfant pourra repartir à la découverte de son environnement. Cette stratégie est celle d'un enfant sûr. En termes émotionnels, cette stratégie consiste en un modèle équilibré de l'activation et de la désactivation des émotions. L'enfant est capable d'exprimer, de tolérer et de traiter les expériences émotionnelles tant positives que négatives (De Rosnay & Harris, 2002).

D'autre part, il y a la stratégie secondaire, dans le cas où la stratégie primaire n'est pas adaptée à la situation. Si la figure d'attachement ne répond pas aux attentes de l'enfant et qu'il est fréquemment soumis à la frustration, il craint pour sa sécurité et devient anxieux. Dans ce cas, l'enfant est insécure. Il prévoit donc que les figures d'attachement resteront insensibles à ses demandes ou qu'elles auront des réponses inadéquates. La base de sécurité n'est pas établie. De ce fait, l'enfant en état d'alarme aura deux solutions : continuer à espérer du réconfort ou y renoncer. Dans le premier cas, voyant que les stratégies primaires ne suffisent pas, il va accentuer ses signaux d'attachement. Dès lors, il sur-activera les comportements d'attachement afin de pousser l'adulte à y répondre, ce qui est le cas des enfants insécures ambivalents. Ceci se traduit par une hypervigilance émotionnelle : l'enfant augmente l'expression de ses émotions (De Rosnay & Harris, 2002). Dans le second cas, plutôt que de rester dans l'expectative d'une réponse de la part de la figure d'attachement, il va détourner son attention. Il maintiendra donc les comportements d'attachement désactivés pour éviter d'être confronté à un rejet, ce qui est le cas des enfants insécures évitants. Il s'agit de la désactivation prématurée des émotions négatives dans les situations de séparation et des émotions positives dans les situations de réunion.

Remarquons que, quelle que soit la stratégie adoptée, le système comportemental d'attachement ne disparaît pas et continue à fonctionner. Sa désactivation totale est impossible. Malgré l'apparente indifférence de certains enfants, l'observation clinique fine montre que leur comportement et leurs émotions

restent organisés autour de la figure d'attachement. La désactivation ne va pas de soi et exige de l'enfant qu'il fasse des efforts pour se dégager de ses émotions (Miljkovitch, 2006). Inhiber la colère ressentie à l'encontre d'une figure d'attachement peut constituer un moyen de maintenir un lien qui, autrement, risquerait d'être brisé.

1.2. Différents profils

Dans la littérature, il y a eu une évolution sur la manière de catégoriser les différents profils d'attachement. Tout d'abord, la sécurité était opposée à l'insécurité, en distinguant l'évitement de l'ambivalence. Cependant, il s'est avéré que les comportements de certains enfants ne pouvaient être catégorisés dans aucune de ces trois catégories (Main & Solomon, 1990). C'est pourquoi un quatrième profil a vu le jour : la désorganisation. La typologie regroupant ces quatre profils est celle qui est la plus largement utilisée. Cependant, depuis quelques années, une autre distinction commence à être utilisée, à savoir l'organisation vs la désorganisation (Green & Goldwyn, 2002). Dans ce cas, l'enfant est catégorisé comme organisé ou désorganisé et ensuite, la distinction est faite entre sécurité et insécurité.

Ci-dessous, nous présenterons la sécurité, l'insécurité (en distinguant l'évitement et l'ambivalence) et la désorganisation. Chaque profil décrira les comportements d'attachement attendus dans la vie quotidienne et dans la *Strange Situation Procedure*²¹ (SSP). Dans les descriptions liées à la SSP, nous retrouverons les caractéristiques des trois phases de la séparation telles que présentées au chapitre 1. Nous présenterons également les représentations d'attachement, telles que mises en évidence dans le cadre des *Histoires à compléter*²² (version française de l'*Attachment Story Completion Task*).

1.2.1. Sécurité

1.2.1.1. Description du profil

La sécurité dans la relation d'attachement indique qu'un enfant est capable de faire confiance à sa figure d'attachement comme pouvant lui apporter du réconfort et

²¹ L'enfant est séparé de sa figure d'attachement et mis en présence d'une personne étrangère. Ses réactions à la séparation, et ensuite au retour de la figure d'attachement, sont observées pour établir son profil d'attachement. Cet instrument sera présenté en détail dans le point suivant.

²² L'expérimentateur introduit des histoires en mettant en scène des personnages. L'enfant doit les compléter. Cet instrument sera décrit dans le point suivant.

de la protection en cas de besoin (Weinfield, et al., 2008). Cette sécurité permet également à l'enfant d'explorer son monde et donc d'acquérir plus de maîtrise de l'environnement. L'enfant sécure parvient à équilibrer ses systèmes d'attachement et d'exploration de façon optimale, témoignant de la base de sécurité : il active son système d'attachement lorsqu'il se trouve dans une situation alarmante et le désactive lorsque sa base de sécurité est présente, laissant place ainsi à son système d'exploration (Miljkovitch, et al., 2003). Dès lors, être sécure dans la petite enfance ne revient pas à être serein en toutes circonstances. Dans la population générale, ce profil concerne 66% des individus (environ deux tiers) (van Ijzendoorn & Sagi-Schwartz, 2008).

A la maison, l'enfant sécure pleure peu et manifeste du plaisir à être dans les bras de sa mère. Il accepte volontiers qu'elle cesse de le porter et se tourne spontanément vers son environnement pour jouer (Miljkovitch, 2006).

Dans la SSP, l'enfant proteste contre la séparation et manifeste des signaux de détresse (Weinfield, et al., 2008). Son jeu est appauvri durant la séparation. Au retour du parent, l'enfant l'accueille avec une expression de soulagement et une recherche de proximité ou de contact. Ce contact lui apporte le réconfort nécessaire et lui permet de repartir explorer son environnement, comportement typique de la base de sécurité. Un enfant sécure recherche davantage la proximité de sa mère mais s'en éloigne le plus, contrairement aux autres profils. Il est donc davantage mobile et explorateur. Par rapport à la personne non familière, il s'en approche volontiers (Pierrehumbert, 2003) et peut même être réconforté par elle, même si une préférence nette est observée en faveur du parent (Weinfield, et al., 2008). Dès lors, il présente un équilibre flexible et adéquat entre les comportements d'attachement et d'exploration, comme c'est le cas dans les observations faites à domicile, ceci étant la caractéristique de la sécurité de l'attachement.

Dans le cadre de l'ASCT, l'enfant ne semble pas menacé par les thèmes évoqués. Il est à l'aise pendant le jeu et ne manifeste pas de détresse. Il a un accès libre et sans restriction à l'ensemble des représentations. Dès lors, il peut produire un narratif avec facilité, spontanéité et cohérence. Ceci peut être vu comme la résultante de profils adéquats de communication parent-enfant, la sécurité de l'attachement étant le reflet de dialogues ouverts, cohérents et flexibles (Sher-Censor & Oppenheim, 2004). Ses histoires sont vivantes et riches en langage émotionnel. Les personnages sont présentés selon des facettes multiples et ont des attitudes constructives face aux

problèmes. Les parents sont présentés comme réussissant à éliminer le danger, la douleur et l'anxiété, ce qui illustre bien les attentes positives et adéquates à l'égard de sa figure d'attachement que l'enfant sécure s'est construites. Le personnage enfant est présenté comme pouvant faire face efficacement aux situations de stress et communiquant ouvertement ses besoins (Sher-Censor & Oppenheim, 2004), ce qui réfère aux MIO de soi comme digne de confiance et de soutien. Il réagit activement aux thèmes de séparation, faisant en sorte de rétablir le lien d'attachement (Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002; Miljkovitch, et al., 2003).

1.2.1.2. *Caractéristiques du système de caregiving*

La figure d'attachement d'un enfant sécure présente un système de caregiving flexible, équilibré, intégré et orienté vers le partenariat (George & Solomon, 2008), caractéristique du stade IV du développement de l'attachement chez l'enfant. Elle est donc engagée dans la relation, digne de confiance, coopérante, capable et désireuse de communiquer clairement avec son enfant à propos de ses objectifs de caregiving et ceux d'attachement de ce dernier. L'enfant peut ainsi exprimer spontanément ses émotions. Grâce à la constance et à la qualité des réponses maternelles, il réussit à acquérir une confiance en sa propre capacité de contrôler ce qui lui arrive (Miljkovitch, 2006).

1.2.1.3. *Risques psychopathologiques*

Au niveau comportemental, les enfants sécures sont capables d'utiliser leurs parents comme bases pour l'exploration, et seront plus tard plus indépendants (Sroufe, 2005). Ceux-ci sont également évalués comme plus confiants, ayant une meilleure estime de soi et une meilleure capacité d'adaptation émotionnelle. Ils sont moins fréquemment confrontés à des problèmes sociaux et présentent moins de comportements de frustration, d'agression ou d'abandon. Leurs stratégies de *coping*²³ sont caractérisées par la persistance et la flexibilité. Ils se montrent moins pleurnicheurs et ont des attentes positives à l'égard d'autrui, une tendance à se montrer proches, une certaine assurance et autorité ainsi que des capacités émotionnelles. Ces différents aspects facilitent l'adaptation sociale. Ils sont plus actifs dans leur groupe de pairs et moins fréquemment isolés.

Au niveau scolaire, l'expérience d'une bonne relation d'attachement à la maison facilite la capacité de l'enfant à utiliser l'institutrice comme une base de

²³ En français, ce terme peut être traduit comme « faisant face ».

sécurité à l'école (De Mulder, Denham, Schmidt, & Mitchell, 2000). Ainsi, un attachement sûr à l'institutrice est un avantage pour l'enfant dans la mesure où ce sentiment lui permet de développer une continuité du sentiment de sécurité et en conséquence, de l'aider à maximiser ses expériences préscolaires. Il peut considérer l'adulte comme un partenaire social, être confiant pour exploiter les ressources sociales et scolaires disponibles à l'école et le rend plus docile aux pratiques de socialisation de l'institutrice. Ce sentiment de sécurité à l'école a également un effet positif sur les compétences sociales avec ses pairs.

De manière générale, ces différentes affirmations supportent le modèle de l'enfant invulnérable évoqué précédemment (Lewis & Feiring, 1991). L'enfant sûr se montre moins vulnérable aux aspects négatifs de l'environnement.

1.2.2. Insécurité

Les enfants insécures n'ont pas fait l'expérience consistante de la disponibilité et du réconfort de la figure d'attachement quand l'environnement s'est avéré menaçant. C'est pourquoi ils sont anxieux dans les situations d'attachement, redoutant que la figure d'attachement ne réponde pas, ou de manière inadéquate, à leurs besoins, évoquant l'absence de base de sécurité (Weinfield, et al., 2008). Ils peuvent également présenter une colère à l'égard de celle-ci, similaire à celle observée lors de la phase de protestation durant une séparation. Cette colère peut être interprétée comme un moyen de punir la figure d'attachement pour son manque de réponse à l'égard des besoins de l'enfant et ainsi de la dissuader de recommencer. En conséquence de tout ceci, les enfants insécures ne sont pas capables d'explorer leur monde sans crainte, et dès lors de développer une connaissance de l'environnement.

Précisons cependant que l'insécurité ne doit pas être perçue comme maladaptative de la part de l'enfant (Weinfield, et al., 2008). Il s'agit plutôt d'une réponse adaptative mise en place par celui-ci par rapport aux comportements de sa figure d'attachement. Les deux stratégies secondaires visent la proximité avec la figure d'attachement afin d'assurer la survie de l'enfant. Ainsi, l'enfant qui maximise ses comportements d'attachement, caractéristique d'un enfant ambivalent, même en situation peu menaçante, augmente la probabilité que sa figure d'attachement, bien souvent inconsistante, réponde en cas de danger plus important. À l'inverse, un enfant qui minimise ses comportements d'attachement, caractéristique d'un enfant évitant, même dans une situation avec une menace légère, envisage la possibilité d'obtenir du

réconfort de la part de sa figure d'attachement, bien souvent rejetante, en cas de détresse réelle.

1.2.2.1. Description du profil évitant

L'enfant évitant gère son sentiment d'insécurité en inhibant son système d'attachement et en détournant son attention de tout ce qui relève de l'attachement pour se focaliser sur l'environnement (Miljkovitch, et al., 2003). Dans la population générale, ce profil concerne 22% des individus (van Ijzendoorn & Sagi-Schwartz, 2008).

A la maison, en présence d'une personne étrangère, l'enfant évitant suit plus sa mère et tente d'établir plus de contact avec elle par rapport aux autres enfants. De plus, il manifeste du mécontentement lorsqu'il est dans ses bras et qu'elle essaie de le poser par terre. Cette difficulté à se distancer de sa mère s'accompagne d'une incapacité à s'intéresser à l'environnement physique (Miljkovitch, 2006). En se référant à Bowlby, nous pouvons dire que le système d'exploration de l'environnement ne se met pas en place. L'enfant continue de manifester des comportements d'attachement.

Dans la SSP, c'est un enfant apparemment peu perturbé par la situation. Il se montre indépendant : il explore son environnement sans utiliser le parent comme base de sécurité et ne cherche pas particulièrement la proximité de la figure d'attachement mais ne s'en éloigne que modérément (Pierrehumbert, 2003). Il semble ne pas être affecté par le départ du parent et ne pas avoir besoin de réconfort. Au retour du parent, il l'ignore ou l'évite. Cet évitement peut se traduire aussi bien au niveau du regard que de l'attitude physique (Weinfield, et al., 2008). Si le parent le prend dans les bras, l'enfant évitant ne fait rien pour maintenir le contact. A l'égard de la personne non familière, il se montre réservé. Il apparaît donc comme inhibé socialement. L'apparente indifférence de cet enfant au cours de la SSP et son absorption dans l'environnement physique révèlent un effort de désactivation des comportements d'attachement, ce qui n'est pas du tout le cas à la maison. Cette différence peut être expliquée par le caractère très éprouvant des conditions dans lesquelles il est placé. Au-delà d'un certain seuil, l'enfant éprouve une telle anxiété qu'il doit désactiver son système d'attachement pour y faire face. L'existence de cette détresse a été confirmée par la mesure du rythme cardiaque dans la SSP, celui d'un enfant évitant étant alors très élevé (Miljkovitch, 2006).

Dans le cadre de l'ASCT, l'enfant est anxieux, mal à l'aise et évitant, ce qui s'illustre par une réticence à participer ou à compléter les histoires. Les relations sont décrites selon des stéréotypes familiaux (manger, aller dormir). Les histoires démontrent un évitement des besoins de protection, de confort et d'attachement. L'enfant n'est pas capable de rapporter des aspects négatifs (événements ou émotions) ou alors il les minimise. En cas de séparation, rien n'est fait pour rétablir la proximité et, au retour des parents, l'enfant évite la scène ou empêche les retrouvailles d'avoir lieu (Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2003).

1.2.2.2. Caractéristiques du système de caregiving

Le système de caregiving des figures d'attachement d'enfants évitants est caractérisé par un mécanisme défensif de désactivation, servant à éloigner la détresse de la conscience et donc à contourner l'activation de ce système (George & Solomon, 2008). Ainsi, l'évaluation de soi et de l'enfant est réalisée de manière à diminuer l'importance des expériences de caregiving et d'attachement. Ces personnes expriment du dégoût pour les enfants « collants » et n'apprécient pas la proximité inhérente au système de caregiving. Leurs stratégies de caregiving sont marquées par la surveillance de l'enfant à distance ou par l'assignation à une autre personne de s'en charger. Ces personnes semblent avoir des difficultés à tirer du plaisir et à trouver une harmonie dans la relation avec leur enfant. De plus, elles se caractérisent par une absence d'expression émotionnelle qui constituerait un moyen de contrôler une colère importante. Contrairement aux figures d'attachement d'enfants sécures, elles veillent à ne pas montrer ou évoquer leur colère en présence de leur enfant. Cependant, cette colère peut se manifester de manière insidieuse (par le regard, le ton ou les gestes). Ces figures d'attachement peuvent également se comporter en intruse à l'égard de leur enfant. Dès lors, le rejet et/ou l'intrusion poussent l'enfant à désinvestir la sphère affective et à surinvestir l'exploration (Miljkovitch, 2006).

1.2.2.3. Description du profil ambivalent

L'enfant ambivalent (ou résistant) a tendance à sur-activer son système d'attachement. Cette hyperactivation se manifeste par des pleurs et/ou des colères excessives. Dans la population générale, ce profil concerne 12% des individus (van Ijzendoorn & Sagi-Schwartz, 2008).

A la maison, cet enfant manifeste des comportements de détresse lorsque la maman le laisse jouer seul. De plus, les pleurs de cet enfant sont plus fréquents et plus longs que ceux des autres enfants (Miljkovitch, 2006).

Dans la SSP, il se montre visiblement incapable d'utiliser le parent comme base de sécurité (Weinfield, et al., 2008) : il cherche la proximité et le contact avant même que la séparation ait lieu. Il est anxieux, voire agité, lors de la séparation et ne sait pas être réconforté par la personne non familière. Lors de la réunion, il cherche la proximité et le contact avec le parent mais d'une manière ambivalente car ce contact ne l'apaise pas. Il peut le chercher mais s'en défaire immédiatement dans un mouvement de colère. Ou bien il ne fait pas d'efforts pour regagner la proximité du parent, tout en se maintenant au plus près de lui. Il résiste à la consolation ou montre une détresse passive. Cette résistance peut être l'expression d'une colère ressentie contre le parent car l'enfant ne parvient pas à se remettre de l'angoisse de la séparation. L'incapacité à retrouver son calme et à utiliser le parent comme base de sécurité témoigne de l'hyperactivation du système d'attachement, ne permettant pas l'activation du système d'exploration. Les mêmes comportements ont été observés à domicile.

Dans le cadre de l'ASCT, l'enfant peut facilement compléter les débuts d'histoire mais il n'arrive pas à gérer les émotions que celles-ci éveillent. Dès lors, il ne parvient pas à continuer les histoires de façon constructive ni à élaborer un déroulement heureux. Les parents sont souvent présentés comme peu compétents dans les situations d'attachement, référant ainsi probablement à l'inconsistance dont font preuve les figures d'attachement des enfants ambivalents (Sher-Censor & Oppenheim, 2004). Les histoires sont longues, compliquées et dominées par des émotions négatives. Il aura plutôt tendance à rester bloqué sur les aspects négatifs des histoires, ce qui illustre probablement les difficultés de communication parent-enfant rencontrées par celui-ci, à l'inverse de l'enfant sécurisé (Sher-Censor & Oppenheim, 2004). Il réagit instantanément aux thèmes de séparation mais sans pour autant évoquer des retrouvailles heureuses (Miljkovitch, et al., 2003).

1.2.2.4. Caractéristiques du système de caregiving

Les figures d'attachement d'enfants ambivalents mettent en place une déconnection cognitive, c'est-à-dire une fragmentation entre les informations d'attachement et les affects liés (George & Solomon, 2008). Alors que la désactivation bloque ou redéfinit le système de caregiving pour garder la détresse et le besoin de l'enfant en dehors de la conscience du parent, comme c'est le cas chez les figures d'attachement d'enfants évitants, la déconnection scinde l'événement et les affects en deux parties distinctes. Celle-ci mène ces personnes à sur-activer leur

système de caregiving et donc à mettre en place des comportements de surprotection à l'égard de leur enfant pour avoir un maximum d'opportunité de détecter ses signaux d'attachement. Elles décrivent leur relation d'attachement comme extrêmement positive. L'inconvénient réside dans le fait que ces mères sont souvent incapables de prendre du recul, et ont donc tendance à se montrer anxieuses et coupables par rapport à l'incompréhension de certains signaux d'attachement émis par l'enfant et/ou à l'inefficacité de leur système de caregiving dans certaines situations. Dès lors, elles ne semblent pas avoir la capacité de mettre de côté leurs propres besoins au profit de ceux de leur enfant. Ainsi, elles peuvent attendre de lui qu'il comble un manque affectif sans pouvoir considérer qu'il puisse nécessiter une certaine attention. Par exemple, la mère peut déterminer à la place de son enfant la façon dont il doit se sentir. Certaines figures d'attachement cherchent à culpabiliser l'enfant pour qu'il se comporte comme elles le souhaitent. De plus, elles sont souvent inconsistantes : parfois elles ne sont pas disponibles pour répondre aux besoins de leur enfant, parfois elles sont intrusives et exagérément affectueuses. Ces figures d'attachement n'ajustent pas bien leurs comportements à ce que leur enfant exprime. Ensuite, contrairement aux figures d'attachement d'enfants évitants, elles ont recours à des stratégies qui mobilisent leur attention et les maintiennent dans une relation de dépendance à l'enfant. Ainsi, les attitudes parentales encouragent celui-ci à se focaliser sur la sphère affective au détriment de la sphère cognitive (Miljkovitch, 2006).

1.2.2.5. Risques psychopathologiques

Au niveau comportemental, les enfants insécures sont plus dépendants de leurs parents et ont moins confiance en eux (Sroufe, 2005). De plus, ils sont plus fréquemment confrontés à des problèmes sociaux et peuvent présenter des comportements de frustration, d'agression ou d'abandon.

Les enfants ambivalents sont moins compétents dans les situations de jeux. Ils montrent plus d'hésitation et sont moins actifs dans les situations d'exploration et moins flexibles et moins efficaces dans les tâches de résolution de problème. En cas de problèmes sociaux, ils sont moins persistants et utilisent plus souvent des stratégies de coping dont le but est de quitter la situation. En contexte scolaire, ils sont dépendants de l'enseignant et cherchent fréquemment son assistance. Ils entretiennent des relations exclusives d'amitié et évitent le contact avec d'autres enfants.

En ce qui concerne les enfants évitants, ils sont vus comme plus isolés, asociaux et émotionnellement distants. Ils cherchent le contact de manière indirecte.

Ils sont orientés vers leurs pairs mais sont inefficaces dans leurs relations et s'intègrent difficilement dans le groupe.

A l'inverse de la conclusion faite pour la sécurité de l'attachement, il s'avère que l'attachement insécure rend l'enfant vulnérable pour son développement ultérieur, comme le suggèrent Lewis et Feiring (1991).

1.2.3. Désorganisation

1.2.3.1. Distinction entre l'attachement organisé vs désorganisé

La distinction entre l'attachement organisé et désorganisé devient de plus en plus fréquente (Green & Goldwyn, 2002). Le terme « organisé » met en évidence un aspect adaptatif des comportements de l'enfant vis-à-vis de son environnement. Ainsi, la formation d'une stratégie insécure organisée (évitement ou ambivalence) en réponse à une expérience de relative insensibilité parentale peut être vue comme potentiellement adaptative et pas nécessairement associée avec un risque accru de psychopathologie (Green & Goldwyn, 2002), comme évoqué précédemment. Développer une stratégie organisée serait donc un facteur de protection, également dans le cadre d'une relation insécure, au contraire d'une stratégie désorganisée.

A l'inverse, la désorganisation peut être considérée comme une coupure dans une stratégie organisée ou une incapacité à construire une stratégie organisée d'attachement dans des situations stressantes, nécessitant du réconfort (Main & Solomon, 1990). Les enfants désorganisés sont dès lors caractérisés par le manque de cohérence au niveau de leurs comportements d'attachement.

Une fois les caractéristiques de désorganisation observées et étant donné la grande diversité des comportements observés dans la SSP, il est possible que le groupe des enfants désorganisés soit divisé en sous-groupes (D/sécure, D/évitant, D/ambivalent). Ces enfants présentent tous des comportements désordonnés, incomplets, de la confusion ou de l'appréhension envers la figure d'attachement mais ils varient au niveau de la régulation de leurs émotions. Ainsi, un enfant D/sécure est capable de surmonter sa détresse pendant la séparation et montre peu de comportements d'évitement ou d'ambivalence lors de la réunion alors qu'un enfant D/insécure aura tendance à présenter ce genre de comportements (Lyons-Ruth, Bronfman, & Parsons, 1999; Lyons-Ruth, Easterbrooks, & Cibelli, 1997).

1.2.3.2. Description du profil

Dans la population générale, ce profil concerne 15% des individus. De plus, dans 14% des cas, le profil désorganisé est combiné à un profil de sécurité, 34% à un

profil évitant et 46% à un profil ambivalent, 6% ne pouvant être catégorisé (Lyons-Ruth, et al., 1999; van Ijzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999).

Dans la SSP, l'enfant désorganisé montre une brève désorientation (parfois évidente, parfois discrète) au niveau des stratégies d'attachement (Main & Solomon, 1990; Weinfield, et al., 2008). Lors de la réunion, il peut se figer brièvement dans une posture évoquant l'appréhension, la confusion ou la sidération. Par exemple, un enfant s'approche de sa mère de manière hésitante, puis subitement s'en éloigne avec les épaules levées. La séquence temporelle des comportements peut laisser une impression de désorganisation ou d'incomplet. L'enfant salue joyeusement le retour du parent et cherche le contact, puis soudainement évite celui-ci. Ou bien il montre des signaux importants de détresse lors de la séparation et un visage inexpressif lors de la réunion, avec un extrême évitement. L'enfant peut également associer à la fois un comportement de recherche et d'évitement du contact, comme se diriger rapidement vers le parent, tout en ayant la tête baissée ou en se déplaçant en marche arrière. L'enfant peut aussi laisser paraître des indices de stress ou de peur face à la figure d'attachement tels que se balancer, se tirer les cheveux ou se frapper la tête. Ces attitudes sont disproportionnées par rapport aux stimuli de l'environnement et peuvent être interprétés comme des signes cliniques de peur importante. Dans tous les cas, il semble ne pas trouver de moyen efficace pour gérer sa détresse (Green & Goldwyn, 2002; Moss, Bureau, Cyr, Mongeau, & St-Laurent, 2004). Tous ces comportements désorganisés d'attachement ne sont pas juste bizarres ou incohérents. Ils peuvent être considérés comme des indicateurs d'une expérience intense de stress et d'anxiété dans la mesure où le parent est à la fois la source de la peur ainsi que celle de sécurité (Main & Hesse, 1990).

Dans le cadre de l'ASCT, l'enfant propose des déroulements marqués par une perte de contrôle de la situation avec des fins catastrophiques et/ou par des thèmes d'agression ou de destruction. Les mesures de discipline sont décrites comme exagérées et violentes. Les personnages-enfants peuvent être présentés comme adoptant un rôle de parent. Les narratifs sont désorganisés et incohérents. Dans certains cas, l'enfant peut également rester totalement muet, inhibé et anxieux (Miljkovitch, 2006).

1.2.3.3. Caractéristiques du système de caregiving

Les figures d'attachement d'enfants désorganisés sont caractérisées par l'abdication de leur système de caregiving : elles se considèrent incapables de

protéger l'enfant et se sentent impuissantes (George & Solomon, 2008). Deux processus peuvent prendre part chez ces personnes. D'une part, le caregiving peut être déréglé, comme c'est le cas pour les figures d'attachement qui sont submergées par leurs propres craintes. Elles se sentent impuissantes pour prendre soin et protéger leur enfant, vulnérables et en perte de contrôle. Elles décrivent leur enfant comme étant ingérable, les rendant donc incapables de gérer ses comportements. D'autre part, le système de caregiving peut être restreint car les barrières défensives sont fragiles. Elles ont tendance à éviter les situations d'attachement, en laissant souvent l'enfant seul en détresse, de manière à empêcher la perte de contrôle. Elles décrivent des situations dans lesquelles l'enfant prend lui-même en charge des responsabilités de caregiving car il possède, selon celles-ci, des capacités précoces et étonnantes de gérer et contrôler les personnes et situations pour lesquelles elles se sentent incompetentes.

Concrètement, des particularités dans le système de caregiving de ces personnes peuvent s'observer à trois niveaux (Main & Hesse, 1990) :

- voix inadéquate : intonation particulière créant un effet sinistre ou surprenant (exemple : une femme change le ton de sa voix à un tel point que celle-ci semble provenir d'un homme).
- comportements inhabituels : le parent approche un objet ou sa tête très près de celle de l'enfant, présente des signaux conflictuels (voix réconfortante mais corps raide) et/ou a tendance à envahir l'espace personnel de l'enfant. Ou la façon dont le parent manipule le bébé suggère une extrême timidité. Ou le parent réagit excessivement aux indices de rejet de la part de l'enfant.
- propos inadéquats : le parent prétend que les comportements de l'enfant peuvent avoir des conséquences désastreuses (exemple : lorsqu'un enfant joue avec une voiture, le parent crie « il va y avoir un accident, tout le monde va mourir ! »). Ou le parent montre clairement qu'il a peur de l'enfant.

Dans ces cas précis, le comportement de la figure d'attachement n'est pas en lien direct avec l'expérience relationnelle mais avec les souvenirs qu'elle peut susciter. Cette angoisse est alors transmise à l'enfant. Pour lui, la relation est donc centrée sur le thème de la peur ressentie par le parent ou pour le parent. L'enfant est souvent incapable d'identifier la cause de cette peur, c'est pourquoi il va lui-même développer des peurs inexplicables. Il peut aussi être amené à penser que c'est lui la cause de la peur. Dès lors, il est incapable de construire une réponse organisée lui permettant de

faire face à ces expériences apeurantes. Il adopte alors une attitude contradictoire ou inhibitrice des stratégies d'attachement (Miljkovitch, 2006).

1.2.3.4. *Risques psychopathologiques*

Les enfants désorganisés ont tendance à présenter des problèmes scolaires (Green & Goldwyn, 2002). Il semblerait également que ces enfants aient des relations pauvres avec leurs pairs et manifestent des comportements atypiques en classe.

D'un point de vue psychopathologique, les enfants désorganisés sont grandement à risque de développer des troubles. Dans une méta-analyse, van Ijzendoorn et al. (1999) mettent en évidence que la désorganisation est un prédicteur de mauvaise gestion du stress, de troubles de comportements²⁴ et de comportements dissociatifs ultérieurs.

Ceci suggère également que le modèle de l'enfant invulnérable (Lewis & Feiring, 1991) est le plus adéquat pour considérer la désorganisation de l'attachement.

1.2.3.5. *Similitudes et différences avec le trouble réactif de l'attachement*

Il nous semble important de faire une distinction entre le profil désorganisé et le trouble de l'attachement en tant que tel, comme défini dans le DSM-IV²⁵ afin d'éviter toute confusion. Ainsi, le profil des difficultés développementales décrit dans le trouble d'attachement réactif (*Reactive Attachment Disorder*, RAD) représente un syndrome de développement atypique dans plusieurs domaines de la vie de l'individu (comportements, émotions, relations), pas uniquement lié à l'attachement comme c'est le cas du profil désorganisé (Green & Goldwyn, 2002). Alors que la fréquence de l'attachement désorganisé s'élève à environ 15%, la prévalence du RAD est de 1%. L'attachement désorganisé est un concept plus large et le RAD, un extrême. En effet, les descriptions de ce trouble dans le DSM-IV décrivent des comportements sociaux inadéquats sévères et envahissants, sans faire référence aux comportements d'attachement en particulier (Minnis, et al., 2009). De plus, le RAD inclut un haut niveau d'abus ou d'agression et probablement d'autres dysfonctionnements sociaux. Dès lors, il peut être considéré comme un syndrome clinique généralisé à travers les différentes relations de l'enfant, et non pas comme une description d'un profil de relations d'attachement, en particulier entre un enfant et sa figure d'attachement, ce qui est le cas du profil désorganisé (Minnis, et al., 2009). Par contre, ce qui est

²⁴ La problématique des troubles de comportements en lien avec la désorganisation sera présentée de manière plus approfondie dans un paragraphe ultérieur.

²⁵ Il s'agit du Manuel Diagnostique et Statistique des Désordres Mentaux, version IV.

commun au RAD et au profil désorganisé, ce sont des perturbations dans les relations sociales et d'autres problèmes développementaux comme l'attention, l'agitation et le langage (Green & Goldwyn, 2002).

2. Instruments

Chez les enfants, il est possible de mesurer l'attachement à deux niveaux sur base des concepts-clés évoqués au chapitre 1. L'instrument se base soit sur les observations du comportement dans des situations d'attachement soit sur les représentations que l'enfant se fait de l'attachement (MIO). Nous nous centrerons essentiellement sur les instruments les plus largement utilisés ainsi que sur ceux adaptés à la tranche d'âge de notre échantillon (entre trois et six ans).

2.1. *En laboratoire et observations*

Il s'agit d'observer les interactions comportementales entre l'enfant et la figure d'attachement. L'observation doit porter sur le type de comportement d'attachement et le niveau d'intensité de l'activation du système d'attachement (Fairchild, 2006). De plus, en fonction de l'âge de l'enfant, l'observation doit se baser sur des comportements différents. Pour les bébés, les pleurs et les mouvements physiques pour gagner ou éviter le contact avec la mère sont particulièrement intéressants. À l'âge de trois-quatre ans, une attention particulière doit être donnée à la position du corps, à l'attention visuelle, au contenu et à la manière de s'adresser au parent ainsi qu'à l'expression verbale des affects.

2.1.1. *Paradigme de la séparation-réunion*

La *Strange Situation Procedure* (SSP), développée par Ainsworth et ses collègues (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978), est l'instrument le plus fréquemment utilisé pour évaluer l'attachement chez les jeunes enfants, entre 12 et 18 mois. Il s'agit d'une procédure expérimentale visant à saisir l'équilibre entre les comportements d'attachement et d'exploration du jeune enfant dans des conditions augmentant le stress (Solomon & George, 2008). Le design expérimental consiste à placer l'enfant dans une pièce inconnue avec une personne non familière et à le confronter au départ de sa figure d'attachement (bien souvent la mère), puis à son retour. Les temps de ces différentes étapes varient en fonction de l'âge de l'enfant. L'observation des réactions de l'enfant à la séparation et aux retrouvailles permet d'inférer ses attentes par rapport à la disponibilité et à la présence sécurisante de sa figure d'attachement (Miljkovitch, et al., 2003). Les comportements de l'enfant durant

les phases de réunion sont évalués selon quatre échelles (échelle de Likert de un à sept) : recherche de contact, recherche de proximité, évitement et résistance au contact et à l'interaction (Solomon & George, 2008). Sur base de ces échelles, les trois premières étant les plus discriminantes, les enfants sont catégorisés dans l'un des quatre profils d'attachement (présentés ci-dessus).

Bien que des scores continus (les quatre échelles) soient disponibles, la plupart des chercheurs utilisant la SSP ont recours aux scores catégoriels (les quatre profils d'attachement). Récemment, Fraley & Spieker (2003a) ont mis en évidence qu'il était possible de considérer la variance des comportements observés dans les différents profils d'attachement, non pas de manière catégorielle, mais de manière bidimensionnelle. Ainsi, les comportements peuvent se distribuer sur deux axes. Le premier axe, recherche de proximité vs évitement, réfère à la variabilité des stratégies d'attachement mises en place par l'enfant, visant à maintenir la proximité. La seconde dimension, résistance vs confiance émotionnelle, concerne le degré de conflit et de colère que l'enfant ressent à propos de sa figure d'attachement. La variation dans cette dimension est directement liée à l'histoire du caregiving parental évoquée ci-dessus. Ce modèle permet de combiner l'approche continue et catégorielle dans la SSP, comme le suggèrent les auteurs, mais n'est que rarement utilisé.

La validité de la SSP a souvent été mise en question. Ainsi, en 1981, Rutter a mis en doute ce qui était réellement mesuré dans la SSP (Miljkovitch, 2006). Selon lui, ce n'est pas le comportement général de l'enfant qui est mesuré car l'enfant ne fait que réagir à une situation. Cependant, la consistance des réponses des enfants (test-retest) et leur corrélation avec des comportements spécifiques observés à la maison (comme nous l'avons présenté précédemment) sont des arguments pour considérer que ce qui est observé est révélateur d'une adaptation générale (Solomon & George, 2008). Par la suite, en 1984, Kagan estime que la SSP ne permet pas d'observer la sécurité d'attachement mais plutôt la capacité de l'enfant à contrôler son anxiété (Miljkovitch, 2006). Des études comparant des enfants fréquentant ou non des crèches ont montré que l'entraînement à la séparation ne semble pas être en cause. Une autre remarque concerne la différence des comportements envers chaque parent (Miljkovitch, 2006). D'une manière générale, l'enfant manifeste davantage de comportement d'attachement vis-à-vis de sa mère (se rapproche, la touche, va dans ses bras) alors qu'il adopte plutôt des comportements d'affiliation vis-à-vis de son père (lui sourit, le regarde, vocalise). Enfin, plus récemment, dans une méta-analyse

(van Ijzendoorn, Vereijken, Bakermans-Kranenburg, & Riksen-Walraven, 2004), les auteurs mettent en évidence que cette procédure est artificielle (car elle est menée en laboratoire) et stressante, ce qui mène à des problèmes de validité écologique et à induire de l'anxiété chez des enfants déjà fragilisés. De plus, certains auteurs se posent également la question de savoir comment interpréter une absence d'intérêt pour la figure d'attachement. S'agit-il d'un manque d'activation des comportements d'attachement ou plutôt d'une activation de ceux-ci dans un contexte de relation insécure (Pierrehumbert, Mühlemann, Antonietti, Sieye, & Halfon, 1995) ? En outre, la SSP est spécialement conçue pour les très jeunes enfants (aux alentours d'un an).

Afin de palier à la limite d'âge de la SSP, d'autres chercheurs, comme Cassidy et Marvin ainsi que Main et Cassidy, ont mis au point des évaluations d'attachement se basant également sur le paradigme de séparation-réunion (Solomon & George, 2008). Ainsi, les critères de classification ont été modifiés pour tenir compte de l'évolution développementale des enfants. Par exemple, le temps et le nombre d'épisodes de séparation ont été augmentés. Ou bien encore la qualité des négociations parent-enfant lors du départ et de la réunion est ajoutée comme critère de sécurité. Cet aspect illustre le partenariat ajusté émergeant chez l'enfant, mis en évidence dans la phase IV du développement de l'attachement.

2.1.2. *Attachment Q-Set (AQS)*

Waters et Deane, en 1985, ont développé un instrument, de type Q-sort, destiné à décrire la relation d'attachement entre l'enfant (à partir de dix mois) et ses parents. La cotation se fait via une procédure Q-sort qui permet à l'individu de « mettre en forme ses impressions, en particulier de les comparer entre elles et de les sérier » (Pierrehumbert, et al., 1996, p. 190). Le parent ou un observateur distribue les 79 cartes en neuf piles, tout en respectant un nombre déterminé de cartes par piles. Cette distribution forcée a la forme d'une courbe de Gauss (peu de cartes dans les piles extrêmes, davantage de cartes dans les piles centrales) et amène la personne à répondre en termes relatifs plutôt qu'en termes d'intensité. Cette auto-référence permet de limiter la désirabilité sociale et d'évaluer la subjectivité individuelle dans la mesure où le tri de cartes se fait par rapport à sa perception propre, et non par rapport à une norme. Le fait que la distribution forcée forme une distribution gaussienne permet l'utilisation de la procédure Q. Il s'agit de corrélérer deux sujets au travers de variables, au lieu de corrélérer deux variables au travers d'un certain nombre de sujets comme c'est habituellement le cas. Ainsi, les Q-sorts de deux sujets peuvent être

corrélés indiquant le degré de ressemblance globale entre ces deux personnes. Cet instrument permet de distinguer deux profils : celui de l'enfant sécure et celui de l'enfant socialement désirable. Pour être catégorisé comme sécure, l'enfant doit avoir un score supérieur à un score seuil²⁶ défini préalablement.

De nombreuses études ont comparé la SSP et l'AQS. Les différents résultats vont dans le même sens : lorsque l'AQS est complété par un observateur, il y a une validité convergente modérée ($r = .31$ ou $.55$) (Posada, 2006; Tarabulsy, Avgoutis, Phillips, Pederson, & Moran, 1997; van Ijzendoorn, et al., 2004). Par contre, lorsque l'AQS est complété par la mère, la validité convergente est faible ($r = .14$). De plus, la validité prédictive (AQS et sensibilité maternelle) et la validité discriminante (AQS et tempérament) sont meilleures quand l'AQS a été complété par un observateur (van Ijzendoorn, et al., 2004). En outre, l'attachement désorganisé dans la SSP semble être lié à des scores extrêmement bas à l'AQS.

Selon la méta-analyse de Van Ijzendoorn et al. (2004), l'AQS et la SSP évaluent l'attachement mais sur des dimensions différentes et se chevauchant. La SSP met l'accent sur la dynamique comportementale de l'attachement dans des situations stressantes et se concentre sur les attentes de l'enfant en terme de protection parentale face au stress et à l'anxiété, référant au fonctionnement du système d'attachement tel qu'évoqué au chapitre 1. Par contre, l'AQS met l'accent sur l'interaction entre l'attachement et l'exploration dans l'environnement naturel et s'intéresse aux attentes de l'enfant en termes de guidance parentale dans la vie quotidienne. Ensuite, pour expliquer la différence de codage entre la maman et l'observateur, Pierrehumbert et al. (1995) suggèrent que les parents décrivent leur enfant en recourant à des catégories de représentation proches de la notion de tempérament. Ils privilégient des caractéristiques projetées sur l'enfant lui-même (facile, indépendant, autonome) plutôt que des aspects attribués à la relation d'attachement. Par contre, l'observateur se réfère à ses connaissances de la théorie de l'attachement. Il semblerait que plus la mère est sensible, plus les résultats de l'AQS sont similaires à ceux de l'observateur.

Par la suite, une équipe suisse (Pierrehumbert, Mühlemann, et al., 1995; Pierrehumbert, Sieye, Zaltzman, & Halfon, 1995) a développé la version francophone de l'AQS (Fr-AQS). Etant donné les redondances et les problèmes de traduction, les

²⁶ Ce score seuil est défini sur base de la distribution des scores de sécurité d'une population d'enfants tout-venant afin que 64% de ceux-ci soient catégorisés comme sécures. Ce pourcentage fait référence à la fréquence de la sécurité rapportée dans la littérature scientifique.

auteurs ont conservé 79 items. C'est pourquoi il est important de noter qu'il s'agit plus d'une adaptation que d'une simple traduction de l'AQS original. L'étude de validité du Fr-AQS met en évidence des résultats tout à fait similaires à ceux observés avec la version originale (Pierrehumbert, Mühlemann, et al., 1995).

2.2. *Evaluation des narratifs et du jeu mettant en scène l'attachement*

Ces évaluations de type projectif mettent l'accent sur la symbolique cognitive et les représentations affectives de manière à comprendre les MIO (Fairchild, 2006). Les MIO évalués concernent principalement la relation d'attachement parent-enfant. Comme le suggère Fraley (2007), les MIO sont hautement élaborés et ont une place centrale dans l'organisation du réseau. C'est pourquoi ils sont aisément accessibles, et probablement donc plus facilement activés que les MIO concernant les relations d'amitié, par exemple. Ces différents aspects permettent ainsi l'évaluation des MIO parent-enfant via les narratifs construits sur base de ceux-ci.

La procédure la plus répandue pour évaluer les représentations d'attachement chez les jeunes enfants (de trois à sept ans) est l'*Attachment Story Completion Task* (ASCT) (Bretherton, et al., 1990). En français, il s'agit des *Histoires à compléter* (Fr-ASCT) (Miljkovitch, et al., 2003). L'expérimentateur présente des débuts d'histoire à l'enfant en mettant en scène des petits personnages. L'enfant doit ensuite continuer l'histoire. Ceci permet d'observer la capacité de l'enfant à « rentrer » dans la situation, à garder une distance symbolique et à recourir à des processus métacognitifs. De plus, le contenu de ces histoires serait le reflet des représentations d'attachement que l'enfant s'est construit et illustre comment il gère les problématiques d'attachement, c'est-à-dire les stratégies d'attachement qu'il déploie dans la régulation de ses relations avec son entourage (Miljkovitch, 2006). Les thèmes évoqués sont la faute (l'enfant renverse un verre), la transgression (l'enfant monte sur un rocher), la peur (il y a un monstre dans la chambre à coucher), le départ et le retour des parents (les parents partent et reviennent de vacances) ainsi que la séparation d'un être cher (le chien a disparu). Il existe différents systèmes de codage (Ongari, 2008). Le codage initial ainsi que celui impliquant la procédure en Q-sort (similaire à l'AQS) sont présentés ci-dessous.

2.2.1. *Système de codage initial de Bretherton*

Sur base d'une lecture attentive de la transcription des histoires, l'évaluation de chacune d'elle est centrée sur la façon dont l'enfant aborde la question présentée

dans l'amorce (de manière cohérente et constructive ou avec des évitements, des bizarreries ou de la désorganisation). Ces critères permettent de placer l'enfant sur une échelle de sécurité en quatre points : très sécurisée, faiblement sécurisée, insécurisée-évitant et insécurisée-désorganisée (Bretherton, 2008; Bretherton, et al., 1990), ceci donnant lieu à la classification de l'enfant dans un des quatre profils.

Les scores de sécurité corréleront de manière significative avec la SSP. En ce qui concerne la concordance des profils, les résultats divergent (Bretherton, et al., 1990). En effet, si les enfants sont classés comme sécurisés ou insécurisés dans la SSP et avec l'ASCT, la concordance est significative (75%). Les scores de sécurité sont aussi significativement corrélés avec le score de sécurité à l'AQS, complété par la maman (à un an d'intervalle, $r = .61$; au même temps, $r = .26$). Par contre, si les classifications tiennent compte des différents types d'insécurité, il n'y a plus de concordances : les enfants ne sont pas systématiquement classés dans les mêmes catégories d'insécurité selon l'instrument utilisé.

2.2.2. Cartes pour le complément d'histoires (CCH)

Pierrehumbert et son équipe ont mis au point un système de codage des représentations d'attachement pour permettre d'évaluer les stratégies d'attachement sous-jacentes des enfants et de caractériser leur façon de construire un narratif (Miljkovitch, et al., 2003). Sur base de l'enregistrement vidéo, et non pas des verbatims comme c'est le cas pour les autres procédures de codage, l'expérimentateur doit trier 65 items, décrivant le narratif ou le comportement de l'enfant, présentés sous la forme de cartes via la procédure en Q-sort, comme pour l'AQS : il s'agit de classer les cartes en 7 piles, allant du plus caractéristique au moins caractéristique de l'enfant, en respectant un nombre précis de cartes par pile. Les items sont donc placés les uns par rapport aux autres, ce qui met en évidence leur caractère relatif et fournit donc une approche globale des représentations de l'enfant. Grâce à cela et en utilisant les corrélations de Pearson, il est possible d'obtenir des indices de ressemblance entre l'enfant et chacun des prototypes²⁷. Par conséquent, tous les enfants sont placés sur un même continuum pour les quatre profils d'attachement : sécurisée, évitant (inhibé), ambivalent (hyperactivité) et désorganisée. Ces différents scores permettent de catégoriser les enfants dans l'un des différents profils. Dans un premier temps, il

²⁷ Préalablement, il a été demandé à des experts en matière d'attachement de trier les cartes en se référant à un enfant typiquement sécurisée, évitant, ambivalent et désorganisée. Ces différents tris de cartes ont permis de définir un profil prototypique pour chacun des profils d'attachement.

s'agit de définir si l'enfant met en place une stratégie d'attachement organisée ou désorganisée en fonction d'un score seuil défini préalablement²⁸. Si l'enfant présente une stratégie organisée, la question est alors de savoir si celle-ci est sécurisée ou insécurisée. Pour être dans le profil sécurisé, l'enfant doit avoir un score supérieur à un score seuil²⁹ de sécurité défini préalablement également. Ensuite, pour les enfants manifestant une stratégie d'attachement insécurisée, le score le plus élevé à l'un des scores d'insécurité (évitement ou ambivalence) atteste du profil de l'enfant puisque ce score indique le degré de ressemblance du sujet avec l'un des deux profils. En plus des indices de ressemblance, ce système de codage permet de situer l'enfant sur sept échelles décrivant des différents aspects de son narratif. Celles-ci seront détaillées dans l'analyse qualitative du récit d'un enfant en particulier.

A notre connaissance, le système de cotation CCH n'a pas fait l'objet de comparaison avec le codage précédemment mentionné, ni avec la SSP ou l'AQS. Par contre, dans l'article de validation de l'instrument (Miljkovitch, et al., 2003), les auteurs rapportent des corrélations significatives entre les scores d'attachement obtenus avec les CCH et les profils d'attachement des parents à l'AAI, uniquement avec la maman, mettant en évidence un processus de transmission intergénérationnelle de l'attachement. Les CCH peuvent dès lors être considérées comme un bon moyen de coder les réponses fournies aux *Histoires à compléter* puisque ce système de codage est suffisamment précis pour mettre en évidence ce lien, démontré précédemment.

2.3. Conclusion concernant les instruments évaluant l'attachement

Les différents instruments présentés mesurent l'attachement à des niveaux différents dont il est important de tenir compte. C'est pourquoi, dans le cadre de notre travail, nous avons choisi deux instruments, chacun abordant l'attachement à un de ces deux niveaux.

Au niveau des comportements observables, la SSP (adaptée à la tranche d'âge de notre échantillon) aurait probablement été l'instrument le plus adéquat vu ses

²⁸ Dans le cadre de nos analyses, nous avons défini un score seuil sur base de la distribution des scores de désorganisation dans l'échantillon des enfants tout-venant. Ce score se situe de telle manière que 15% des enfants présentent un profil désorganisé en adéquation avec la littérature scientifique.

²⁹ Comme pour la désorganisation, le score seuil de sécurité a été défini de manière à ce que 64% des enfants tout-venant soient catégorisés comme sécurisés.

qualités psychométriques et le consensus des chercheurs sur son utilisation de manière prioritaire dans l'enfance. Cependant, les différentes questions éthiques liées au paradigme expérimental nous ont interpellée dans la mesure où certains enfants de notre échantillon présentent des difficultés importantes de comportements. Nous ne voulions pas accroître ces difficultés, même à très court terme, en les plaçant dans cette situation particulièrement stressante. Par ailleurs, la formation au codage de la SSP est onéreuse et demande beaucoup d'investissement en temps (pour la formation en tant que telle et le codage en lui-même). La passation requiert également un certain temps, ce qui aurait pu être un frein à la participation des parents. Enfin, le peu d'utilisation des scores des échelles de la SSP ainsi que leur manque de précision (scores allant de un à sept) nous a semblé également une limite puisque l'un des objectifs de notre travail de thèse est de combiner à la fois les scores catégoriels et continus. Sur base de ces différents arguments, notre choix s'est porté sur l'AQS, plus précisément la version francophone (Fr-AQS). Cet instrument nous permet d'approcher le fonctionnement des systèmes d'attachement et d'exploration de l'enfant dans les situations de la vie quotidienne, plutôt que dans une situation artificielle comme la SSP, et implique un investissement plus limité en temps de la part des parents, favorisant leur participation. L'utilisation de la procédure Q-sort nous paraît également être un bon argument car celle-ci tient compte de la désirabilité sociale et permet une évaluation relative (plutôt que d'intensité comme c'est le cas avec les échelles de Likert), ce qui atteste des qualités psychométriques de l'instrument. Les scores obtenus avec le Q-sort fournissent une approche continue de l'attachement ainsi que catégorielle, comme nous le souhaitons. Une limite notée dès à présent de cet instrument est que les items se centrent principalement sur la mère comme figure d'attachement, peu d'éléments concernent le père.

Au niveau des représentations d'attachement, notre choix s'est porté sur la version francophone de l'ASCT, les *Histoires à compléter* (Fr-ASCT). En effet, celle-ci nous a semblé particulièrement pertinente car elle peut être proposée aux enfants de trois à sept ans, incluant la tranche d'âge de notre échantillon. Par ailleurs, l'utilisation d'un support concret permettant la manipulation, plutôt que des images comme dans d'autres tests projectifs, nous a semblé séduisant pour les enfants jeunes afin de faciliter leur collaboration. En ce qui concerne le système de codage, bien que peu de données soient disponibles concernant ses propriétés psychométriques, nous avons opté pour les CCH étant donné les avantages de la procédure Q-sort, comme présentés

ci-dessus pour l'AQS. De plus, ce système de codage permet un gain de temps dans le mesure où la retranscription des entretiens n'est pas nécessaire vu l'usage de la vidéo. Un inconvénient de cet instrument est l'impact que peuvent jouer les capacités langagières de l'enfant sur l'évaluation de MIO. Nous reviendrons sur ce point dans la suite de ce chapitre.

3. Facteurs individuels pouvant influencer l'attachement

Dans la littérature, certaines variables ont été présentées comme pouvant avoir un effet sur l'attachement de l'enfant. Ainsi, nous avons réalisé une revue de la littérature concernant l'influence de l'âge et du sexe, étant donné le caractère déterministe précoce de ces variables. Nous avons également choisi de nous intéresser à l'influence des capacités intellectuelles pour pouvoir répondre à la question suivante : l'attachement est-il influencé par les capacités intellectuelles de l'enfant ? Enfin, l'influence des capacités langagières est explorée. Ceci nous permettra de faire le point sur son influence dans l'évaluation des MIO de l'enfant, précisément via l'ASCT.

3.1. Age et/ou sexe

3.1.1. Influence de l'âge

Dans la plupart des études ayant analysé l'effet de l'âge sur l'attachement, aucun effet significatif n'a été mis en évidence au niveau des comportements dans la SSP (e.g. Lyons-Ruth, Repacholi, McLeod, & Silva, 1991; Moss, et al., 2004) ou avec l'AQS (e.g. Brown, McBride, Shin, & Bost, 2007; Clark & Symons, 2000). Il en est de même au niveau des représentations d'attachement avec le Fr-ASCT (codé avec le CCH) (e.g. Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008; Pierrehumbert, et al., 2009). Cependant, nous avons répertorié une étude menant à des résultats contraires. Cette étude évalue les représentations d'attachement avec une batterie proche de l'ASCT (*Manchester Attachment Story Task*) et met en évidence que les plus jeunes enfants (l'âge étant compris entre quatre et dix ans) sont évalués comme étant plus désorganisés (Green, Stanley, & Peters, 2007). Selon les auteurs, il est possible que leurs narratifs soient affectés par leurs capacités langagières liées à leur développement. Ceci renforce notre idée selon laquelle il est important d'explorer l'effet de celles-ci sur les narratifs dans l'évaluation des MIO de l'enfant, comme exposé ci-dessous.

3.1.2. *Influence du sexe*

Bien qu'il a souvent été suggéré que les garçons présentent plus de profils d'attachement désorganisé que les filles, la majorité des études évaluant les comportements d'attachement dans la SSP mettent en évidence une absence de lien entre les profils d'attachement et le sexe de l'enfant (pour une meta-analyse, voir van Ijzendoorn, et al., 1999). Il en est de même avec l'AQS : aucune différence en fonction du sexe n'est observée au niveau de la sécurité de l'attachement, évaluée par un observateur (e.g. Brown, et al., 2007; Clark & Symons, 2000) ou par la maman (McCabe, Peterson, & Connors, 2006). Cependant, nous avons répertorié une étude selon laquelle les filles sont évaluées comme plus sécures que les garçons à l'AQS par un observateur (Szewczyk-Sokolwski & Bost, 2005). Les auteurs n'expliquent pas cette différence. Cependant, vu le caractère isolé des résultats de cette étude, nous pouvons dire que la majorité des études concluent dans le même sens, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'influence du sexe sur les catégorisations des comportements d'attachement.

Concernant l'évaluation des représentations d'attachement, les résultats ne sont pas aussi cohérents. Selon certaines études, les garçons seraient évalués comme étant plus désorganisés (e.g. Miljkovitch, et al., 2003; Pierrehumbert, et al., 2009) et insécures que les filles (e.g. Green, et al., 2007; Pierrehumbert, et al., 2009) alors qu'une autre étude ne montre aucune différence en fonction du sexe (Sher-Censor & Oppenheim, 2004). Ces différents résultats doivent être interprétés avec prudence car les amorçages d'histoires ainsi que les codages ne sont pas systématiquement identiques. Ces différences pourraient dès lors expliquer les différences au niveau des résultats.

Pour expliquer cette présence d'un effet de sexe sur les narratifs d'attachement, contrairement aux comportements d'attachement, Pierrehumbert et al. (2009) avancent plusieurs explications. La première serait que la SSP est destinée aux enfants plus jeunes que l'ASCT et qu'à cet âge, les différences liées au sexe ne sont pas encore présentes. La deuxième serait liée à un effet de sexe apparaissant uniquement dans la SPP en présence du père, ce qui a été très peu investigué par les chercheurs dans la mesure où c'est principalement la mère qui est présente dans la SSP. Vu que l'ASCT présente à la fois le père et la mère, ceci expliquerait l'effet de sexe observé. Une étude étudiant les représentations d'enfants dans des familles divorcées avance un résultat allant dans le même sens : une différence liée au sexe

apparaît dans les histoires évoquant la figure paternelle (Page & Bretherton, 2003). Dans leurs narratifs, les filles sécures ont tendance à évoquer principalement la mère, au détriment du père, ce qui illustre qu'elles considèrent celle-ci comme la principale figure d'attachement. La troisième réfère à l'utilisation d'un score continu, comme le CCH, favorisant la mise en évidence d'un effet de sexe, contrairement aux autres études dont les systèmes de codage fournissent essentiellement des catégories.

Dans la foulée de ces différents résultats, Del Giudice (2008) propose une interaction entre l'âge et le sexe de l'enfant dans l'évaluation des représentations d'attachement. Les différences liées au sexe n'apparaîtraient pas chez les enfants en bas âge (c'est-à-dire avant six ans) au niveau de la sécurité. Ensuite, les distributions des profils d'attachement insécures se différencieraient avec plus de garçons évitants et plus de filles ambivalentes. Une différence apparaîtrait également pour l'organisation en défaveur des garçons. Les résultats de cette étude confirment ces hypothèses : chez des enfants de plus de six ans, les garçons sont majoritairement évitants et désorganisés alors que les filles sont majoritairement ambivalentes.

3.1.3. Conclusion concernant l'influence de l'âge et du sexe

En conclusion, il semblerait qu'il n'y ait pas d'influence de l'âge et du sexe sur les comportements d'attachement. Par contre, pour les représentations d'attachement, les résultats ne sont pas aussi convergents. En considérant l'interaction possible entre ces deux variables, il serait utile d'analyser plus particulièrement l'influence du sexe, de l'âge et leurs interactions sur les représentations d'attachement. Cette question sera abordée dans certains de nos articles (articles 1, 2 et 5).

3.2. Influence des capacités intellectuelles

3.2.1. Liens entre l'attachement et les capacités intellectuelles

Dans la littérature scientifique, le lien entre l'attachement et les capacités intellectuelles est parfois évoqué, sans pour autant être démontré empiriquement. Ainsi, certains auteurs ont proposé que les difficultés affectives, telles que l'insécurité de l'attachement, puissent être négativement liées aux capacités de l'enfant à réguler les échanges cognitifs et donc, à la qualité de ses connaissances ayant un effet sur ses capacités intellectuelles (Jacobsen, Edelstein, & Hofmann, 1994; Miljkovitch, 2006). Dans le même ordre d'idées, De Ruiter et van Ijzendoorn (1993) proposent que la sécurité de l'attachement affecte les processus métacognitifs. Ceux-ci amèneraient un

enfant sécure à développer des MIO cohérents, non contradictoires et non défensifs car il est dans un contexte de sécurité lui permettant de développer et d'utiliser des processus métacognitifs de manière cohérente, favorisant le développement de ses capacités intellectuelles. A l'inverse, un enfant insécure aurait plusieurs MIO contradictoires. Cette multiplicité de MIO indiquerait que les processus métacognitifs ne sont pas encore suffisamment développés ou qu'ils contiennent des erreurs, probablement en raison du contexte d'insécurité dans lequel ils se développent.

Pour expliquer cette influence de l'attachement sur le développement cognitif, et donc les capacités intellectuelles, différentes hypothèses ont été présentées (De Ruiter & van Ijzendoorn, 1993; O'Connor & McCartney, 2007; van Ijzendoorn, Dijkstra, & Bus, 1995). Toutes celles-ci sont basées sur la supposition que les enfants sécures présentent un développement cognitif optimal, en comparaison aux enfants insécures. Aucune allusion n'est faite concernant la désorganisation. La première hypothèse, l'attachement-pédagogique, propose que, dans les dyades sécures, les parents sont plus capables d'instruire et de transmettre des compétences en encouragent la compréhension et l'acquisition de nouvelles connaissances chez leur enfant. Des instructions de bonne qualité engendrent dès lors un gain de connaissance et l'apprentissage de stratégies cognitives adéquates chez l'enfant. La deuxième hypothèse, l'attachement-exploration, accentue la contribution personnelle de l'enfant. Les enfants sécures se sentent plus libres d'explorer leur environnement, ce qui n'est pas le cas des enfants insécures. Cet équilibre optimal entre les systèmes d'attachement et l'exploration, comme le mentionnait Bowlby, facilite l'apprentissage. Ceci fait le lien avec l'hypothèse d'Aber et Allen (1987) basée sur l'observation d'enfants maltraités présentant des déficits cognitifs importants : la sécurité facilite l'apprentissage. Lorsque la sécurité est constamment en danger, l'enfant est obligé de concentrer son attention sur l'état de la relation avec la figure d'attachement, rendant impossible l'utilisation de la concentration à des fins d'apprentissage et d'exploration. La troisième hypothèse, le réseau social, suggère que les enfants sécures ont des relations plus harmonieuses avec leurs pairs et enseignants, profitant ainsi de plus de stimulations cognitives. Les enfants ayant plusieurs amis et une qualité d'attachement sécure démontrent des capacités intellectuelles supérieures aux enfants ayant moins d'amis et une qualité relationnelle insécure. La quatrième hypothèse, l'attachement-coopération, implique que les enfants sécures sont plus susceptibles de coopérer dans des situations de tests, et ainsi d'augmenter leur

performance. A l'inverse, les enfants insécures sont plus timides et anxieux, ce qui a pour conséquence de limiter les interactions nécessaires pour réussir l'épreuve. Dès lors, les capacités intellectuelles des enfants insécures sont probablement sous-estimées dans les situations de tests, alors que celles des enfants sécures sont estimées à leur juste valeur (De Ruiter & van Ijzendoorn, 1993; Spieker, Nelson, Petras, Jolley, & Barnard, 2003).

Dans la littérature, la relation inverse, à savoir que les capacités intellectuelles peuvent influencer le développement des MIO, n'est que très rarement évoquée. A notre connaissance, seuls De Ruiter et van Ijzendoorn (1993) envisagent la relation réciproque selon laquelle l'intelligence affecterait le développement des MIO. Ainsi, un enfant avec de bonnes capacités intellectuelles pourrait développer des MIO sécures, même s'il a été exposé à des parents rejetants et/ou inconsistants. Cependant, ils envisagent également la possibilité qu'une intelligence supérieure puisse augmenter la probabilité de défense intellectuelle (comme la rationalisation) et donc stabiliser un MIO insécuré en se défendant contre les informations non congruentes avec le modèle existant.

Ainsi, nous sommes amenée à penser que l'intelligence pourrait aider à développer des stratégies d'attachement sécure dans un contexte d'insécurité. Elle pourrait également servir à consolider des modèles existants. Dès lors, la relation entre les capacités intellectuelles et l'attachement devrait être considérée comme une relation réciproque, ce que nous tâcherons de démontrer dans nos travaux. Par ailleurs, il est possible également que cette relation ne soit pas linéaire : la probabilité de développer des représentations d'attachement sécure augmente en fonction du niveau des capacités intellectuelles. Il s'agirait plutôt d'une relation en « U inversé », c'est-à-dire qu'un niveau intellectuel bas ou élevé ne faciliterait pas le développement de représentations d'attachement sécure dans un contexte d'attachement insécuré. Cette hypothèse est également très intéressante mais ne sera pas abordée dans nos travaux car nous ne disposons pas de ces données auprès d'enfants ayant des capacités intellectuelles supérieures.

3.2.2. Etudes empiriques abordant la relation entre les capacités intellectuelles et l'attachement

Après avoir évoqué des idées émises par des auteurs concernant le lien entre l'attachement et les capacités intellectuelles, nous avons tenté de répertorier des études empiriques traitant cette question. Nous nous focaliserons sur celles utilisant le

quotient de développement pour les enfants en bas âge, celui-ci étant considéré comme un indicateur pertinent des capacités intellectuelles ultérieures de l'enfant ($\beta = .67$, $p < .01$) (Sajaniemi, Hakamies-Blomqvist, Katainen, & Wendt, 2001), et le quotient intellectuel pour les enfants plus âgés.

3.2.2.1. *Etudes utilisant les comportements d'attachement*

En ce qui concerne les comportements d'attachement mesurés dans la SSP, la plupart des études utilise le quotient développemental de la Bayley³⁰ pour évaluer le fonctionnement cognitif du jeune enfant. Dans une méta-analyse (1995), la qualité de l'attachement est associée faiblement au développement cognitif ($r = .09$) chez les enfants tout-venant. Les auteurs précisent que cette relation est plus marquée chez les enfants ambivalents. Cependant, ces résultats sont mis en doute par d'autres études (Lemche, Kreppner, Joraschky, & Klann-Delius, 2007; Spieker, et al., 2003). Selon ces auteurs, la sécurité de l'attachement prédit un meilleur score développemental que l'insécurité. Une étude montre également que les enfants désorganisés ont un score développemental plus bas que les autres enfants, sécures et insécures (Lyons-Ruth, et al., 1991).

Parallèlement, certains auteurs ont étudié le lien entre le quotient développemental et les comportements d'attachement dans des populations spécifiques. Auprès d'enfants présentant un retard mental (van Ijzendoorn, et al., 2007), les résultats montrent des scores significativement plus bas en sécurité et plus hauts en désorganisation par rapport à des enfants tout-venant.

En considérant le quotient intellectuel (QI) (Weschler ou assimilés), les résultats sont inconsistants. D'une part, nous avons répertorié deux études concluant que les classifications d'attachement diffèrent en fonction des capacités intellectuelles (O'Connor & McCartney, 2007; van Ijzendoorn & Van Vliet-Visser, 1988) : la sécurité de l'attachement est liée à un meilleur niveau de fonctionnement intellectuel. O'Connor et McCartney (2007) ajoutent une nuance concernant l'insécurité : les enfants ambivalents sont plus désavantagés que les enfants évitants. D'autre part, nous avons répertorié une étude indiquant une absence de différence entre les classifications d'attachement en fonction du QI de l'enfant (Moss & St-Laurent,

³⁰ L'*Index du Développement Mental de Bayley* (première ou seconde version) est l'instrument le plus largement utilisé comme mesure du développement cognitif des enfants dans les deux premières années de vie (Spieker, et al., 2003). Précisons que la plupart des auteurs ont utilisé l'échelle complète pour évaluer le développement de l'enfant.

2001). Les enfants sont capables de bénéficier d'un attachement sûr, indépendamment des variations du QI. Remarquons cependant que ces auteurs précisent une tendance non significative selon laquelle les enfants désorganisés auraient un QI plus faible par rapport aux autres catégories d'attachement.

En conclusion, les relations entre les capacités intellectuelles et les comportements d'attachement semblent exister en utilisant la Bayley. Par contre, d'autres études utilisant le QI seraient nécessaires afin de confirmer ou d'infirmer les résultats antérieurs mettant en évidence un lien entre celui-ci et les comportements d'attachement. Il serait également utile de préciser le sens de ce lien au niveau de l'insécurité, ainsi que de la désorganisation.

3.2.2.2. Etudes utilisant les représentations d'attachement

Très peu d'études se sont intéressées aux liens entre les représentations d'attachement et les capacités intellectuelles de l'enfant. Dans l'étude de validation de l'ASCT (Bretherton, et al., 1990), le score de sécurité, à 37 mois, est corrélé positivement au quotient développemental de la Bayley, évalué précédemment (à 18 mois : $r = .38$; à 25 mois : $r = .49$). Précisons que ce score de sécurité est mis au point sur base des classifications d'attachement des enfants, obtenant ainsi un continuum allant de quatre (sûre) à un (désorganisé). Ces résultats doivent être interprétés avec prudence étant donné le caractère arbitraire et peu précis de ce continuum. D'une part, sur base de la distinction entre l'attachement organisé et désorganisé (telle que présentée au chapitre 1), il nous semble peu pertinent de considérer l'attachement désorganisé sur un même continuum que les trois profils organisés. D'autre part, une échelle de Likert en quatre points revient à catégoriser l'enfant dans un des quatre profils, rendant impossible de nuancer les profils d'enfants se situant à la frontière entre deux. Cette critique est en lien avec une des critiques de l'approche catégorielle émise par Cummings et al. (1990), évoquée au chapitre 1.

Par ailleurs, en considérant le QI, nous avons répertorié une étude le mettant en lien avec les représentations d'attachement auprès d'enfants (Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004). En utilisant le CCH de l'ASCT, aucune corrélation significative n'a été observée entre le QI (évalué avec l'échelle de

McCarthy³¹) de l'enfant et les quatre scores continus (sécurité : $r = .06$; évitement : $r = -.03$; ambivalence : $r = -.05$; désorganisation : $r = -.20$).

Etant donné le peu d'études faisant le lien entre les capacités intellectuelles et les représentations d'attachement chez les enfants, il nous a semblé intéressant d'explorer cette relation au-delà de cette tranche d'âge. Ainsi, auprès d'adolescents, la qualité de l'attachement, évaluée via le *Separation Anxiety Test*³² (SAT), n'est pas liée à leurs capacités intellectuelles (Ziegenhain & Jacobsen, 1999). Auprès d'adultes, les résultats concluent que les capacités intellectuelles de l'individu n'influencent pas ses productions à l'AAI, et donc pas la catégorie d'attachement (Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1993; Sagi, et al., 1994). Dans les deux cas, la relation ne semble pas exister, ce qui aurait tendance à confirmer les résultats observés chez les enfants par Miljkovitch et al. (2004) et à infirmer ceux de Bretherton et al. (1990).

En conclusion, la relation entre les représentations d'attachement et les capacités intellectuelles n'est pas claire. Mis à part Bretherton et al. (1990), dont nous remettons en question la validité du continuum utilisé, les autres auteurs ne mettent pas en évidence cette relation. A ceci, nous tenons à ajouter deux remarques. La première constate l'absence d'études (à notre connaissance) mettant en lien les représentations d'attachement et le QI évalué avec l'échelle de Weschler, chez les enfants. La seconde remarque concerne un manque de résultats concernant l'insécurité et une absence totale de résultats concernant la désorganisation.

3.2.3. Conclusion concernant l'influence des capacités intellectuelles

La première observation que nous pouvons faire est qu'il y a un manque important d'études empiriques s'intéressant à la relation entre les capacités intellectuelles et les représentations d'attachement de l'enfant, par rapport aux comportements d'attachement. La deuxième remarque concerne l'incohérence des résultats au niveau de l'insécurité de l'attachement. Alors que la sécurité de l'attachement est considérée comme un facteur de protection, confirmant le modèle de l'enfant invulnérable (Lewis & Feiring, 1991), parfois les deux profils insécures sont désavantagés de la même manière par rapport aux profils sécures. Parfois, les enfants

³¹ Il s'agit d'une évaluation du développement intellectuel et comportemental de l'enfant qui fournit un indice intellectuel général.

³² Cet instrument, mis au point par Klagsburn et Bowlby en 1976, est destiné aux adolescents et est composé d'une série de photographies mettant en scène des situations de séparations (exemple : être mis au lit par sa maman, rester avec une baby-sitter pendant que les parents sortent...). L'adolescent doit raconter ce que le personnage-enfant fait et ressent.

évitants se rapprochent plus des enfants sécures, tout en se distançant des enfants ambivalents qui sont, dans ce cas, les plus désavantagés. La troisième remarque cible le peu d'études précisant un résultat au niveau de la désorganisation (Moss & St-Laurent, 2001; van Ijzendoorn, et al., 2007). Selon celles-ci, les enfants désorganisés seraient désavantagés au niveau de leurs capacités intellectuelles. Or, comme présenté précédemment, à l'heure actuelle, de plus en plus d'études concluent que la désorganisation de l'attachement est un facteur de risque plus important pour le développement de l'enfant que l'insécurité (e.g. Green & Goldwyn, 2002; Greenberg, Speltz, DeKlyen, & Endriga, 1992). C'est pourquoi il semblerait intéressant d'étudier la relation entre les capacités intellectuelles et ce profil d'attachement en particulier, ce que nous ferons dans nos analyses.

La quatrième remarque, et pas des moindres pour notre questionnement, souligne que toutes les études rapportées, mise à part celle de Bretherthon et al. (1990), étudient l'attachement comme variable prédictrice des capacités intellectuelles. Aucune ne fait la démarche inverse : dans quelle mesure les capacités intellectuelles influencent-elles l'attachement de l'enfant ? Van Ijzendoorn et al. (1995) mentionnent cette hypothèse sans la tester. Atkinson et al. (1999) ont testé cette hypothèse dans une population d'enfants présentant un syndrome de Down³³ et démontrent que les capacités intellectuelles peuvent prédire leur catégorie d'attachement. Les enfants présentant des meilleures capacités intellectuelles sont probablement plus catégorisés comme des enfants sécures (dans la SSP et l'AQS) que ceux ayant des capacités intellectuelles plus faibles. A notre connaissance, et mise à part celle de Bretherthon et al. (1990), aucune étude ne s'est intéressée à ce sens de la relation chez les enfants tout-venant. Ceci constitue dès lors un objectif de notre présent travail.

3.3. Influence des capacités langagières

3.3.1. Principes généraux liant les capacités langagières et l'attachement

A partir de deux ans, le langage devient un important moyen de communication entre les parents et l'enfant (van Ijzendoorn, et al., 1995). Sans tenir compte des variations biologiques, les compétences langagières s'acquièrent et se

³³ Une déficience intellectuelle est observée chez les enfants présentant le syndrome de Down, ou trisomie 21 (Bee & Boyd, 2008).

développent uniquement à travers les interactions sociales intensives avec d'autres humains. Dans une méta-analyse (van Ijzendoorn, et al., 1995), les auteurs mettent en évidence une corrélation modérée entre l'attachement (mesuré par la SSP) et différentes mesures du langage ($r = .28$). Plus récemment, Murray et Yingling (2000) montrent que les enfants sécures (mesurés avec la SSP) ont significativement des meilleures capacités langagières (langage réceptif³⁴ : $r = .35$; langage expressif³⁵ : $r = .37$) que les enfants insécures.

Plusieurs hypothèses sont proposées pour expliquer cette relation entre l'attachement et le développement du langage (van Ijzendoorn, et al., 1995), celles-ci faisant référence plus particulièrement à l'hypothèse de l'attachement-pédagogique (présentée ci-dessus). Premièrement, les enfants sécures sont plus disposés à interagir et à communiquer avec leurs figures d'attachement et donc plus motivés à explorer le langage. À l'inverse, les enfants insécures peuvent être moins engagés dans des échanges verbaux avec leurs parents et donc moins influencés par les compétences langagières des adultes. Deuxièmement, les enfants insécures entretiennent des relations plus pauvres avec leurs pairs et les adultes, étant donc dans un environnement moins riche pour le langage. Troisièmement, les parents d'enfants insécures sont aussi moins enclins et moins capables de répondre de manière adéquate aux verbalisations de leurs enfants, ce qui renforce le cercle d'une motivation pauvre et des compétences pauvres à l'égard du langage.

3.3.2. *Impact des capacités langagières sur les narratifs d'attachement*

En évaluant les comportements d'attachement, la question de l'impact des capacités verbales sur la mesure en elle-même de l'attachement ne se pose pas. En effet, la SSP ainsi que l'AQS se basent uniquement sur les comportements directement observables chez l'enfant, sans tenir compte du contenu verbal des échanges en situation d'observation. À l'inverse, l'impact des capacités langagières de l'enfant sur les narratifs évaluant les représentations d'attachement peut être questionné. Selon Bretherton (2008; 1990), les classifications d'attachement issues de l'ASCT ne sont pas influencées par les capacités verbales de l'enfant car l'emploi des figurines permettrait à l'enfant de mettre en acte ses représentations et émotions sans utiliser le langage. Cependant, parmi les différentes études utilisant l'ASCT, nous

³⁴ Langage que le sujet comprend (reçoit) sans toutefois arriver à l'émettre (Bee & Boyd, 2008).

³⁵ Langage que le sujet émet pour s'exprimer et communiquer oralement (Bee & Boyd, 2008).

distinguons trois positions à l'égard des capacités verbales. Les partisans de la première position ne tiennent pas compte d'une potentielle influence du langage et analysent donc leurs résultats sans tenir compte des capacités verbales de l'enfant (e.g. Bacro & Florin, 2008; Gloger-Tippelt, Lilith, & Olaf, 2008; Ongari, 2008). La deuxième position consiste à considérer explicitement que le langage ne joue pas de rôle dans l'ASCT puisque les histoires sont codées de la même manière qu'elles soient jouées ou racontées (e.g. Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008; Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, et al., 2003). La troisième position considère que les capacités verbales de l'enfant pourraient avoir un effet mais uniquement au niveau de la compréhension. Cette position se retrouve dans une étude de Page et Bretherton (2001) évaluant le langage réceptif. Ces auteurs ne révèlent aucune corrélation significative de cette variable avec les scores de l'ASCT. Dès lors, ils n'en tiennent pas compte dans leurs analyses ultérieures.

3.3.3. Conclusion concernant l'influence des capacités langagières

Dans le cadre de nos travaux, nous investiguerons uniquement l'influence des capacités langagières de l'enfant sur ses narratifs d'attachement. Ceci nous permettra, d'une part, de nous positionner par rapport aux différents auteurs ayant utilisé l'ASCT pour évaluer l'attachement et, d'autre part, de mettre en évidence le rôle joué par les capacités langagières de l'enfant dans les récits concernant leurs représentations d'attachement. Pour pouvoir approfondir la relation qui semble exister entre l'attachement et le développement des capacités langagières (telle que présentée ci-dessus), il aurait été utile d'évaluer les comportements d'attachement, évitant ainsi l'interférence du langage dans l'évaluation de l'attachement. Ceci dépasse cependant le cadre du présent travail.

4. Stabilité de l'attachement à l'âge préscolaire

Nous allons à présent nous pencher sur la question de la stabilité de l'attachement. Celui-ci est souvent considéré comme une variable relativement stable à travers le temps, de la prime enfance à l'adolescence et/ou à l'âge adulte. Deux modèles, difficilement distinguables dans la réalité, existent dans la littérature pour expliquer cette stabilité de l'attachement (Bar-Haim, Sutton, & Fox, 2000; Hamilton, 2000). Selon le premier modèle, bien que les changements des MIO soient possibles au cours du développement de l'enfant, les MIO deviennent moins flexibles et accessibles à la conscience. Ces deux aspects les rendent moins susceptibles au

changement. De plus, comme ils façonnent les réponses de l'individu dans les situations d'attachement, cela laisse peu de place au changement. Ceci corrobore le modèle de l'enfant invulnérable de Lewis & Feiring (1991). Selon le second modèle, l'environnement supporte la stabilité des relations d'attachement de l'enfant dans la mesure où il tend à rester relativement stable, et assure ainsi la continuité de l'attachement. Précisément pour l'insécurité de l'attachement, cette conception fait référence au modèle de l'enfant vulnérable.

Cependant, en est-il de même chez les jeunes enfants ? En effet, tous les changements liés au développement de l'enfant, comme le langage et les capacités cognitives, pourraient avoir un impact sur la stabilité de l'attachement. La revue de la littérature ci-dessous présentera les différents résultats d'études empiriques traitant cette question. Nous nous intéresserons également à l'impact que peuvent avoir certains événements de vie sur le déroulement de l'attachement.

4.1. Etudes empiriques analysant la stabilité de l'attachement

En considérant les comportements d'attachement, les études mettent en évidence une stabilité dans les profils d'attachement évalués dans la SSP (Bar-Haim, et al., 2000; Moss, Cyr, Bureau, Tarabulsy, & Dubois-Comtois, 2005). Plus précisément, Moss et al. (2005) démontrent une stabilité moyenne et significative de 68% entre trois et cinq ans. Pour les enfants sécures, elle s'élève à 72%, pour les enfants évitants à 44%, pour les enfants ambivalents à 62% et pour les enfants désorganisés à 77%. Ce dernier pourcentage est confirmé par une méta-analyse (van Ijzendoorn, et al., 1999) rapportant également une bonne stabilité ($r = .34$), indépendamment du temps écoulé entre les deux passations de la SSP. Cependant, il est important de souligner que les différents systèmes de codage de ce paradigme sont très proches conceptuellement, ce qui peut expliquer une absence de différence entre les différentes tranches d'âge. En effet, une méthode de correspondance/non-correspondance a été appliquée sur les comportements observés à six ans, en se référant à la catégorisation obtenue à un an pour mettre en évidence les caractéristiques des comportements d'attachement à six ans. Cette méthode repose sur une « présomption de continuité » (Pierrehumbert & Miljkovitch, 2000), confirmant implicitement que l'attachement est stable sans le remettre réellement en question.

Toujours au niveau des comportements d'attachement, une étude s'est intéressée à la stabilité de l'attachement entre deux et cinq ans mesurée avec l'AQS

(Clark & Symons, 2000). Les résultats mettent en évidence une bonne corrélation entre les scores de sécurité aux deux temps ($r = .44$) alors qu'une correspondance de 67% est observée entre les profils sécures vs insécures, ce qui est non significatif. La stabilité démontrée avec l'approche continue semble donc supérieure à celle utilisant les scores catégoriels.

Concernant la stabilité entre les comportements et les représentations d'attachement, deux études ont été répertoriées. La première (Gloger-Tippelt, et al., 2002) s'intéresse à la stabilité entre la SSP (à un an) et l'ASCT (à six ans). Dans ce cas, les instruments sont différents ainsi que leur méthode de codage pour pallier à la « présomption de continuité ». Cette étude montre également une association significative entre ces deux instruments (85%). Ainsi, dans le groupe sécure, la stabilité s'élève à 70% de continuité et dans le groupe insécure à 94%. La seconde étude utilisant une procédure similaire (le SAT au lieu de l'ASCT) n'a pas obtenu les mêmes résultats : seulement 42% des enfants sont restés dans la même catégorie d'attachement (Bar-Haim, et al., 2000).

Enfin, une seule étude a été répertoriée investiguant la stabilité au sein des représentations d'attachement (Green, et al., 2000). Celle-ci indique 76% de correspondance pour les trois profils d'attachement organisé et 69% pour le profil désorganisé.

De manière générale, la stabilité dans les profils d'attachement est démontrée aux différents niveaux. Cependant, il nous semble important de souligner deux aspects. Le premier aspect concerne l'instrument utilisé. Pour démontrer une certaine stabilité, il est nécessaire d'utiliser le même instrument aux différents temps de mesure puisque les études utilisant des instruments mesurant des niveaux différents de l'attachement (comportements, ensuite représentations) mènent à des résultats contradictoires : une étude confirme la stabilité de l'attachement alors qu'une autre l'infirme. A ce sujet, nous relevons un manque notoire d'études analysant la stabilité de l'attachement au niveau des représentations de l'enfant. C'est pourquoi nous étudierons particulièrement celle-ci dans l'article 5. Le second aspect concerne le score utilisé pour analyser la stabilité. Les différentes études citées ont étudié ce phénomène principalement sur base des catégories d'attachement. Seuls Clark et Symons (2000) ont abordé la question de la stabilité en ayant recours à une mesure dimensionnelle de l'attachement qui s'avère avoir des résultats contradictoires avec

les scores catégoriels. Ceci justifie, une fois de plus, l'intérêt de combiner ces deux approches pour étudier l'attachement.

4.2. Événements de vie pouvant influencer la stabilité de l'attachement

De nombreuses études s'intéressant à la stabilité de l'attachement s'accordent pour mettre en évidence le rôle joué par les événements de vie stressants dans cette stabilité (e.g. Bar-Haim, et al., 2000; DeKlyen, 1996; Weinfield, Whaley, & Egeland, 2004). Nous allons étudier particulièrement les effets des séparations conjugales/divorces et des naissances. D'autres événements de vie, comme le décès ou l'hospitalisation d'un parent proche, pourraient également avoir des effets sur la stabilité de l'attachement de l'enfant mais ceux-ci ne seront pas abordés dans nos travaux.

4.2.1. Séparation conjugale/divorce

A la suite de la séparation du couple parental, l'enfant doit souvent faire face à des problématiques concernant l'attachement. Les séparations conjugales/divorces impliquent typiquement une séparation et un moindre accès à un des parents (Page & Bretherton, 2001), pouvant mener à un sentiment de moindre disponibilité de la part de cette figure d'attachement chez l'enfant. Celui-ci peut également développer la peur de perdre ou d'être séparé du parent restant. En outre, le stress lié au divorce a fréquemment un effet sur la capacité du parent à répondre adéquatement et de manière consistante aux besoins de l'enfant, ceux-ci pouvant être exacerbés étant donné le changement dans la dynamique familiale. Tout ceci peut avoir un impact sur l'attachement de celui-ci, ce qui a été démontré dans une étude utilisant l'AQS (Nair & Murray, 2005) : les enfants de familles divorcées sont significativement plus insécures que les enfants de familles intactes. Gloger-Tippelt et König (2007) ont observé des résultats similaires en utilisant l'ASCT. Ces auteurs ajoutent également que les enfants ayant vécu un divorce présentent plus de représentations d'attachement désorganisés que ceux vivant dans une famille intacte.

En s'intéressant à la stabilité de l'attachement de la prime enfance (la SSP à douze mois) à l'adolescence (l'AAI à 17 ans), certains auteurs mettent en évidence que les adolescents ayant vécu un divorce ont plus de chance d'être catégorisés comme insécures même s'ils présentaient un attachement sécurisé à un an (Hamilton, 2000; Lewis, Feiring, & Rosenthal, 2000). Hamilton (2000) précise que d'une part, lorsqu'il y a changement vers l'insécurité, le divorce a probablement eu lieu au début

de l'enfance et a souvent été accompagné d'une discorde maritale importante. D'autre part, certains enfants sécures ont également expérimenté un divorce sans pourtant modifier leur attachement, comme si la sécurité de leur attachement leur procurait plus de résilience par rapport au stress lié à cet événement de vie. Ceci corrobore le modèle de l'enfant invulnérable (Lewis & Feiring, 1991). Il semblerait également que ces divorces aient eu cours plus tard dans l'enfance ou durant l'adolescence, sans être liés à un niveau de discorde maritale.

Ceci nous amène à penser que la séparation du couple parental a bel et bien un effet sur l'attachement de l'enfant, et donc sur sa stabilité.

4.2.2. *Naissance d'un frère/une sœur*

La naissance d'un frère/une sœur est souvent considérée comme un facteur de stress pour les individus d'une famille dans la mesure où ils doivent redéfinir leur rôle en son sein et les règles qui la gouvernent. Les aînés peuvent réagir à cette naissance avec anxiété et colère, ce qui peut avoir des effets délétères sur la qualité de la relation avec le parent, et donc sur l'attachement.

Deux études ont ainsi mis en évidence que les aînés avaient un attachement moins sécure à la naissance d'un frère/une sœur, mesuré via la SSP (Touris, Kromelow, & Harding, 1995) et via l'AQS (Teti, Sakin, Kucera, & Corns, 1996). Ces auteurs précisent également que cet effet est moins fort chez les aînés de 24 mois ou plus. Se sentir menacé par l'arrivée d'un bébé nécessite certaines capacités socio-cognitives, comme la conception de la causalité et une conscience de soi développée, qui se développent avec l'âge, ce qui pourrait expliquer cet effet de l'âge. Cependant, une étude a mis en évidence des résultats contraires en utilisant également l'AQS (Symons, Clark, Isaksen, & Marshall, 1998) : la naissance d'un bébé n'a pas d'impact sur la stabilité de l'attachement de l'aîné. Les auteurs expliquent cette différence par rapport aux résultats de Teti et al. (1996) en mentionnant que l'intervalle entre les deux passations est plus long et que donc plus de temps s'est écoulé depuis la naissance de l'enfant. Ceci laisse sous-entendre qu'une modification de l'attachement est possible suite à l'arrivée de l'enfant, impliquant un ajustement de l'aîné pouvant avoir des répercussions sur l'attachement. Une fois l'ajustement accompli, l'enfant peut retrouver son niveau d'attachement initial. Il pourrait donc y avoir une stabilité non linéaire de l'attachement. Pour pouvoir évaluer précisément celle-ci, il nous semble important d'avoir recours à une évaluation continue, plutôt que catégorielle, de l'attachement.

En conclusion, les résultats penchent en faveur d'une instabilité de l'attachement à la suite de la naissance d'un frère/une sœur. Celle-ci prend essentiellement place à court terme.

5. Liens avec les comportements externalisés

Nous allons à présent aborder la question centrale de cette thèse : y a-t-il un lien entre l'attachement de l'enfant et ses comportements externalisés ? Tout d'abord, une brève définition de la notion de comportement externalisé sera exposée. Ensuite, une revue de la littérature concernant cette relation sera présentée, avec un détour par l'impact des capacités intellectuelles sur ces comportements.

5.1. Brève présentation des comportements externalisés

La dénomination « comportement externalisé » tire son origine du fait que ces comportements supposent une orientation des affects négatifs vers l'extérieur, par opposition aux comportements internalisés où les affects négatifs sont dirigés vers soi-même (Achenbach, et al., 1987). Ainsi, les comportements externalisés regroupent les comportements agressifs, antisociaux et d'opposition alors que les comportements internalisés se manifestent notamment par de l'anxiété, de l'évitement, de la crainte ou encore de l'inhibition. Soulignons que les comportements externalisés ne revêtent pas d'emblée le caractère d'un trouble mais qu'ils se situent plutôt sur un continuum allant de formes bénignes à des formes réellement problématiques. Ces comportements peuvent ainsi participer d'une crise passagère ou s'inscrire dans le cadre d'un trouble plus établi, communément appelé « trouble du comportement de type externalisé ». A cet égard, cette forme pathologique des comportements externalisés représente le trouble psychopathologique le plus courant et persistant rencontré durant l'enfance (Douglas, 1998). Les comportements externalisés sont par ailleurs un facteur de risque non négligeable pour d'autres formes psychopathologiques survenant plus tard dans l'enfance et l'adolescence, et pouvant interférer avec le développement personnel, social et académique (Hinshaw, 1992).

5.2. Facteurs influençant les comportements externalisés

Dans le cadre de notre thèse, nous nous centrons sur l'influence de l'attachement sur les comportements externalisés, ce qui a déjà été souvent étudié dans la littérature scientifique. Nous nous intéressons également à l'effet des capacités intellectuelles sur les comportements externalisés. Comme ces deux variables ont un

effet sur les comportements externalisés et comme une relation réciproque est envisagée entre celles-ci, nous pouvons faire l'hypothèse que l'attachement de l'enfant et ses capacités intellectuelles peuvent être considérés comme des facteurs de risque pour les comportements externalisés. Très peu d'études ont envisagé cette hypothèse.

5.2.1. *Influence de l'attachement*

5.2.1.1. *Etudes empiriques utilisant les comportements d'attachement*

Pour mettre en lien l'attachement et les comportements externalisés, les études utilisant la SSP sont très nombreuses. Selon celles-ci, les comportements externalisés sont associés, voire prédits, par les profils d'attachement ambivalent et désorganisé (e.g. DeKlyen, 1996; Greenberg, et al., 1992; Vando, Rhule-Louie, McMahon, & Spieker, 2008). En distinguant les sous-profils des enfants désorganisés, il s'avère que ce sont les enfants désorganisés-inséculs qui présentent des comportements externalisés un an plus tard, contrairement aux enfants désorganisés-séculs (Pauli-Pott, Haverkock, Pott, & Beckmann, 2007). Ceci tend à confirmer l'importance de la désorganisation ainsi que de l'inséculs dans les comportements externalisés.

En utilisant l'AQS, complété par un observateur, De Mulder et al. (2000) mettent en évidence que les enfants inséculs montrent plus de comportements externalisés. L'inséculs de l'attachement explique environ 15% de la variance. Cependant, lorsque la mère complète l'AQS, les enfants présentant des comportements externalisés ne diffèrent pas des enfants « normaux » (Bigras, Paquette, & LaFrenière, 2001). Ces résultats doivent être interprétés avec prudence dans la mesure où il a été démontré que l'évaluation de l'attachement faite par le parent est moins valide que celle réalisée par un observateur extérieur (van Ijzendoorn, et al., 2004), comme nous l'avons présenté précédemment.

Dans une méta-analyse récente (Fearon, Bakermans-Kranenburg, van Ijzendoorn, Lapsley, & Roisman, 2010), les auteurs démontrent que les comportements d'attachement jouent un rôle important dans l'évolution des comportements externalisés, aussi bien chez les enfants se développant normalement ($d = .31$) que chez ceux présentant des particularités, c'est-à-dire que soit le parent soit l'enfant présente l'un ou l'autre diagnostic clinique repris dans le DSM-IV ($d = .49$). Notons que les études reprises dans la méta-analyse ne concernent que la relation mère-enfant, rien n'est dit à propos de la relation père-enfant. Par ailleurs, l'effet de l'inséculs de l'attachement semble avoir autant d'effet que la désorganisation de

l'attachement sur les comportements externalisés (van Ijzendoorn, et al., 1999). Cependant, comme le précisent les auteurs, il ne s'agit que de corrélations. Les résultats ne peuvent donc pas être interprétés en termes causaux.

5.2.1.2. *Etudes empiriques utilisant les représentations d'attachement*

Au niveau des représentations d'attachement, les résultats ne sont pas aussi unanimes. Selon certaines études, il s'avère que la désorganisation est liée aux comportements externalisés (Gloger-Tippelt, et al., 2008; Goldwyn, Stanley, Smith, & Green, 2000). Plus précisément, les enfants désorganisés ont un niveau plus élevé de comportements externalisés que les enfants insécures évitants, eux-mêmes ayant un niveau plus élevé que les enfants sécures³⁶. Néanmoins, une étude a montré que les enfants ambivalents présentaient plus de comportements externalisés que les enfants évitants et désorganisés³⁷ (Stacks, 2007). Comme le rappelle l'auteur, les enfants ambivalents utilisent une stratégie de maximisation de leurs comportements d'attachement afin d'attirer à eux leur figure d'attachement, ce qui pourrait être interprété comme des comportements externalisés. Par ailleurs, en considérant l'attachement comme un continuum, le profil ambivalent est situé juste à côté du profil désorganisé (le plus négatif) (Cummings, et al., 1990). Stacks (2007) suggère dès lors que le profil ambivalent peut contenir plus d'éléments de désorganisation que les autres profils organisés (sécure et évitant). Ceci illustre à nouveau l'impact de la désorganisation sur les comportements externalisés de l'enfant.

5.2.2. *Influence des capacités intellectuelles*

De nombreuses études ont démontré que les capacités intellectuelles (traitées de manière continue) de l'enfant ont une influence significative sur les comportements externalisés, en défaveur des enfants avec des capacités intellectuelles faibles (e.g. Andersson & Sommerfelt, 2001; Dietz, Lavigne, Arend, & Rosenbaum, 1997; Goodman, 1995). Certains auteurs (e.g. Heller, Baker, Henker, & Hinshaw, 1996; Hinshaw, 1992) précisent que ce sont principalement les enfants ayant un déficit au niveau des capacités verbales qui sont les plus à risque de présenter des comportements externalisés, par rapport aux enfants avec un niveau moyen. Ces résultats sont mis en doute par une autre étude (Cole, Usher, & Cargo, 1993) selon

³⁶ Les enfants présentant un profil ambivalent ont été retirés des analyses car ils étaient trop peu nombreux ($n = 4$).

³⁷ Idem avec les enfants sécures ($n = 4$).

laquelle les capacités verbales aussi bien que celles de performance jouent un rôle dans les comportements externalisés.

5.2.3. Influence conjointe de l'attachement et des capacités intellectuelles ?

Etant donné que la relation est bien établie entre les capacités intellectuelles et les comportements externalisés, nous pouvons faire l'hypothèse que l'attachement de l'enfant peut agir conjointement avec ses capacités intellectuelles sur l'occurrence des comportements externalisés. A notre connaissance, une seule étude a mis en lien le quotient de développement et les comportements d'attachement en vue d'expliquer les comportements externalisés (Lyons-Ruth, et al., 1997). Les auteurs mettent en évidence une interaction entre ces deux variables : les enfants ayant un attachement désorganisé et un quotient développemental bas (envisagé de manière continue) à 18 mois présentent plus de comportements externalisés à sept ans que les autres enfants. Ceci tend à supporter notre hypothèse de l'influence conjointe entre les capacités intellectuelles et l'attachement de l'enfant sur les comportements externalisés.

5.2.4. Conclusion des influences de l'attachement et/ou des capacités intellectuelles

Aussi bien au niveau des comportements que des représentations d'attachement, il s'avère que la désorganisation de l'attachement a une influence négative sur les comportements externalisés de l'enfant. Ceci confirme l'importance de considérer l'organisation vs la désorganisation des stratégies d'attachement (Green & Goldwyn, 2002), comme exposé au chapitre 2, 1.2.3.1. Une fois cette considération prise en compte, l'attachement désorganisé est le plus à risque de mener à des comportements externalisés que l'est l'insécurité. Pour ce qui est de l'insécurité, la réponse n'est pas claire de savoir lequel des deux profils insécures (évitant et ambivalent) est le plus désavantagé. Ces différents résultats confirment le modèle de l'enfant vulnérable pour l'insécurité et la désorganisation de l'attachement, ce qui n'avait pas été suggéré par Lewis et Feiring (1991). A contrario, la sécurité de l'attachement est un facteur de protection pour le développement de l'enfant, comme le suggère le modèle de l'enfant invulnérable.

Concernant notre hypothèse, une étude (Lyons-Ruth, et al., 1997) a montré une influence conjointe entre les capacités intellectuelles et l'attachement de l'enfant sur l'occurrence des comportements externalisés, en défaveur de l'attachement désorganisé et des capacités intellectuelles faibles. Cependant, une seule étude ne suffit pas pour confirmer cette relation. Ces résultats devraient être répliqués d'une part en utilisant un quotient intellectuel au lieu d'un quotient développemental, et

d'autre part en évaluant l'attachement au niveau des représentations, ce que nous tâcherons de réaliser lors de l'une de nos analyses (article 8).

CHAPITRE 3 : L'ATTACHEMENT CHEZ L'ADULTE

L'objectif de ce chapitre est de faire le point sur l'attachement chez l'adulte en vue d'étudier la transmission intergénérationnelle. C'est pourquoi nous commencerons par présenter les différents profils et le modèle d'attachement chez l'adulte ainsi que les instruments permettant de les évaluer. Ensuite, les différents facteurs parentaux pouvant jouer un rôle dans la transmission de l'attachement seront abordés. Enfin, différents résultats d'études empiriques traitant de la transmission intergénérationnelle seront évoqués.

1. Différents profils

1.1. *Approche catégorielle*

Dans la littérature, quatre profils d'attachement chez l'adulte sont distingués. Ceux-ci ont été mis en évidence par l'analyse des discours de l'*Adult Attachment Interview*³⁸. Main (1985/1994) emploie le terme « états d'esprit » plutôt que « styles d'attachement » car les états d'esprit influenceraient les comportements des adultes à l'égard de leur enfant, et par là-même, l'apparition d'un certain type d'attachement (Miljkovitch, 2006). Selon nous, et en se référant à Collins et Read (1994), l'état d'esprit concerne probablement les MIO les plus généraux (situés plus haut dans la hiérarchie des MIO) qui ont dès lors plus d'impact sur les différentes relations spécifiques.

1.1.1. *L'état d'esprit autonome (F, free)*

La personne ayant un état d'esprit autonome se souvient avec aisance de ses premières relations (aussi bien positives que négatives), ce qui équivaut à environ 60% des individus dans une population normale. Elle a un accès facile à l'ensemble de ses souvenirs et aux émotions de son enfance. Elle se présente comme ayant confiance en elle et en l'autre. Les expériences, même lorsqu'elles sont négatives, sont significatives pour elle. Elle a un regard objectif sur ses relations d'attachement et y accorde de l'importance. Son récit est cohérent, clair, à propos et raisonnablement succinct. La cohérence de la pensée (et donc des MIO) et du discours reflète la concordance entre les représentations généralisées et les souvenirs spécifiques.

³⁸ Il s'agit d'un interview semi-structuré. La personne doit évoquer ses relations familiales présentes et passées. Cet instrument est décrit dans le point suivant.

L'expérience d'une profonde affection durant l'enfance facilite la capacité à rester proche des représentations.

1.1.2. *L'état d'esprit détaché (Ds, dismissive)*

La personne ayant un état d'esprit détaché se montre indifférente, désengagée émotionnellement à l'égard des expériences relationnelles et indépendantes, illustrant la désactivation de son système d'attachement, ce qui concerne 27% des individus. Elle se refuse à revivre en pensée ce qu'elle a vécu et à remettre en cause l'image qu'elle s'en est faite. Elle se présente comme tournée vers l'avenir et non vers le passé ainsi que comme ayant confiance en elle-même mais pas en l'autre. Elle semble n'avoir qu'un accès limité aux souvenirs, tout en offrant un portrait « normalisé » de ses parents. Ce portrait ne semble pas s'appuyer sur les expériences vécues avec eux. Soit, après avoir donné une image positive de ses parents, elle relate des expériences plutôt négatives, soit elle n'a aucun souvenir qui pourrait corroborer cette image. Pour maintenir la coexistence de représentations incompatibles, il y aurait un cloisonnement de certaines représentations, empêchant l'activation d'autres représentations auxquelles ces dernières devraient normalement être liées. Ainsi, l'évocation d'une représentation générale, même déformée, n'entraîne pas le rappel des événements qui auraient été à la base de cette représentation. De plus, l'incohérence renvoie à la scission entre les cognitions et les affects, et non à une incohérence au niveau du raisonnement.

1.1.3. *L'état d'esprit préoccupé (E, enmeshed ou preoccupied)*

La personne ayant un état d'esprit préoccupé, ce qui concerne 17% des individus, hyperactive son système d'attachement, ce qui se manifeste par un état d'irritation et par un discours marqué d'une quantité excessive d'information (Miljkovitch, 2006). Elle est plutôt confuse, restituant une image incohérente de son passé au niveau des expériences relationnelles. En effet, l'adulte préoccupé a des difficultés à effectuer des généralisations à partir d'événements autobiographiques. Il est incapable de donner une impression générale de ses relations malgré le rappel de nombreux souvenirs spécifiques. De plus, il peut ne pas parvenir à contenir une colère encore très actuelle à l'égard de ses parents, et ce parfois dans un climat d'ambivalence qui dénote une dépendance relationnelle. Ce manque de recul l'empêche d'avoir une vision objective et équilibrée de lui-même et de ses parents. Il se présente comme manquant de confiance en soi.

1.1.4. *L'état d'esprit désorganisé (U, unresolved-disorganized)*

A l'origine, les personnes ayant un état d'esprit désorganisé peuvent être sécures, détachées ou préoccupées mais peuvent devenir désorganisées à la suite de traumatismes, d'abus ou de deuils non résolus (pour 15% des individus). Elles ne sont pas parvenues à une élaboration mentale qui leur aurait permis de prendre une certaine distance émotionnelle à l'égard d'événements passés. Elles peuvent s'exprimer comme si ces expériences n'avaient pas eu lieu ou comme si elles revivaient des moments effrayants (images précises et très détaillées) ou bien encore montrer des signes indiquant une persistance des réactions au décès ou d'abus. Une perturbation de la pensée ou de la logique du raisonnement (désorientation dans le temps ou dans l'espace) peut être observée dans leur narration. La désorganisation du discours et du raisonnement laisse supposer une désorganisation au niveau des MIO.

1.2. *Approche continue*

Comme présenté au chapitre 1, chaque individu développe un MIO de lui et des autres, pouvant être dichotomisé en positif et négatif. En les combinant, cela conduit à distinguer quatre profils d'attachement distincts (Bartholomew & Horowitz, 1991; Griffin & Bartholomew, 1994), se superposant partiellement avec les différents profils mis en évidence avec l'AAI. Le profil sécure correspond à une perception de soi comme digne de valeur et des autres comme dignes de confiance. Le profil préoccupé correspond à une perception négative de soi, combinée à une évaluation positive de l'autre. Ces personnes comptent beaucoup sur l'acceptation des autres pour s'accepter elles-mêmes. Pour cela, elles s'engagent dans des relations fusionnelles, les rendant extrêmement vulnérables lorsque leurs besoins d'intimité ne sont pas assouvis. Le profil détaché-évitant, qui équivaut à l'état d'esprit détaché décrit précédemment, correspond à une perception de soi positive avec une disposition négative à l'égard des autres. Ces individus se protègent de la déception en niant la valeur des relations proches et en accentuant leur indépendance et invulnérabilité. Le profil peureux-évitant, absent de la classification de l'AAI, correspond à une perception de soi négative conjuguée à une attente négative à l'égard des autres, bien souvent considérés comme n'étant pas disponibles. En évitant les relations sociales, ces personnes se protègent de la perte ou d'un rejet anticipé de la part des autres personnes. Notons que cette typologie ne distingue pas l'état d'esprit désorganisé. Ceci est probablement dû au fait que ces différents profils font tous référence aux stratégies organisées d'attachement (primaire et secondaires) alors que

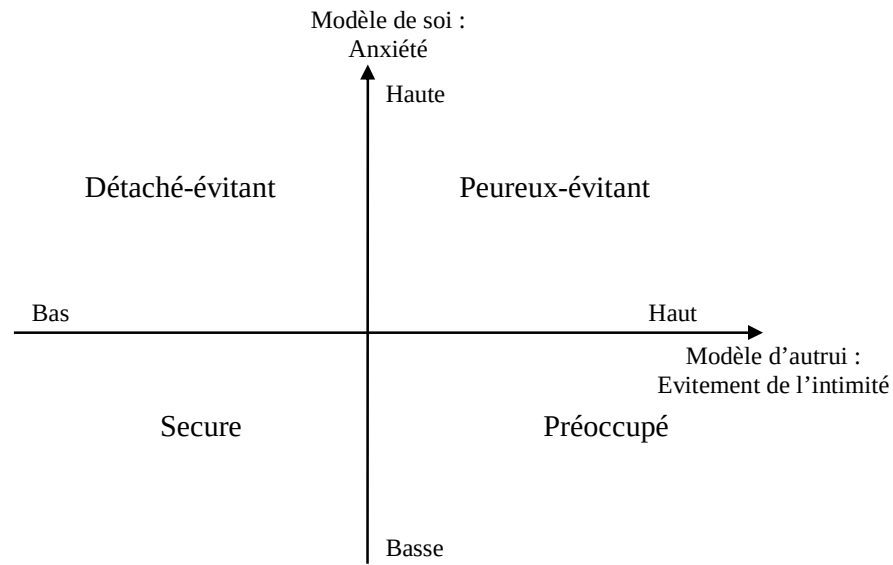
cet état d'esprit implique une désorganisation des stratégies d'attachement qui ne peut dès lors pas faire partie de cette typologie. De ce fait, il est important de tenir compte de la stratégie organisée³⁹, sous-jacente à la désorganisation, afin de pouvoir placer l'individu présentant ces caractéristiques dans un des profils.

Ces quatre profils peuvent se représenter dans un modèle bidimensionnel (voir Figure 4) avec un axe « anxiété » et un axe « évitement de l'intimité » (Bartholomew & Horowitz, 1991). Ces deux axes font référence aux stratégies secondaires d'attachement, telles que présentées au chapitre 2. Ainsi, l'anxiété, liée à la stratégie d'attachement ambivalent, peut varier de basse (image de soi positive ne requérant pas de validation par autrui) à haute (image de soi positive maintenue par l'acceptation constante d'autrui). L'évitement de l'intimité reflète le degré selon lequel l'individu évite le contact proche avec autrui comme le résultat de ses attentes de conséquences aversives (bien souvent le rejet), caractérisant la stratégie d'attachement évitant. Ces deux dimensions varient indépendamment l'une de l'autre.

Cette structure se retrouve dans les évaluations d'attachement adulte basées sur des interviews, des mesures auto-rapportées aussi bien que des mesures hétéro-rapportées (Bartholomew & Horowitz, 1991; Griffin & Bartholomew, 1994). Ces deux dimensions montrent également une bonne validité discriminante et convergente.

³⁹ Comme présenté au chapitre 2, une fois la désorganisation mise en évidence chez l'individu, il est important de tenir compte de la manière dont celui-ci régule ses émotions, ce qui est un indice pertinent du type de stratégie d'attachement qu'il met en place.

Figure 4 : Modèle d'attachement adulte selon Bartholomew et Horowitz (1991)



2. Instruments

Il existe un grand nombre d'instruments évaluant l'attachement chez l'adulte. Dans ce travail, nous nous concentrons sur deux d'entre eux en particulier. D'une part, l'AAI car il est majoritairement utilisé dans les recherches portant sur la transmission de l'attachement du parent à son enfant. D'autre part, nous présenterons les *Cartes pour les Modèles internes de relation* (Pierrehumbert, et al., 1996) car c'est cet instrument que nous avons utilisé dans nos travaux concernant la transmission intergénérationnelle de l'attachement⁴⁰.

2.1. Adult Attachment Interview (AAI)

L'*Adult Attachment Interview* (AAI) a été mis au point par George, Kaplan et Main en 1985. L'AAI se focalise sur l'état d'esprit actuel de la personne à l'égard de ses expériences relationnelles durant son enfance. Cet interview semi-structuré dure environ une heure et consiste en un protocole de 18 questions explorant les souvenirs et surtout l'évaluation que l'adulte en donne actuellement. L'interview commence par une description générale des relations avec les parents pendant l'enfance. Ensuite, la personne doit donner cinq adjectifs représentant au mieux chacun de ses parents et les mettre en lien avec des souvenirs précis ainsi qu'évoquer des souvenirs de séparation, de discipline, de mort ou d'expérience d'abus. Enfin, la personne doit expliciter en

⁴⁰ Les raisons de ce choix sont évoquées en détail dans la présentation de l'instrument ci-dessous.

quoi ses expériences passées affectent, selon elle, sa personnalité à l'âge adulte. Pour ce faire, il lui est proposé de décrire ses relations avec les figures parentales, d'envisager quelle pourrait être l'influence de ces expériences sur sa vie et de décrire ses attitudes envers ses proches dans sa famille actuelle (Hesse, Cassidy, & Shaver, 1999). Cet instrument donne lieu aux quatre profils (autonome, détaché, préoccupé et désorganisé) présentés ci-dessus.

Il existe deux systèmes de codage de cet interview (Crowell, Fraley, & Shaver, 2008). Le premier système de codage, le plus largement utilisé, a été mis au point par Main et Goldwyn (1985/1994), en examinant attentivement les qualités du contenu et du discours de 44 interviews de parents dont les enfants avaient été catégorisés à l'issue de la SSP. Ce système de cotation ne prend pas uniquement en compte le contenu du discours mais également les qualités intrinsèques du narratif. De plus, il contient implicitement une présupposition importante : l'individu adulte posséderait un seul et unique MIO. Sur base de ce système de codage, l'individu est catégorisé dans l'un des quatre profils présentés ci-dessus. Le second système de codage, plus rarement utilisé, est un Q-sort développé par Kobak (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies, & Fleming, 1993) qui permet une évaluation continue de l'attachement à l'AAI. Il s'agit d'évaluer les stratégies relationnelles mises en place par l'individu (telles que présentées au chapitre 2) en lien avec la régulation émotionnelle et les représentations d'attachement. Ceci donne lieu à deux dimensions : sécurité-anxiété, référant à la stratégie primaire, et désactivation-hyperactivation, référant aux stratégies secondaires. En utilisant les scores dimensionnels pour catégoriser l'individu, environ 80% des sujets reçoivent la même classification qu'avec la méthode traditionnelle.

Les résultats à l'AAI ne sont influencés ni par la manière de parler, ni par les capacités de mémoire (Miljkovitch, 2006), ni par les capacités intellectuelles (Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1993; Sagi, et al., 1994) de l'individu. L'accord inter-codeur est de 95%. Une étude a comparé l'AAI et certaines mesures de style d'attachement auto-rapportées telles que l'*Attachement Style Questionnaire*⁴¹ (Feeney, Noller, & Hanrahan, 1994). Des corrélations significatives modestes existent entre les différents scores d'attachement évalués selon ces deux méthodes : il existe donc des différences dans ce qui est évalué. Les mesures auto-rapportées permettent

⁴¹ Cet instrument évalue les dimensions sociales générales liées à l'attachement adulte, se référant à la notion de modèle interne de soi et des autres, comme décrit dans le modèle de l'attachement adulte.

de comprendre comment l'individu évalue, interprète et comprend ses expériences relationnelles alors que l'AAI se focalise sur la cohérence du discours plutôt que sur l'évaluation des relations en tant que telles. Il semble donc que la sécurité de l'attachement soit évaluée à deux niveaux différents d'accessibilité. Les mesures auto-rapportées reflètent les MIO conscients d'attachement et l'AAI, les MIO inconscients, probablement situés plus haut dans la hiérarchie des MIO.

2.2. *Cartes pour les Modèles internes de relation (CaMir)*

Pierrehumbert et al. (1996) ont développé cet instrument. Il est composé de 72 items, retranscrits sur des cartes, ayant pour but d'explorer les stratégies d'attachement, telles que présentées au chapitre 2 du présent ouvrage. Cet instrument présente plusieurs avantages. Tout d'abord, cette approche permet d'évaluer les MIO de l'individu à un niveau sémantique⁴² (plutôt qu'épisodique⁴³ comme l'AAI) ainsi que d'envisager l'existence de plusieurs MIO (plutôt qu'un seul comme c'est le cas avec l'AAI) (Pierrehumbert, et al., 1996). Ensuite, les items recouvrent quatre niveaux de réalité :

- le présent : questions relatives à la famille actuelle
- le passé : questions relatives à l'expérience passée avec les parents
- l'état d'esprit : questions abordant le niveau d'élaboration via l'appréciation actuelle de l'implication des parents
- les généralisations : représentations généralisées et sémantiques de la façon d'être parent, des besoins émotionnels de l'enfant et de l'adulte.

En outre, ce questionnaire peut être utilisé par des personnes d'âges différents et d'expériences variables (parent ou non, vivant actuellement dans la famille d'origine, vivant seul ou avec un conjoint, vivant en famille d'accueil...).

Enfin, la cotation du CaMir se fait via une procédure Q-sort⁴⁴, comme l'AQS et le codage CCH du Fr-ASCT. L'individu distribue les 72 cartes en cinq piles, tout en respectant un nombre déterminé de cartes par pile. Cette distribution forcée a la forme d'une courbe de Gauss ce qui permet l'utilisation de la procédure Q. Ainsi, les Q-sorts de deux sujets peuvent être corrélés indiquant le degré de ressemblance globale entre

⁴² La mémoire sémantique conserve dans le cerveau les connaissances générales.

⁴³ La mémoire épisodique conserve dans le cerveau des souvenirs d'événements personnels.

⁴⁴ Cette procédure est identique au système de codage CCH des *Histoires à compléter*, présenté précédemment au chapitre 2.

ces deux personnes. Le CaMir fournit donc trois scores de corrélation entre le Q-sort de l'individu et le Q-sort de trois prototypes de profils d'attachement : prototype sécure pour évaluer la stratégie primaire, prototypes détaché et préoccupé pour évaluer la stratégie secondaire. Ce sont ces différents avantages qui nous ont amenée à utiliser le CaMir dans le cadre de nos travaux.

En mettant en lien le CaMir et l'AAI, codé avec la procédure en Q-sort de Kobak (Kobak, et al., 1993), une corrélation positive significative a été observée ($r = .68$) pour la stratégie secondaire. Les résultats sont moins concluants pour la stratégie primaire. Ceci peut s'expliquer par le fait que la stratégie primaire évaluée par Kobak fait davantage référence à la cohérence du discours lors de l'AAI alors que celle évaluée par le CaMir concerne le contenu des réponses. Allant dans ce sens, des corrélations significatives ont été obtenues entre l'indice de stratégie primaire du CaMir et plusieurs items du Q-sort de Kobak illustrant le contenu de l'expérience vécue plutôt que la cohérence du discours.

Etant donné que la désorganisation (c'est-à-dire l'état d'esprit non résolu) implique des défaillances dans la gestion de la pensée ou du discours plutôt que des pensées spécifiques, cet aspect est difficilement mesurable via le CaMir, ce qui est le cas plus généralement pour les questionnaires évaluant l'attachement adulte (Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, Bader, & Halfon, 2005).

3. Perspective intergénérationnelle

Dans ce chapitre, les facteurs génétiques et parentaux susceptibles de jouer un rôle dans la transmission intergénérationnelle seront décrits. Nous présenterons aussi des résultats d'études s'y rapportant.

3.1. Facteurs intervenant dans la transmission intergénérationnelle

Les différents facteurs intervenant dans la transmission vont être abordés ci-dessous. Nous commencerons par ceux ayant trait à la génétique. Ensuite, nous distinguerons les facteurs parentaux en fonction du développement de l'enfant, en référence aux stades du développement parental de Galinsky (Demick, 2002). La sensibilité parentale ainsi que la mentalisation (et la fonction réflexive associée) seront présentées car elles interviennent dans la relation au bébé dès sa naissance jusqu'à l'âge d'environ deux ans, faisant ainsi partie du stade des soins et du nourrissage. Ensuite, le style parental sera évoqué car il se met en place

progressivement et a un rôle important dans le développement de l'enfant lorsque celui-ci est en âge préscolaire, en lien avec le stade de l'autorité.

3.1.1. Facteurs génétiques

Lakatos et ses collègues (2000) ont isolé un gène, le DRD4, associé à la sensibilité des récepteurs à la dopamine. Dans d'autres études, ce gène a été associé à l'irritabilité, l'hyperactivité, l'impulsivité, les comportements compulsifs et l'abus de substance (Green & Goldwyn, 2002). En ce qui concerne l'attachement, la présence de ce gène multiplierait jusqu'à cinq fois le risque que la personne porteuse développe un attachement désorganisé. Le possible mécanisme explicatif sous-jacent doit être mis en lien avec le système de renforcement. Le système mésolimbique dopaminergique contrôle le comportement motivé par la récompense. Le niveau de dopamine de cette région est considéré comme crucial pour déterminer la valeur motivationnelle du stimulus. Dès lors, un récepteur dopaminergique moins sensible peut réduire la valeur motivationnelle des comportements de la mère, empêchant l'enfant d'organiser une réponse appropriée (Lakatos, et al., 2000).

Récemment, une équipe de chercheurs néerlandais n'a pas réussi à répliquer ces résultats dans un échantillon de jumeaux (Bakermans-Kranenburg, Van Ijzendoorn, & Juffer, 2005). Il semblerait donc qu'il n'y a pas un effet majeur de la génétique dans la désorganisation de l'attachement. Il en est de même pour la sécurité de l'attachement (Bokhorst, et al., 2003; Roisman & Fraley, 2008). Si la génétique a un rôle dans le développement de l'attachement, il doit être considéré plus largement en interaction avec les facteurs environnementaux. Cette affirmation confirme l'idée selon laquelle l'attachement doit être considéré comme l'interaction entre l'individu et son environnement (telle qu'évoquée au chapitre 1).

3.1.2. Facteurs parentaux dès la prime enfance

Dans la littérature, le facteur parental le plus largement étudié comme moyen de transmission de l'attachement est la sensibilité parentale, essentiellement maternelle (van Ijzendoorn, et al., 2004), et ses concepts associés, tels que la mentalisation et la fonction réflexive (Slade, 2005). Ces concepts sont fort proches l'un de l'autre. Nous sommes amenée à penser que la sensibilité maternelle sert de point de départ à ceux-ci.

3.1.2.1. Sensibilité maternelle

Ainsworth, en 1963, définit la sensibilité maternelle comme la capacité de la mère à percevoir et à interpréter de façon adéquate les signaux et les demandes

implicites de l'enfant ainsi que d'y répondre de façon appropriée et synchrone (Pierrehumbert, 2003). Dans une méta-analyse (De Wolff & van Ijzendoorn, 1997), les résultats montrent que la sensibilité maternelle a un effet, relativement modeste, sur la sécurité de l'attachement ($r = .24$). Il est important de préciser que cet effet semble limité aux stratégies organisées de l'attachement dans la mesure où l'association entre la sensibilité maternelle et la désorganisation de l'attachement est faible ($r = .10$) (van Ijzendoorn, et al., 1999). La sensibilité paternelle, quant à elle, est associée plus faiblement à l'attachement organisé de l'enfant ($r = .13$) (van Ijzendoorn & De Wolf, 1997). Cependant, van Ijzendoorn (1995) souligne que l'explication de la transmission de l'attachement par le seul biais de la sensibilité maternelle n'est pas suffisante car cela explique seulement une faible proportion (23%) de ce phénomène. Cela met en évidence ce que l'auteur appelle le « transmission gap » : quelles sont les autres variables qui interviennent dans cette transmission de l'attachement ?

Par ailleurs, ces résultats sont de nature corrélationnelle, ce qui ne permet pas de tirer des conclusions en termes de causalité. Il se pourrait que la sécurité de l'enfant ait un effet sur la sensibilité du parent. Pour éclaircir cette possibilité, une méta-analyse se basant sur des études visant l'intervention axée sur la sécurité de l'attachement (Bakermans-Kranenburg, van Ijzendoorn, & Juffer, 2008) montre que la sensibilité maternelle a une influence significative sur l'attachement de l'enfant. Après intervention, les comportements maternels apeurants, intrusifs et insensibles ont fortement diminué, améliorant ainsi la sécurité de l'attachement de l'enfant.

3.1.2.2. Mentalisation et fonction réflexive

Dans la suite des travaux concernant la sensibilité parentale, et pour tenter d'expliquer le « transmission gap », le concept de mentalisation a vu le jour. La mentalisation est définie comme la capacité de comprendre ses propres comportements et ceux d'autrui en termes d'états mentaux sous-jacents (intentions, sentiments, pensées, désirs et croyances) (Slade, 2005). Il s'agit d'un processus central du fonctionnement social et de la régulation émotionnelle de l'individu, impliqué dans la construction de liens entre les expériences précoces significatives et leurs représentations (Bouchard, et al., 2008). Fonagy (2008) présente la mentalisation comme la résultante du développement des représentations des états psychiques dans l'esprit de l'enfant. Celle-ci sert plusieurs fonctions. Premièrement, il s'agit d'un moyen de découvrir et de nommer ses propres états internes liés aux expériences subjectives, permettant une connaissance de soi profonde et large. Ce processus par

lequel les expériences internes sont mentalisées mène au développement de la structure de soi et à la régulation émotionnelle, caractéristiques des MIO. Deuxièmement, les états mentaux, une fois qu'ils ont un sens et une organisation, peuvent être interprétés par autrui de manière à orienter la collaboration, référant aux fonctions des MIO. Ainsi, dès les premières relations, l'enfant a l'opportunité d'apprendre à propos de ses propres états mentaux. En effet, une maman capable de se représenter son enfant comme ayant des émotions, des désirs et des intentions lui permet de découvrir ses propres états mentaux via les représentations qu'elle s'en fait. Ces représentations se font de manières différentes en fonction du développement de l'enfant et des interactions maman-enfant : au début en gestes et en actions, plus tard en mots et en jeux. Durant les premières années de vie, la première étape du développement des capacités de mentalisation est de grouper et représenter les affects primordiaux ainsi que d'expérimenter le lien entre les affects, les comportements, le corps et le concept de soi. Ensuite, une autre étape importante est que l'enfant doit comprendre que, dans son esprit, il s'agit simplement d'une représentation des pensées et des sentiments et que la réalité, la sienne et celle d'autrui, peut être interprétée de multiples façons.

La fonction réflexive de l'individu est l'opérationnalisation de la mentalisation et se définit comme la capacité d'imaginer et de réfléchir sur ses propres états mentaux et sur ceux d'autrui dans le but de construire des modèles des comportements, des pensées et des affects d'autrui (Bouchard, et al., 2008; Slade, 2005). Dans le cadre de la fonction réflexive parentale, il s'agit de la capacité du parent à réfléchir sur ses propres expériences mentales et celles des autres, plus particulièrement celles de son enfant, dans le but de se faire une idée réaliste des raisons qui les poussent (lui-même et autrui) à agir, à penser et à ressentir comme ils le font. La fonction réflexive parentale est cruciale dans le développement de l'attachement sécure : elle renvoie à la capacité du parent de garder son enfant à l'esprit et de donner du sens à ses états internes, ses émotions, ses pensées et ses intentions ainsi qu'aux siens propres (Guedeney & Guedeney, 2010). Selon Fonagy (2008), ce mécanisme réfère au système d'exploration, prenant place non seulement dans le monde physique mais également dans le monde psychologique. Un enfant sécure pourrait explorer librement les états mentaux de la mère, et ainsi apprendre sur ceux-ci. Parallèlement, la mère fournirait à l'enfant des connaissances sur ses propres états mentaux. Dès lors, une meilleure compréhension et interprétation de ses propres

états mentaux ainsi que de ceux d'autrui aideraient l'enfant à développer des MIO sécurés, caractérisés par une régulation émotionnelle adéquate (Slade, 2005).

En conclusion, la mentalisation est le mécanisme par lequel la relation parent-enfant exerce une influence, via la fonction réflexive, sur la construction de MIO sécurés, ayant un impact sur le développement socio-cognitif de l'enfant (Fonagy, et al., 2008; Sharp & Fonagy, 2008). La mentalisation joue donc un rôle essentiel dans le processus par lequel l'attachement du parent est transmis à l'enfant : la sécurité de l'attachement de l'enfant est favorisée par une mentalisation précise et adéquate, apparente dans la fonction réflexive, de la part du parent. Ces deux aspects mènent également à un système de caregiving adéquat (Grienemberger, Kelly, & Slade, 2005) qui stimule le développement de la mentalisation chez l'enfant, et donc la construction de MIO cohérents et sécurés. Slade (2005) a ainsi démontré que des parents ayant une haute fonction réflexive ont plus de chance d'être classés comme autonomes à l'AAI et d'avoir des enfants eux-mêmes sécurés. A l'inverse, des parents ayant une fonction réflexive basse ont plus de chance d'être classés comme inséculés, et de même pour leurs enfants.

3.1.2.3. Conclusion concernant les facteurs parentaux dans la prime enfance

La sensibilité parentale concerne la capacité de percevoir, d'interpréter et de répondre de manière appropriée aux signaux de l'enfant. La mentalisation va plus loin dans le sens où elle met l'accent sur l'importance de la compréhension des états mentaux de celui-ci. Il ne suffit plus de les percevoir et de les nommer mais il s'agit également de les comprendre. En outre, la mentalisation tient compte non seulement des états mentaux de l'enfant mais aussi des états mentaux de la figure d'attachement elle-même. Enfin, la fonction réflexive met l'accent sur la réflexion par rapport aux états mentaux. Elle ne réfère pas seulement à la capacité de reconnaître les états mentaux mais aussi à celle de faire un lien sensé et précis entre ces derniers et les comportements aussi bien du côté de l'enfant que du côté de la figure d'attachement.

Comme nous avons pu le constater, ces trois concepts jouent un rôle important dans la transmission intergénérationnelle de l'attachement. La sécurité d'attachement du parent a une influence importante sur sa sensibilité ainsi que sur sa mentalisation et sa fonction réflexive, influençant son système de caregiving. Ce processus parental a un impact majeur sur la relation d'attachement qui s'établit avec l'enfant dès sa naissance, déterminant ainsi sa sécurité d'attachement.

3.1.3. Facteurs parentaux en âge préscolaire

Dans le passé, peu d'études mettaient en lien le style parental⁴⁵ et l'attachement de l'enfant, se focalisant essentiellement sur la sensibilité parentale pour expliquer la transmission. Ceci peut s'expliquer pour deux raisons (Greenberg, et al., 1993; Verschueren, Dossche, Marcoen, Mahieu, & Bakermans-Kranenburg, 2006). D'une part, les anciennes recherches sur l'attachement se sont basées principalement sur les enfants très jeunes (avant deux ans), âge où la sensibilité parentale joue un rôle important, alors que les pratiques éducatives parentales se mettent en place plus tard dans le développement de l'enfant (Demick, 2002). D'autre part, les rôles du parent comme figure d'attachement et comme agent éducatif ont bien souvent été distingués dans le passé. Les comportements d'attachement, impliquant de la chaleur, prennent place principalement dans la relation parent-enfant en vue d'assurer la proximité et le réconfort en cas de détresse alors que les comportements éducatifs, impliquant du contrôle, ont des objectifs plus larges comme la socialisation.

Cependant, certains auteurs ont mis récemment en évidence la ressemblance entre l'attachement et le style parental, en particulier la discipline (Hill, Fonagy, Safier, & Sargent, 2003) : ces deux aspects sont inter-reliés et interagissent entre eux au sein du style parental (Kochanska, Aksan, Knaack, & Rhines, 2004). Dès lors, il peut être approprié de répondre à un même comportement de l'enfant de différentes façons en fonction du contexte. Ainsi, les pleurs d'un enfant dans une situation stressante sont considérés comme l'expression d'un besoin d'attachement nécessitant la mise en place de comportement de réconfort de la part du parent. Par contre, dans une situation de frustration, les pleurs de l'enfant nécessitent plutôt des comportements de discipline, comme les ignorer ou expliquer à l'enfant les raisons de sa frustration.

3.1.3.1. Lien entre l'attachement du parent et son style parental

Jusque récemment, peu d'études se sont intéressées à la relation entre l'attachement du parent et le style parental qu'il met en place auprès de son enfant. La question est de savoir si les MIO des parents influencent différemment les deux dimensions définissant le style parental. D'une part, il y a le support parental qui réfère à la dimension affective, impliquant l'investissement et le soutien affectif (Van

⁴⁵ Une dimension parentale peut être définie comme un ensemble de comportements parentaux qui partagent une signification similaire.

Leeuwen & Vermulst, 2004), se rapprochant de la sensibilité parentale pour des enfants en bas âge. D'autre part, le contrôle parental regroupe les punitions abusives, la discipline sévère et le fait d'ignorer les comportements indésirables (Van Leeuwen & Vermulst, 2004). Ces deux dimensions affectent la mise en place de pratiques éducatives⁴⁶, directement observables dans la relation parent-enfant.

Verschueren et al. (2006) mettent en évidence trois mécanismes explicatifs reliant l'attachement du parent et son style parental, spécialement la dimension contrôle, étant donné que la dimension support réfère à la sensibilité parentale dont les mécanismes influençant l'attachement de l'enfant ont déjà été largement étudiés et démontrés. Le premier mécanisme réside dans le fait que les MIO des parents ne guident pas seulement leurs comportements dans les situations d'attachement mais aussi dans les situations stressantes nécessitant une action du parent, comme dans les situations de discipline. Ainsi, Bus et Van Ijzendoorn (1992) ont montré que les mères insécures mettent en place moins de discipline à l'égard de leur enfant dans des situations stressantes que les mères sécures. Selon le deuxième mécanisme, les parents ayant un attachement insécure sont plus enclins à confondre les domaines d'attachement et de discipline, et donc à interpréter la détresse liée à l'attachement chez l'enfant comme un problème d'éducation. Ceci mène à des réactions de discipline plus sévères qui augmentent, au lieu de diminuer, la détresse et les affects négatifs de l'enfant. Cette confusion peut également introduire des préoccupations d'attachement dans le processus de discipline, aboutissant aussi à des réponses inefficaces. C'est précisément le cas lorsque le parent utilise le contrôle psychologique comme pratique éducative. Il s'agit d'exercer un contrôle dans le but de s'immiscer et d'interférer avec le développement psychologique et émotionnel de l'enfant en induisant, par exemple, de la culpabilité, du chantage affectif et/ou de la honte (Reitz, Deković, & Meijer, 2006). Le troisième mécanisme lie les MIO des parents à la discipline parentale sur base des effets réciproques de l'enfant. Un parent insécure a plus de chances d'avoir un enfant insécure, celui-ci étant alors moins enclin aux pratiques de socialisation mises en place par le parent. Cette réticence à suivre les suggestions parentales mène probablement à des stratégies de discipline moins efficaces, arbitraires ou permissives. Sur base de leurs résultats, Verschueren et al.

⁴⁶ Les pratiques éducatives sont définies comme les comportements verbaux ou non verbaux des adultes en interaction avec l'enfant.

(2006) démontrent que c'est essentiellement le deuxième mécanisme qui est à l'œuvre : les mères sécures ont moins recours à des pratiques éducatives de discipline sévère ou sur-réactive alors que les mères insécures utilisent plus le contrôle psychologique.

De nombreux résultats empiriques vont dans ce sens. Dans une méta-analyse, van Ijzendoorn (1995) a pu mettre en évidence que les MIO du parent sont fortement associés à son style parental, impliquant le caractère affectueux, le support et la sensibilité ($r = .34$). L'attachement du parent expliquerait 12% de la variance dans les réponses parentales. Par exemple, certaines études ont démontré que les mères et pères sécures sont plus chaleureux et fournissent une structure claire à leurs enfants, en comparaison à des parents insécures (Cohn, Cowan, Cowan, & Pearson, 1992; Cowan, Cohn, Cowan, & Pearson, 1996). Plus précisément, les mères préoccupées mettent en place plus de pratiques éducatives intrusives et empreintes de colère que les mères évitantes (Adam, Gunnar, & Tanaka, 2004). En ce qui concerne le profil non résolu, les mères présentant ce profil mettent en place des comportements inadéquats dans les interactions avec leur enfant (pour une méta-analyse, voir Madigan, et al., 2006), tels que des erreurs affectives (exemple : demander à l'enfant d'approcher et puis ne pas y répondre) et des tendances à se retirer de l'interaction (exemple : tenir l'enfant à une certaine distance de son corps).

Ces différents résultats sont en accord avec les caractéristiques du système de caregiving précédemment mentionnées (au chapitre 2). Ils tendent également à montrer que les MIO des parents influencent les deux dimensions du style parental, aussi bien le support que le contrôle, et donc les pratiques éducatives parentales.

3.1.3.2. Lien entre style parental et attachement de l'enfant

Puisque le lien entre l'attachement du parent et son style parental est démontré, penchons-nous sur l'influence de ce dernier sur l'attachement de l'enfant. Peu d'études ont investigué ce lien de manière précise. Nous avons répertorié une étude analysant ce lien dans le cadre de la sécurité de l'attachement (Karavasilis, Doyle, & Markiewicz, 2003). Celle-ci considère les pratiques éducatives parentales plus largement, allant au-delà de la dimension contrôle du style parental (trois dimensions : implication chaleureuse⁴⁷, encouragement de l'autonomie⁴⁸ et contrôle

⁴⁷ Cette dimension réfère aux pratiques éducatives aimantes, sensibles et impliquées.

comportemental⁴⁹) et observe une influence positive significative entre ces trois dimensions et la sécurité de l'attachement de l'enfant (respectivement, $\beta = .40$, $\beta = .19$, $\beta = .12$). Cette relation explique 23% de la variance dont 13% est attribué à l'implication chaleureuse. Cette dimension du style parental se rapproche de la notion de sensibilité, telle que présentée ci-dessus, ce qui souligne à nouveau son importance dans le développement de l'attachement chez l'enfant, au-delà de la prime enfance.

Pour la désorganisation, plusieurs études ont été menées et montrent que les enfants développant ce profil d'attachement ont été confrontés à des parents ayant un style parental atypique (pour une méta-analyse, voir Madigan, et al., 2006). Certains auteurs rapportent que les mères de ces enfants présentent un style parental intrusif et/ou différentes formes de maltraitance (e.g. Carlson, 1998; Jacobsen, Hibbs, & Ziegenhain, 2000; van Ijzendoorn, et al., 1999) ainsi qu'une incongruence émotionnelle, de l'inconsistance et de l'agression dans leur style parental (Green, et al., 2007; Lyons-Ruth, et al., 1999; Madigan, et al., 2006). En se référant à la distinction entre les enfants désorganisés-séconds et désorganisés-inséconds, telle que présentée précédemment, il apparaît également des différences dans le style parental de la mère (Lyons-Ruth, et al., 1999). Les mères des enfants désorganisés-inséconds ont tendance à combiner différents comportements propres à des stratégies parentales menant à l'organisation de l'attachement, comme attirer l'attention de l'enfant vers les besoins d'attachement du parent, spécifique aux parents ayant un profil préoccupé, ou bien décourager la recherche de contact de l'enfant et supprimer la colère, souvent observée chez les parents évitants. Par contre, les mères d'enfants désorganisés-séconds sont plus craintives et en retrait dans leur relation avec leur enfant, sans présenter des comportements actifs de rejet.

L'effet du style parental peut également s'observer sur la stabilité de l'attachement de l'enfant, ce qui confirme son impact sur celui-ci. Ainsi, différentes études ont illustré que des changements négatifs dans les pratiques éducatives du parent ont des répercussions sur l'attachement de l'enfant (Moss, et al., 2005; Vondra, Shaw, Swearingen, Cohen, & Owens, 2001). Par exemple, une mère prise par ses propres difficultés peut avoir une attention plus limitée à l'état de l'enfant, menant

⁴⁸ Cette dimension réfère à la discipline démocratique et à l'encouragement de l'expression de soi dans la famille.

⁴⁹ Cette dimension implique des exigences comportementales appropriées à l'âge de l'enfant, de la supervision et la mise en place de limites.

ainsi à des interactions moins équilibrées et régulant moins les besoins de ce dernier (Lyons-Ruth, et al., 1999). Ceci peut mener l'enfant à développer de l'insécurité. Egalement, une mère faisant face à un événement de vie traumatique (comme le décès de son époux) peut développer des attitudes rejetantes, impuissantes ou apeurantes à l'égard des comportements d'attachement de son enfant, menant celui-ci à développer de la désorganisation (Lyons-Ruth, et al., 1999).

3.1.3.3. Conclusion concernant l'influence des facteurs parentaux en âge préscolaire

A la suite de ces observations, il apparaît clairement que le lien entre les représentations d'attachement du parent et son style parental a été largement investigué et démontré. Un parent sécure a tendance à mettre en place un style parental adéquat, aussi bien au niveau du support que du contrôle, menant ainsi à un système de caregiving optimal. Tout ceci favorise le développement d'un attachement sécure chez l'enfant. Bien que cet aboutissement ait été largement étudié et confirmé chez les enfants en bas âge, cela est un peu moins courant chez les enfants d'âge préscolaire. Peu d'études se sont intéressées au style parental, particulièrement via les pratiques éducatives, comme ayant une influence directe sur l'attachement de l'enfant. C'est un peu moins le cas pour la désorganisation de l'attachement, ce qui est aisément compréhensible dans la mesure où celle-ci joue un rôle important dans le développement psychopathologique de l'enfant (présenté au chapitre 2). Il est donc important d'avoir une connaissance précise des particularités du style parental menant à ce profil d'attachement. C'est pourquoi, dans la suite de nos travaux, les pratiques éducatives parentales, considérées comme des manifestations concrètes du style parental, seront investiguées comme ayant un impact sur l'attachement de l'enfant (aussi bien la sécurité que la désorganisation), celles-ci étant influencées par les représentations d'attachement du parent.

3.2. Etudes concernant la transmission intergénérationnelle

Pour terminer ce chapitre, différentes études investiguant la transmission intergénérationnelle de l'attachement vont être présentées. Dans un premier temps, nous nous centrerons sur la correspondance de l'attachement entre le parent et son enfant, ce qui a été le plus largement étudié dans la littérature. Dans un second temps, il s'agira de la correspondance de l'attachement au sein de la fratrie. En effet, si la transmission intergénérationnelle de l'attachement a bel et bien lieu entre le parent et

son enfant, une correspondance devrait être observée entre l'attachement des différents enfants de la fratrie.

3.2.1. Avec un seul enfant

Concernant la transmission de la mère à l'enfant, de nombreuses études mettent en évidence ce phénomène. En utilisant l'AAI et la SSP, il y a une correspondance des profils d'attachement de la mère et de l'enfant d'environ 80% lorsque la sécurité est distinguée de l'insécurité (e.g. Benoit & Parker, 1994; DeKlyen, 1996; Gloger-Tippelt, et al., 2002). Cette correspondance baisse un peu, environ 70%, quand les quatre profils d'attachement sont considérés. En utilisant l'AAI et l'ASCT, la correspondance s'élève à 78% en différenciant la sécurité de l'insécurité (Gloger-Tippelt, et al., 2002).

Au niveau de la transmission des profils particuliers, les études mettent toutes en évidence qu'un parent autonome à l'AAI augmente la probabilité d'avoir un enfant sûr aussi bien avec la SSP qu'avec l'ASCT (Miljkovitch, et al., 2004; Pierrehumbert, et al., 1996; Steele, Steele, & Fonagy, 1996). Un parent détaché à l'AAI aura probablement un enfant ayant un profil d'attachement évitant. Par contre, le lien est moins clair dans le cas du parent préoccupé. Deux études montrent un lien entre ce profil et le profil ambivalent chez l'enfant, aussi bien avec la SSP qu'avec l'ASCT (Bernier & Miljkovitch, 2009; Miljkovitch, et al., 2004; Pierrehumbert, et al., 1996) alors que Steele et al. (1996) ne mettent pas ce lien en évidence. Cette différence peut être expliquée par le fait que la préoccupation peut permettre à un parent d'être suffisamment sensible aux besoins de son enfant et de lui apporter un environnement sécurisant, ce qui va dans le sens des résultats de Steele et al. Elle peut aussi empêcher le parent de se dégager de ses propres affects pour s'intéresser à ceux de son enfant et l'amener à ne pas se sentir capable d'assurer les besoins de ce dernier, le prédisposant ainsi à l'insécurité, allant dans le sens des deux premières études. Récemment, cette transmission « linéaire » de l'insécurité a été mise en doute par une étude ayant démontré que l'insécurité de l'attachement de la maman se transmet inversement à son enfant (Shah, Fonagy, & Strathearn, 2010). Une maman ayant un profil évitant a tendance à avoir un enfant ambivalent : en hyper-activant ses comportements d'attachement, il accroît la probabilité que sa mère y réponde. À l'inverse, une mère ayant un profil préoccupé a tendance à avoir un enfant évitant : celui-ci inhibe ses comportements d'attachement en vue de respecter les besoins d'attachement de sa mère. Il semble donc que d'autres études soient nécessaires pour

confirmer ou infirmer cette nouvelle façon d'envisager la transmission de l'insécurité. En ce qui concerne le profil adulte non résolu, différentes études montrent qu'une maman ayant ce profil a plus de chances d'avoir un enfant avec un profil désorganisé à la SSP (pour une méta-analyse, voir Madigan, et al., 2006; Steele, et al., 1996) et à l'ASCT (Miljkovitch, et al., 2004; Pierrehumbert, et al., 1996).

Concernant la transmission du papa à l'enfant, Pierrehumbert et al. (1996) mentionnent une correspondance de seulement 60% entre l'AAI et la SSP, ce qui est proche de l'effet dû au hasard, et deux études n'ont mis aucun effet en évidence entre l'AAI du papa et l'ASCT de l'enfant (Bernier & Miljkovitch, 2009; Miljkovitch, et al., 2004). Les auteurs expliquent ce résultat par deux raisons. La première raison, spécifique à l'ASCT, stipule que cet instrument ne permet pas de distinguer les MIO spécifiques à la mère et au père. Nous faisons alors l'hypothèse, en se référant à l'organisation des MIO telle que présentée précédemment, que l'enfant fait plus appel aux MIO concernant sa mère pour compléter les histoires qu'aux MIO concernant son père. Ceci expliquerait la correspondance observée entre l'attachement de la mère et celui de l'enfant. La seconde raison concerne aussi bien la SSP que l'ASCT et propose une spécificité des rôles parentaux. L'attachement de l'enfant serait influencé du côté de la mère, par son attachement, et du côté du père, par ses attitudes sensibles durant le jeu précoce de l'enfant (Grossmann, Grossmann, Kindler, & Zimmermann, 2008). Ceci peut être mis en lien avec la fonction paternelle, décrite par Le Camus (1994), qui a pour objectif de différencier l'enfant de la dyade fusionnelle mère-enfant, typique de la relation précoce d'attachement, et d'amener progressivement l'enfant à prendre conscience de lui-même. Selon nous, cette fonction paternelle assure la mise en place du système d'exploration de l'enfant. Tout ceci expliquerait donc l'absence de transmission de l'attachement entre le père et son enfant dans la mesure où c'est la spécificité de la fonction paternelle, plutôt que son attachement, qui aurait un impact sur l'attachement de l'enfant.

3.2.2. Concordance au sein de la fratrie

En utilisant la SSP, différentes études montrent une concordance faible (57%-64%) du profil sécure au sein de la fratrie (Teti & Ablard, 1989; van Ijzendoorn, et al., 2000; Ward, Vaughn, & Robb, 1988). Des résultats identiques ont été observés auprès de jumeaux (Fearon, et al., 2006; van Ijzendoorn, et al., 2000). Ceci suggère que des frères et sœurs peuvent faire des expériences différentes dans la relation avec leur figure d'attachement (dans le cas de ces études, il s'agit de la maman), ce qui mène à

des profils d'attachement différents. Ainsi, des changements dans la sensibilité maternelle sont associés à la non-correspondance des profils dans la fratrie, en particulier quand il y a un déclin. A l'inverse, la sensibilité maternelle stable ou s'améliorant est associée à la concordance des profils (van Ijzendoorn, et al., 2000). Ces différents résultats confirment, à nouveau, le rôle essentiel joué par la sensibilité maternelle dans la transmission de l'attachement.

Comment expliquer que l'attachement ne se transmette pas de manière univoque entre le parent et son enfant ? Belsky propose de considérer que les enfants peuvent varier dans leur susceptibilité à l'influence parentale (Simpson & Belsky, 2008). Ceci peut être adaptatif pour le parent et/ou l'enfant dans la mesure où le parent a « préparé » son enfant à un environnement tel qu'il l'a connu lui, et que cet environnement peut changer. Le futur étant considéré comme incertain, cela a biologiquement un sens pour les enfants de différer, au sein de la fratrie, dans leur susceptibilité à l'influence éducative parentale (Belsky, 2005). Si tous les enfants étaient influencés de manière identique par les soins parentaux et lorsque le futur n'est pas comme les parents l'avaient prévu (consciemment ou pas), tous les enfants de la famille seraient inadaptés. Dans ce cas, ceux-ci auraient donc échoué dans la tâche fondamentale, biologiquement programmée, de survivre pour se reproduire. Peut-être que la nature, pour pallier à ce risque, accroit la probabilité que les parents conçoivent des enfants qui varient dans leur susceptibilité à l'égard de pratiques éducatives parentales : certains étant plus réceptifs, d'autres l'étant moins. Dès lors, il est important de tenir compte de cette différence dans l'étude des effets des pratiques éducatives parentales afin d'éviter de sur- ou sous-estimer l'effet de celles-ci sur le développement de l'attachement chez l'enfant.

3.2.3. Conclusion concernant la transmission intergénérationnelle de l'attachement

Dans un premier temps, nous serions amenée à conclure que le phénomène de transmission intergénérationnelle de l'attachement existe bel et bien. Cependant, nous tenons à faire quelques remarques à la suite de ces différents résultats. Tout d'abord, une critique générale peut être faite d'un point de vue méthodologique basée sur une « présomption de transmission intergénérationnelle »⁵⁰ (Pierrehumbert & Miljkovitch, 2000). En effet, comme présentées dans la description de l'AAI, les catégories ont été construites sur base des caractéristiques communes du discours observées chez les

⁵⁰ Présomption similaire à celle observée pour la stabilité de l'attachement.

mères respectivement d'enfant sécures, insécures évitants et ambivalents. Ces caractéristiques ont ensuite été validées, à l'aveugle cette fois (c'est-à-dire sans avoir connaissance des profils d'attachement des enfants), en suivant la même logique. Cette démarche pour créer l'AAI peut probablement accentuer les résultats en faveur d'une transmission de l'attachement. Ensuite, ces différentes études ont toutes eu recours à l'usage des catégories d'attachement pour mettre en évidence la transmission, se basant sur la probabilité que le profil d'attachement de l'enfant soit identique à celui du parent, qui est d'une chance sur trois ou quatre (en prenant en compte le profil désorganisé). Ceci implique une grande marge d'erreur potentielle et favorise la conclusion en faveur de la concordance d'attachement. Aucune n'a utilisé une évaluation dimensionnelle de l'attachement permettant une analyse plus fine de ce phénomène, impliquant de ce fait une marge d'erreur plus large pouvant invalider la concordance de l'attachement. De plus, la plupart de ces études se centrent principalement sur le rôle de l'attachement de la mère dans cette transmission. Seules quelques rares études prennent en considération le rôle de l'attachement du père. Et dans ce cas, la transmission de l'attachement n'est pas certaine. Enfin, les quelques études s'intéressant à la transmission de l'attachement au sein de la fratrie ne présentent pas de résultats concluant en faveur de ce phénomène. Il semble, en effet, que les enfants ne soient pas tous influencés de manière identique par la relation qu'ils développent avec leur parent. Ces deux dernières observations peuvent remettre en doute la certitude du phénomène de la transmission linéaire de l'attachement.

CONCLUSION ET HYPOTHÈSES

Au terme de cette revue de la littérature, l'importance primordiale de l'attachement dans le développement de l'enfant apparaît clairement. Dès lors, il nous paraît pertinent d'approfondir davantage les relations qu'entretient l'attachement de l'enfant avec d'autres variables, comme l'attachement du parent et le style parental de celui-ci (et particulièrement les pratiques éducatives) ainsi que les capacités intellectuelles de l'enfant et les comportements externalisés. Tout ceci a fait l'objet de la section présentant nos contributions empiriques.

Avant toute chose, il est important d'insister sur le fait que l'attachement a été considéré de deux manières complémentaires au travers des différentes analyses. En effet, comme présenté dans la revue de la littérature (chapitre 1), l'attachement peut être envisagé de manière catégorielle (en référence aux profils d'attachement) ou de manière continue (en faisant usage de dimensions). Ainsi, dans les différentes analyses statistiques, les deux manières ont été considérées simultanément, en accord avec Fraley et Spieker (2003a), ce qui est peu fréquent dans la littérature actuelle concernant l'attachement. Ceci nous permet de percevoir la similarité entre les deux approches ainsi que les nuances apportées par chacune d'elles.

1. D'un point de vue méthodologique

Tout d'abord, les aspects méthodologiques des différents instruments utilisés dans le cadre de cette thèse ont été étudiés. Dans un premier temps, nous nous sommes interrogée sur la validité des deux instruments utilisés auprès des enfants, à savoir les versions francophones de l'*Attachment Q-set* (Fr-AQS) (Pierrehumbert, Sieye, et al., 1995) et de l'*Attachment Story Completion Task* (*Histoires à compléter*, Fr-ASCT) (Bretherton, et al., 1990). L'objectif du premier article⁵¹ a été de comparer les résultats obtenus grâce à ces deux instruments. Il s'agissait de se faire une idée plus précise des aspects de l'attachement qu'ils mesurent respectivement (les comportements et les représentations d'attachement) et des variables qui les influencent. D'une part, pour le Fr-AQS, nous avons émis l'hypothèse que la complétion de cet instrument est influencée par les pratiques éducatives parentales dans la mesure où celles-ci interviennent dans la sécurité de l'attachement de l'enfant,

⁵¹ Cet article est basé sur les données récoltées auprès des enfants présentant des comportements externalisés. Les parents des enfants tout-venant n'ayant pas complété l'AQS, les données n'étaient pas disponibles pour ceux-ci (voir Tableau 1).

tel que présenté au chapitre 3. D'autre part, pour le Fr-ASCT, l'impact des capacités intellectuelles a été investigué puisque celles-ci peuvent contribuer au développement des représentations d'attachement, tel que présenté au chapitre 2.

Ensuite, la différence entre la sécurité et l'organisation des représentations d'attachement a été explorée. Cette distinction, innovante dans la littérature, est pertinente d'un point de vue psychopathologique dans la mesure où la désorganisation peut être considérée comme un facteur de risque pour le développement de l'enfant, et en particulier au niveau des comportements externalisés (présenté au chapitre 2). En considérant les réponses aux items du Q-sort, utilisés pour coder le Fr-ASCT, différentes analyses statistiques ont été appliquées afin de mettre en évidence deux facteurs distincts : la Sécurité et l'Organisation de l'attachement. Ce travail fait l'objet du deuxième article⁵².

Dans un second temps, nous avons étudié la validité psychométrique des *Cartes pour les Modèles internes de relation* (CaMir, Pierrehumbert, et al., 1996), instrument qui évalue les représentations d'attachement de l'adulte. Ainsi, sur base de différentes analyses statistiques, identiques à celles utilisées pour mettre en évidence la Sécurité et l'Organisation avec le Fr-ASCT, deux dimensions ont été mises en évidence, l'Anxiété et l'Evitement, similairement à d'autres instruments auto-rapportés évaluant l'attachement auprès d'adolescents et/ou d'adultes et référant au modèle de l'attachement adulte, évoqué au chapitre 3. Ceci est abordé dans le troisième article⁵³.

2. D'un point de vue spécifique

Une fois les considérations méthodologiques mises au clair, nous avons traité en particulier les relations du modèle de thèse. Les résultats de ces différents analyses permettront de confirmer (ou d'infirmer) le modèle de l'enfant invulnérable, caractéristique de la sécurité de l'attachement, et de l'enfant vulnérable, caractéristique de l'insécurité de l'attachement, ainsi que, de notre point de vue, de la désorganisation de l'attachement (Lewis & Feiring, 1991). Nous avons commencé par

⁵² Cette étude a utilisé les données récoltées auprès des différents enfants participant au programme de recherche H2M-children. L'échantillon a été complété avec des données récoltées par des mémorants auprès d'enfants tout-venant (voir Tableau 1).

⁵³ Les données utilisées dans cette étude proviennent des parents des enfants présentant des comportements externalisés, ainsi que d'un échantillon d'adultes tout-venant (récolté par des mémorants) (voir Tableau 1).

étudier le lien entre les capacités intellectuelles de l'enfant et ses représentations d'attachement. Dans la littérature (chapitre 2), l'influence de l'attachement sur les capacités intellectuelles est souvent étudiée, ce qui n'est pas du tout le cas de la relation inverse (à savoir l'influence des capacités intellectuelles sur l'attachement). C'est pourquoi, nous nous sommes demandé dans quelle mesure les capacités intellectuelles de l'enfant pouvaient jouer, plus précisément, un rôle positif ou négatif dans la construction des représentations d'attachement. Ce questionnement fait l'objet du quatrième article de cette thèse⁵⁴. En ce qui concerne les capacités intellectuelles, il est important de préciser que les données, récoltées auprès des enfants tout-venant, ont été obtenues via une évaluation brève de la WPPSI-III (Wechsler, 2004), c'est-à-dire avec deux épreuves seulement: l'épreuve « Cubes⁵⁵ » pour les capacités intellectuelles de raisonnement et l'épreuve « Information⁵⁶ » pour les capacités intellectuelles verbales. Ces deux épreuves ont été sélectionnées sur base des corrélations fortes qu'elles entretiennent avec les capacités intellectuelles globales obtenues au terme d'un bilan complet (Anastasi & Urbina, 1997). Bien qu'une évaluation complète soit disponible pour les enfants présentant des comportements externalisés, seuls les résultats à ces deux épreuves ont été utilisés pour nos analyses afin de permettre une comparaison entre les deux groupes d'enfants. Les résultats mis en évidence devront dès lors être interprétés avec la prudence nécessaire.

En outre, la question de la stabilité de l'attachement chez les enfants d'âge préscolaire a été abordée dans le cinquième article⁵⁷. L'attachement est souvent considéré comme relativement stable tel qu'évoqué au chapitre 2. Cependant, certaines variables propres à l'enfant comme le sexe, les capacités intellectuelles ainsi que le niveau de langage peuvent avoir un effet modérateur sur cette stabilité. Concernant les compétences langagières, les données ne sont disponibles que pour les enfants présentant des comportements externalisés. L'évaluation du langage comprenait celle des praxies bucco-linguo-faciales, de l'articulation, de la phonologie, du lexique, de la morphosyntaxe et du récit. L'effet du niveau de langage sur la stabilité de l'attachement ne pourra dès lors être observé que sur l'échantillon des

⁵⁴ Cet article se base sur les données récoltées auprès des différents enfants participant au programme de recherche H2M-children.

⁵⁵ L'enfant doit reproduire une figure à l'aide de plusieurs cubes colorés.

⁵⁶ L'enfant montre ses connaissances à propos d'événements ou d'objets de son environnement. Il doit trouver des relations entre les faits.

⁵⁷ Même échantillon que dans l'article 4.

enfants présentant des comportements externalisés. Par ailleurs, des variables propres au contexte familial, telles que la séparation conjugale/divorce et/ou la naissance d'un enfant ainsi que les pratiques éducatives mises en place par les parents (évoqué au chapitre 3), peuvent également avoir un impact modérateur sur la stabilité de l'attachement.

Ensuite, dans le sixième article⁵⁸, la transmission intergénérationnelle a été étudiée au sein des fratries. La question principale était de savoir si l'attachement du parent, la mère et le père considérés séparément, se transmettait de manière identique à chaque enfant de la fratrie (chapitre 3). Afin d'éviter un biais méthodologique lié à l'utilisation d'instruments différents, deux sous-échantillons ont été utilisés dans cette étude. Dans le premier échantillon, les parents complétaient le CaMir et les enfants, le Fr-ASCT. Dans le second échantillon, les parents ainsi que les enfants complétaient le même instrument, à savoir le CaMir. Toujours dans la perspective de la transmission intergénérationnelle, nous avons également tenté de mettre en évidence le rôle joué par l'attachement du parent et/ou par ses pratiques éducatives (chapitre 3) pour expliquer l'attachement de l'enfant, en lien également avec les comportements externalisés. Ceci fait l'objet du septième article⁵⁹.

Enfin, le questionnement principal de la thèse a été abordé, à savoir le lien entre l'attachement et les comportements externalisés, tel qu'évoqué à la fin du chapitre 2. Au vu des résultats mis en évidence dans les quatrième et cinquième articles, les capacités intellectuelles et l'attachement de l'enfant ont été considérés comme des facteurs de risque ou de protection menant au développement des comportements externalisés. A notre connaissance, cet aspect n'a été étudié qu'une seule fois dans des recherches axées sur l'attachement et les comportements externalisés (Lyons-Ruth, et al., 1997). Cette combinaison de facteurs de risque a été abordée dans une approche centrée sur la personne (plutôt que sur les variables comme c'est le cas dans les articles précédents). Ainsi, nous avons tenté de mettre en évidence quels étaient les enfants les plus à risque de présenter des comportements externalisés deux ans plus tard sur base de différentes combinaisons regroupant l'attachement et/ou les capacités intellectuelles. Ceci fait l'objet du huitième article⁶⁰.

⁵⁸ Les données utilisées dans cet article ont été récoltées par des mémorants.

⁵⁹ Même échantillon que dans l'article 1.

⁶⁰ Même échantillon que dans les articles 4 et 5.

En conclusion, le modèle de thèse peut être décrit comme suit. Notre thèse principale est que l'attachement est un facteur de risque pour les comportements externalisés chez le jeune enfant. Les capacités intellectuelles de celui-ci entretiendraient une relation de type bidirectionnel avec l'attachement, influençant ainsi sa stabilité. De plus, l'attachement et les capacités intellectuelles de l'enfant pourraient influencer conjointement ses comportements externalisés. Par ailleurs, l'attachement du parent pourrait se transmettre à l'enfant soit directement, soit via les pratiques éducatives qu'il met en place.

Tableau 1

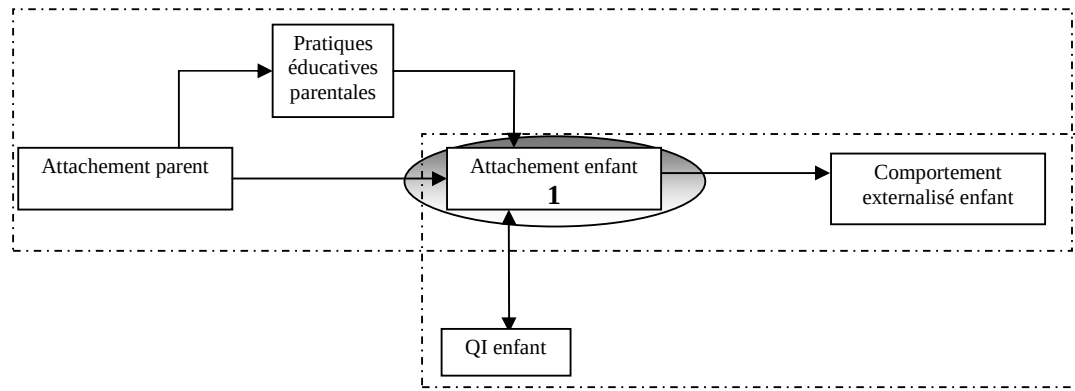
Récapitulatif des échantillons et instruments utilisés dans les différents articles empiriques.

	Article 1	Article 2	Article 3	Article 4	Article 5	Article 6	Article 7	Article 8
<u>Echantillon</u>								
Origine (n)	H2M clinique ⁶¹ (121)	H2M contrôle ⁶² + Mémoires (638) H2M clinique (114) Echantillon suisse (441)	Parents H2M clinique (115) Mémoires (381) Initiative personnelle (103) Echantillon suisse (828)	H2M clinique (116) H2M contrôle + Mémoires (283)	H2M clinique (113) H2M contrôle + Mémoires (245)	Mémoires : 92 familles	H2M clinique (117)	H2M clinique (110) H2M contrôle (236)
Age moyen	54.69 mois	54.93 mois	31.41/34.55 mois	54.93 mois	54.69 mois	4 à 7 ans	50.93 mois	54.71 mois
Rang	3 à 5 ans	3 à 8 ans	15 à 74 ans	3 à 8 ans	3 à 8 ans	16 à 34 ans	4 à 6 ans	3 à 8 ans
<u>Instruments</u>								
Fr-AQS	X	X					X	
Fr-ASCT	X			X	X	X		X
CaMir			X			X		
Autres			ECR-R	WPPSI-III brève	WPPSI-III brève EPEP PSA Batterie langage			WPPSI-III brève PSA Snap-Game

⁶¹ H2M clinique = enfants présentant des comportements externalisés participant au programme de recherche⁶² H2M contrôle = enfants tout-venant participant au programme de recherche

CONTRIBUTIONS EMPIRIQUES

CHAPITRE 1: ASPECTS METHODOLOGIQUES



Article 1: Assessment of preschoolers' attachment security using the Attachment Q-set and the Attachment Story Completion Task

* version adaptée de l'article soumis pour publication

Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J-C., & van de Moortele, G.

Among the methods developed for assessing attachment security, the *Attachment Q-Set* (AQS) and the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) are the only ones designed for preschoolers, other than the *Strange Situation Procedure* and its coding systems. This study employed the French versions (Fr-) of these instruments with 121 preschoolers displaying externalising behaviour. The main objective was to analyse the correspondence between the two instruments, since both were designed to assess attachment security. Correspondence was appraised by completions obtained for the same sample, and from relations with variables known to have (or not have) significant relations with attachment (i.e. age, gender, cognitive abilities and parenting). The results only partly confirm the correspondence between the Fr-AQS and the Fr-ASCT which appear not to be interchangeable instruments. These results are discussed in terms of validity concerns and recommendations for the administration of the two procedures.

Keywords: attachment, externalising behaviour, parenting, cognitive abilities, personality

In previous research, attachment security in young children has mainly been assessed using the famous *Strange Situation Procedure* (SSP) (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). This is based on observations of the child's behaviour during separation and reunion with the caregiver (principally the mother), and the child's attachment patterns are inferred from this according to the balance between exploration of the environment and attachment behaviour. Secure children balanced their attachment and exploratory behaviours, while insecure children did not. Avoidant children tended to minimise their attachment behaviours in favour of exploration, while ambivalent children tended to maximise their attachment behaviour and avoid exploration.

In the last couple of decades, several alternative methods of assessing children's attachment security were developed. These include the *Attachment Q-Set* (AQS) focusing on attachment behaviour (Waters & Deane, 1985) and the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) focusing on attachment representations (Bretherton, Ridgeway, & Cassidy, 1990). Up to now, these two instruments are the only ones (other than with the SSP and its coding systems) designed to assess attachment security with preschoolers.

The *Attachment Q-set* (AQS) consists of a large number of cards describing the child's behaviour in the natural home setting (Waters & Deane, 1985). The psychometric properties of the original version of AQS are good, especially when it is completed by a trained observer. It has reasonable convergent validity with the SSP ($r = .31, p < .001$) and good predictive validity with maternal sensitivity measures ($r = .37, p < .001$) (van Ijzendoorn, Vereijken, Bakermans-Kranenburg, & Riksen-Walraven, 2004). In the light of these results, most studies have used the AQS coded by a trained observer rather than by the parent. Nevertheless this procedure is time-consuming, as the observer has to spend two or more one-hour sessions at the child's home (van Ijzendoorn, et al., 2004).

The *Attachment Story Completion Task* (ASCT) is an assessment tool which consists of a series of story stems with themes which are designed to activate children's attachment representations (Bretherton, et al., 1990), namely internal working models (IWMs). Bowlby defined IWMs as "the internal mental representations that individuals develop of the world and of significant people within it, including the self" (Delius, Bovenschen, & Spangler, 2008, p. 396). IWMs are especially important for interpreting and predicting the behaviour of attachment

figures in order to plan immediate and further reactions. The ASCT is designed to assess the child's IWMs by means of play and narrative.

In previous studies, both the AQS and the ASCT have been related to the SSP to demonstrate convergent validity (Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002; Posada, 2006; Solomon & George, 1999; van Ijzendoorn, et al., 2004). However only Bretherton (2008; 1990) has compared these two methods among young children. She found positive and significant correlations ($r = .61$, $p < .01$) between the mother-reported AQS security score at 25 months and the ASCT security score at 37 months. Surprisingly, this relation was weaker ($r = .46$, $p < .01$) when both measures were made at 37 months.

The main aim of the present study is to analyse the correspondence between the French versions of the AQS (Fr-AQS) and of the ASCT (Fr-ASCT). The correspondence will be studied by exploring the two instruments in the same sample of children. First, a reasonable correspondence is expected between the Fr-AQS and the Fr-ASCT, in line with Bretherton's (2008) results. Both measures were designed to assess preschoolers' attachment security: the Fr-AQS for attachment behaviour, and the Fr-ASCT for attachment representations. To test the correspondence in the current study, the continuous scores of the Fr-AQS and Fr-ASCT will be correlated. The consistency of children's secure or insecure attachment patterns across the two instruments will also be appraised, using the categorical scores.

Second, the influence of several variables (age, gender, cognitive abilities and parenting) whose relations with children's attachment patterns are well-known will be explored using the Fr-AQS and the Fr-ASCT. If the relation between these criterion variables and children's attachment is evident with these two instruments, the correspondence between them will be established. On the other hand, if the relation between these variables and children's attachment is only evident with one instrument, this will suggest that they are measuring different factors (i.e. that attachment behaviour and attachment representations assess different, unrelated, sub-factors of attachment).

The results will be discussed in terms of validity concerns and recommendations for the administration of the two procedures. This research also has clinical implications, since it was conducted with children who had been referred to clinicians for externalising behaviour problems. A deeper understanding of the

characteristics of the two instruments will be useful for both the diagnostic accuracy and the treatment of such problems.

Age-related effect

Numerous studies have investigated age-related differences in children's attachment behaviours. None of them found a significant effect when using either the SSP (Lyons-Ruth, Repacholi, McLeod, & Silva, 1991; Moss, Bureau, Cyr, Mongeau, & St-Laurent, 2004; Moss, Cyr, & Dubois-Comtois, 2004; van Ijzendoorn & Van Vliet-Visser, 1988) or the AQS coded by an observer (Brown, McBride, Shin, & Bost, 2007; Clark & Symons, 2000; Szewczyk-Sokolwski & Bost, 2005). The same was true for children's attachment representations assessed with the Fr-ASCT (Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008; Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004; Pierrehumbert, et al., 2009). No relation between age and attachment was therefore expected in the present study, either with the Fr-AQS or with the Fr-ASCT.

Gender-related effect

No significant relations has previously been found between children's gender and their attachment patterns, either with the SSP (e.g. Lyons-Ruth, et al., 1991; Madigan, Moran, Schuengel, Otten, & Pederson, 2007; Moss, Cyr, et al., 2004) or with the AQS coded by either an observer (Brown, et al., 2007; Clark & Symons, 2000; De Mulder, Denham, Schmidt, & Mitchell, 2000) or the mother (McCabe, Peterson, & Connors, 2006). The results obtained using the ASCT are less clear. Several authors have suggested that boys are more disorganised (Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008; Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, & Halfon, 2003; Pierrehumbert, et al., 2009) and less secure (Green, Stanley, & Peters, 2007; Pierrehumbert, et al., 2009) than girls. This gender-related effect could be due to the sort of task used in the ASCT (i.e. narrative production). Maccoby and Jacklin (1974), for example, reported that girls usually performed better than boys on verbal tasks, and a meta-analysis of 165 studies of gender differences in verbal ability found a mean effect size (favouring girls) of .11 for students aged five to 18 (Hyde & Linn, 1988). Importantly, gender-related differences were not uniform across tasks. The effect size for vocabulary was low ($d = .02$) but significantly higher for speech production ($d = .33$), an important component of the ASCT. In line with these results, no significant relation was expected between children's gender and the Fr-AQS, but an effect of gender on the Fr-ASCT was anticipated.

Attachment and cognitive abilities

The relations between attachment security and children's cognitive development have been documented in previous studies of both typically developing and atypical populations (e.g. Jacobsen & Hofmann, 1997; Moss, Bureau, et al., 2004; van Ijzendoorn, et al., 2007). The conclusions have highlighted the predictive role of both attachment behaviour and representations for cognitive abilities, the hypothesis being that more securely-attached children develop higher levels of cognitive abilities. The reverse relation, from cognitive abilities to attachment security, has been considered far less often. However Atkinson et al. (1999) demonstrated that the cognitive abilities of children with Down's syndrome has an impact on their attachment patterns: children with better cognitive abilities are more likely to be categorised as secure (with the SSP as well as with the AQS coded by an observer) than children with lower cognitive abilities. A recent study also found bidirectional influences between children's attachment representations assessed with the Fr-ASCT and their cognitive abilities (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, 2011). In the light of these results, we expected significant interrelations between cognitive abilities and attachment.

Attachment and parenting

Interrelations between parenting behaviour and children's attachment behaviour are well documented (Barnett, Kidwell, & Leung, 1998; Lounds, Borkowski, Whitman, Maxwell, & Weed, 2005; Roskam, Stievenart, Van de Moortele, & Meunier, revised for publication; van Ijzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999). Most studies have involved attachment behaviour (using either the *Strange Situation Procedure* or the AQS). Similar results were reported for adolescents completing self-report questionnaires about the perceived quality of their relationships with their mother and father (Bosmans, Braet, Van Leeuwen, & Beyers, 2006). Parents adopting high supportive but low controlling parenting methods tend to promote secure attachment in their children. Parents appear to facilitate their children's IWM of themselves as lovable, and of the parent as available, by using support, responsiveness and the promotion of the child's individuality (De Wolff & van Ijzendoorn, 1997; Karavasilis, Doyle, & Markiewicz, 2003). These are all characteristics of a secure child. Significant interrelations between parenting and attachment were therefore expected in the current study.

Method

Sample

This study was part of the longitudinal ‘H2M-children’ (Hard-T(w)o-Manage children) research programme attempting to identify early predictors of externalising behaviour problems in children. The research was conducted by the Institute of Research in Psychological Sciences at the Université catholique de Louvain (UCL), with the collaboration of the Saint Luc University Clinic in Brussels in Belgium. It covered preschoolers displaying externalising behaviour who had been referred to clinicians, and non-referred preschoolers (see <http://www.uclouvain.be/h2m-children.html> for more details).

The current study used data collected from a moderately large group of 121 preschoolers (95 boys and 26 girls) displaying externalising behaviour and their parents. 51 (42.1%) children were three years old, 38 (31.4%) were four years old and 32 (26.4%) were five years old. All the children were recruited from paediatric units in Belgian hospitals where they had been referred for externalising behaviour problems (arousal, opposition, agitation, aggressiveness, non-compliance, etc.). The referral had to have been made by a physician after a diagnosis of externalising behaviour which was the immediate and principal reason for the referral. Children displaying substantial language delays or developmental disorders were excluded from the group. At the time of recruitment, all the children involved were attending mainstream schools. 29 (36%) mothers had completed less than full secondary education; 65 (52%) had up to 3 years of post-secondary education; and 21 (17%) had a university degree. Amongst fathers the corresponding figures were 39 (31%) less than full secondary school; 48 (38%) some post-secondary; and 22 (17%) with a degree.

The data presented here come from the outset of the research programme. Some data are missing, due, for example, to incomplete completion, to the absence of one parent or interruptions in participation in the research programme. Analysis of the attrition revealed no significant differences in demographic variables, behavioural assessment, parental childrearing behaviours, quality of attachment or cognitive abilities between the children and parents who left the programme and those who remained. At the time of recruitment, the mean age of the children was 54.69 months ($SD = 11.35$). No systematic treatments were provided during the course of this research. Some children did have treatment, such as speech therapy or physiotherapy,

and the relations between the frequency of treatment and the children's attachment and externalising behaviour was examined. However no significant effects on their developmental trajectory were found.

Procedure

Three clinical research assistants were involved in the data collection. Each parent was interviewed separately by a research assistant in a quiet room and then asked to complete a set of questionnaires. The parents were then systematically instructed by the clinical research assistants about the content of Fr-AQS and how to code it; they were asked to complete it together. At the same time, the children were examined individually by a research assistant and a speech therapist in a quiet room. At the time of recruitment, all of the 118 children were visited at school, where they completed the Fr-ASCT during school-time and in the absence of their parents.

Measures

Fr-Attachment Q-set

The French version of the AQS (Fr-AQS) that was used in this research at the time of recruitment (T1) was adapted from the original AQS (Waters & Deane, 1985) by Pierrehumbert and his colleagues (Pierrehumbert, Mühlemann, Antonietti, Sieye, & Halfon, 1995; Pierrehumbert, Sieye, Zaltzman, & Halfon, 1995). It describes preschoolers' attachment behaviour and covers a broad range of secure base and exploratory behaviours as well as affective responses. The *secure base*, a core concept in attachment theory, is defined as the caregiver's ability to provide a source of security to the child, which enables him or her to feel safe to explore the environment (Cassidy, 1999). For instance, some items of the Fr-AQS characterising a secure child are 'the child is friendly with strangers' or 'the child is independent of his/her mother; he/she can play on his/her own'.

The 79 items of the Fr-AQS have to be sorted into a forced nine-category distribution according to the applicability of each item to a particular child, from 'more characteristic' to 'less characteristic' of the child's behaviour. This has to be done by trained observers or parents. Due to methodological constraints, the sorting could not be undertaken by an observer in the present study. So, after systematic instruction by the clinical research assistants, the parents completed this task together. The distribution of the items then had to be normalised, with a pre-defined number of cards in each pile. The results for a particular child were then correlated to those of a prototypical secure child as described by experts in the field of attachment. The

correlation coefficient is a continuous score varying from +1.00 to -1.00, with a higher positive score indicating greater security. The validation study of the Fr-AQS (Pierrehumbert, Mühlemann, et al., 1995) demonstrated its convergent validity with the SSP, in line with the original version of the AQS (Waters & Deane, 1985).

The children's continuous scores also permitted them to be categorised as secure or insecure. These scores had first to be standardised, as described by Symons, Clark, Isaksen, & Marshall (1998, p. 787): "Fisher r to z transformations were conducted on each score. This is appropriate when a dependent variable is a correlation statistic, and in addition, this provides correction to the negative skew of the Q-sort distribution that is typically found" (p. 787). Then, the cut-off point was chosen so that about 66% of normally-developing children in the Pierrehumbert validation sample ($n=103$) (1995) were categorised as secure. The referred children in the present study were considered to be secure if they scored above this cut-off point (60.2%, $n = 68$) and as insecure if they scored below it (39.8%, $n = 45$).

Fr-Attachment Story Completion Task

The *Attachment Story Completion Task* (ASCT) is based on the *MacArthur Story Stem Battery* (Bretherton & Oppenheim, 2003), and is used to assess the children's attachment representations or internal working models (IWM) (Bretherton, 1990; Bretherton, et al., 1990). The French version (Fr-ASCT), les *Histoires à compléter*, was used in our study to assess referred children's attachment representations. The administration of the task was video-recorded: it lasted 20–25 minutes, on average. Story stems were presented to the child with a set of small human figures and a few appropriate simple props. The child was then asked to show and tell what happened next. The procedure included six story stems: the child figure (a) causes an accidental mishap (spills juice at the dinner table), (b) is hurt (falls off a rock in a park), (c) is afraid (of a monster in the bedroom), and experiences (d) separation from and (e) reunion with his or her parents (the parents leave for a trip while the grandmother looks after the children). In addition a birthday party story stem serves as a warm-up procedure to introduce the child to what is expected.

Several studies have cross-validated the ASCT using different coding systems (Ongari, 2008) with children's responses to current or previous separation/reunion episodes as in the SSP (e.g. Gloger-Tippelt, et al., 2002; Solomon, George, & De Jong, 1995) or with the mothers' *Adult Attachment Interview* (AAI) (Gloger-Tippelt,

et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2004). The results support the assumption that story completions reflect the child's IWM of self with parents.

In the current study, the narratives were coded by the clinical research assistants using the Q-set procedure, *Cartes pour le Complément d'Histoires* (CCH), which was developed by Pierrehumbert (Miljkovitch, et al., 2003) and referring to the AAI as a model. This procedure takes both the content and the intrinsic qualities of the narrative production into account. As with the AAI, the ability to construct a narrative around attachment issues depends on how the person is able to regulate their emotions about the issues raised (Main & Goldwyn, 1985/1994). If the informant is insecure, his/her narratives tend to be incoherent, and he/she is often uncooperative during the interview.

After viewing the video recording of the whole set of six stories, the coder scores 65 items describing potential characteristics of the narrative (Pierrehumbert, et al., 2009). Items focus either on the content (e.g. "the child portrays the parents as available") or on the formal characteristics of the narrative (e.g. "the child enacts emotions within the story"). The items are presented on cards. The first step of the CCH coding procedure is to sort the cards into seven piles (free distribution) from the most to the least characteristic of the child's narrative. Then a forced distribution is imposed by allowing only a specific number of cards in each pile. Each item receives a score (range 1-7). Four Q-correlations are computed from the scores of the forced distribution, by comparing the children's individual Q-set description with the criterion sort provided by experts for a prototypical child using Main and Cassidy's four patterns (secure, avoidant, ambivalent and disorganised) (Miljkovitch, et al., 2003). These Q-correlations are continuous scores ranging from +1.00 to -1.00, with a higher positive score indicating greater security, avoidance, ambivalence or disorganisation. For comparability with the Fr-AQS, only the secure score was considered here.

As with the Fr-AQS, the initial Q scores also allowed the children to be categorised. All the Q-correlation scores were standardised, allowing for comparisons. First, the distribution of the secure standardised Q-correlations scores among the non-referred children of the H2M-children research programme was analysed. A cut-off point was chosen according to which 66% of normally developing children were categorised as secure, in accordance with the frequency reported in the literature

(Ainsworth, et al., 1978). Second, each child in the referred group was categorised as secure (67.9%, $n = 76$) or insecure (32.1%, $n = 36$) using the same cut-off point.

To maximise the coding validity, 20% of the video-recorded ASCT were coded separately by two independent coders, both in the referred and the non-referred groups. The agreement between the two coders was computed using intraclass correlations. These coefficients have the advantage of taking into account differences in scoring means between coders (Howell, 1998, pp. 550-553). The reliability of the security Q-scores was .80. This value is quite good, although higher intraclass correlations between coders of the ASCT have previously been reported (.94 for security) (Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, & Halfon, 2007). Our values were similar to those reported recently from a Spanish sample of 30 randomly selected cases, with a total of 10 judges, where the intraclass coefficients for the secure Q-scores were .81 (Pierrehumbert, et al., 2009).

Criterion variables

Parenting was assessed using the *Evaluation des Pratiques Educatives Parentales* (EPEP, Meunier & Roskam, 2007). This is based on previous studies by Van Leeuwen and Vermulst (2004) and contains 35 items relating to nine factors: Positive Parenting, Monitoring, Rules, Discipline, Inconsistent Discipline, Harsh Punishment, Ignoring, Material Rewarding, and Autonomy. Recently validated on 493 French-speaking mothers and fathers of normally-developing children, the EPEP scale has good psychometric properties. Cronbach's α ranged from .65 to .89; the total percentage of variance explained by the nine factors was 64.3%; test/retest correlations for a sample of 45 parents varied between .51 and .84; and the items were not correlated with social desirability. Confirmatory factor analyses showed that two second-order factors covering the Support and Negative Control parenting dimensions reported in the literature (Aunola & Nurmi, 2005; Baumrind, 1971) emerged from the initial factor solution. The Supportive factor was composed of Positive Parenting, Autonomy, Monitoring, and Rules, while the Negative Controlling factor included Discipline, Harsh Punishment, Material Rewarding, Inconsistent Discipline and Ignoring. Both these factors were used in the present study.

The children's cognitive abilities (verbal, reasoning and total IQs) were measured with the *WPPSI-III* (Wechsler, 2004).

Statistical analysis

The main objective of this study was to compare the Fr-AQS and the Fr-ASCT. This was done using both the continuous and the categorical scores from the two instruments. Two-tailed correlations and crosstabs were computed.

The relations between age, gender, cognitive abilities and parenting and attachment (as assessed with the Fr-AQS and the Fr-ASCT) were studied. Crosstabs and chi-squared statistics were computed for the categorical variables, by age and gender. ANOVAs were performed for cognitive abilities and parenting. For the continuous scores, ANOVAs were computed by age and gender, while correlations were used for cognitive abilities and parenting.

Results

The correlation between the secure scores of the Fr-AQS and the Fr-ASCT for the same children ($n = 106$) was .09. This was not statistically significant.

Each child was categorised as either 'secure' or 'insecure' on the Fr-AQS and on the Fr-ASCT. 60.3% of the children were placed in the same category on the two instruments ($n = 64$): 47 of the children were consistently classified as secure, and 17 as insecure. Like the very low and non-significant correlation obtained from the continuous scores, the two classifications yielded different results: a child categorised as secure with the Fr-AQS was not categorised as secure with the Fr-ASCT ($\chi^2(1) = 2.15, p > .10$).

Categorical scores

As expected, the chi-squared test revealed no significant differences between secure and insecure patterns on either the Fr-ASCT or the Fr-AQS with age ($\chi^2(2) = 4.82, p > .05$) or gender ($\chi^2(1) = 3.25, p > .05$). Moreover, contrary to our expectations, there were no significant differences in parenting between secure and insecure children as assessed by the Fr-ASCT and the Fr-AQS (see Tables 1 and 2). There were, however, significant differences in the cognitive abilities of the secure and insecure children as measured by the Fr-ASCT, but not the Fr-AQS, for verbal ($F(1;102) = 11.38, p < .01$) and total IQ ($F(1;89) = 11.38, p < .01$), with secure children having higher verbal and total cognitive abilities than insecure children.

Table 1
Descriptive statistics for the Fr-AQS.

	Secure			Insecure		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Father support	63	3.85 (.44)	[3.74-3.96]	36	3.83 (.42)	[3.68-3.97]
Father control	63	2.53 (.56)	[2.39-2.67]	36	2.67 (.52)	[2.51-2.86]
Mother support	67	3.96 (.45)	[3.85-4.07]	43	3.93 (.41)	[3.81-4.06]
Mother control	67	2.60 (.60)	[2.46-2.75]	43	2.75 (.56)	[2.57-2.92]
Verbal IQ	65	97.91 (15.37)	[94.10-101.71]	42	95.52 (12.44)	[91.65-99.40]
Reasoning IQ	66	94.58 (13.03)	[88.11-96.03]	44	92.07 (13.03)	[92.63-100.33]
Total IQ	58	96.48 (14.65)	[95.63-102.15]	37	93.54 (12.95)	[89.22-97.86]

Note. CI= Confidence Interval

Table 2
Descriptive statistics for the Fr-ASCT.

	Insecure			Secure		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Father support	31	3.78 (.48)	[3.60-3.95]	65	3.88 (.35)	[3.80-3.97]
Father control	31	2.59 (.51)	[2.40-2.77]	65	2.59 (.56)	[2.45-2.73]
Mother support	35	3.88 (.45)	[3.73-4.04]	71	3.96 (.43)	[3.86-4.07]
Mother control	35	2.74 (.54)	[2.56-2.93]	71	2.60 (.60)	[2.46-2.74]
Verbal IQ	30	90.53 (14.71)	[84.05-96.02]	74	100.24 (12.69)	[97.30-103.18]
Reasoning IQ	33	92.27 (11.06)	[88.03-96.51]	74	95.24 (13.86)	[92.03-98.45]
Total IQ	27	90.30 (13.80)	[84.84-95.75]	64	98.89 (13.07)	[95.62-102.15]

Note. CI= Confidence Interval

Continuous scores

No main effects of gender or age were observed on the Fr-AQS (gender: $F(1;110) = .71, p > .10$; age: $F(2;111) = 1.76, p > .10$). On the Fr-ASCT, girls were perceived to be more secure than boys ($F(1;108) = 3.38, p < .10$), but there were no significant age effect ($F(2;107) = 1.81, p > .10$) (see Table 3).

Table 3
Descriptive statistics for the Fr-AQS and Fr-ASCT according to gender and age.

	Boys			Girls		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Fr-AQS	89	.14 (.21)	[.09-.18]	24	.07 (.27)	[-.04-.18]
Fr-ASCT	86	.29 (.25)	[.23-.34]	24	.39 (.25)	[.29-.50]

	Three-year-old group			Four-year-old group			Five-year-old group		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Fr-AQS	47	.11 (.23)	[.04-.17]	36	.16 (.22)	[.09-.23]	30	.10 (.25)	[.01-.19]
Fr-ASCT	44	.25 (.28)	[.17-.34]	36	.35 (.24)	[.27-.44]	30	.34 (.23)	[.25-.43]

Note. CI= Confidence Interval

There were significant correlations (see Table 4) between the secure scores of the Fr-AQS and of the Fr-ASCT and children's verbal abilities (Fr-AQS: $r = .17, p < .10$; Fr-ASCT: $r = .30, p < .01$) and their total IQ scores ($r = .22, p < .05$ on both

measures). However there was only one significant correlation between the parenting scores, specifically the father's control, and the child's secure score on the Fr-AQS ($r = -.20, p < .05$).

Table 4
Two-tailed correlations between Fr-AQS and Fr-ASCT scores and the criterion variables.

Measures	1	2	3	4	5	6
1. Secure score of Fr-AQS	-	.09	.10	-.15	.03	-.20*
2. Secure score of Fr-ASCT	.09	-	.08	-.05	.17	-.06
3. Mother Support	.10	.08	-	-.04	.24*	-.03
4. Mother Control	-.15	-.05	-.04	-	-.03	.23*
5. Father Support	.03	.17	.24*	-.03	-	-.10
6. Father Control	-.20*	-.06	-.03	.23*	.10	-.20*

Measures	1	2	3	4	5
1. Secure score of Fr-AQS	-	.09	.17 ^(*)	.15	.22*
2. Secure score of Fr-ASCT	.09	-	.30**	.01	.22*
3. Verbal IQ	.17 ^(*)	.30**	-	.48*	.88**
4. Reasoning IQ	.15	.01	.48*	-	.87**
5. Total IQ	.22*	.22*	.88**	.87**	-

^(*) $p < .10$

* $p < .05$

** $p < .01$

Discussion

Our general conclusion is that the Fr-AQS and the Fr-ASCT are not interchangeable measures of attachment. They have to be employed according to their methodological properties and constraints. The low correlations between the instruments indicate that they do not assess the same feature of the attachment concept. The Fr-AQS assesses children's attachment behaviours that are specific to the relationship between the parents and their child in daily situations, especially those involved in the mother-child relationships linked to the items displayed on the cards being sorted. The Fr-ASCT assesses the behavioural component of the children's internal working model (IWM), particularly those aspects involved in the parent-child relationships reflected in the story stems. While the Fr-AQS is devoted to the behavioural aspect of the attachment concept in the family setting, the Fr-ASCT assesses the cognitive aspect of attachment in broader situations.

Although previous research has been almost exclusively based on categorical measures of attachment, our results provide an interesting insight into categorical and continuous perspectives. While the cross-tabulations indicated that about 61% of preschoolers were categorised consistently by both the Fr-AQS and the Fr-ASCT as secure or insecure, the correlations between the continuous scores obtained for the

same children with the two instruments were low, contrary to Bretherton's (2008; 1990) findings. The result based on categories could lead to the conclusion that the two instruments provide comparable results, but the continuous scores suggest that this is not so: not all the children categorised as secure are secure to the same extent. Being securely attached with a moderate correlation coefficient of .30 is different from being securely attached with a high correlation coefficient of .60. The continuous scores actually allow a more nuanced assessment of the children categorised as secure or insecure.

Such nuances could be important, for instance, in the study of the intergenerational transmission of attachment or the stability of attachment security. Most previous studies of these topics have been mainly based on categorical scores, rather than on continuous ones. They have consistently concluded that transmission across generations occurs (e.g. DeKlyen, 1996; Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2004; Steele, Steele, & Fonagy, 1996) and that attachment security is stable across time (e.g. Bar-Haim, Sutton, & Fox, 2000; Gloger-Tippelt, et al., 2002; Moss, Cyr, Bureau, Tarabulsky, & Dubois-Comtois, 2005). It is possible that continuous scores, by providing a more detailed picture of children's attachment patterns, reveal a less obvious and less linear picture of both transmission and stability. These differences in results according to whether they are treated as categorical or continuous measures are also observed with the criterion variables.

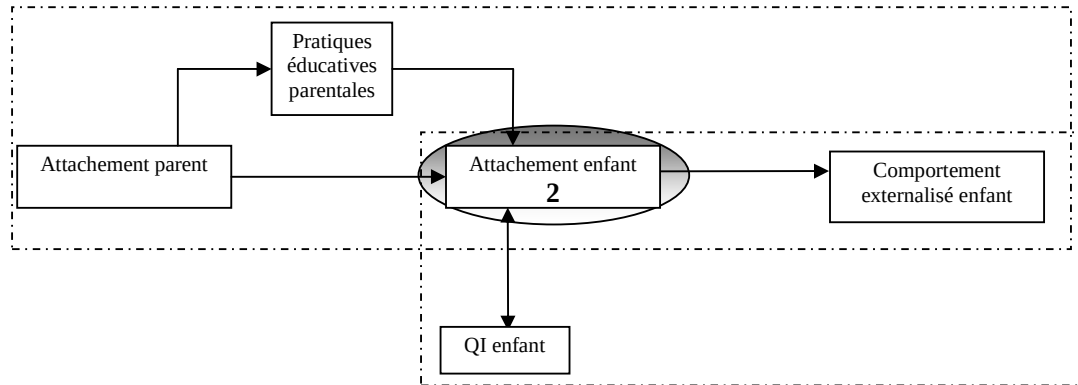
Another general conclusion is that the two instruments interact with the criterion variables in a similar way. The majority of our hypotheses have been confirmed: there were no age or gender effects with the categorical or continuous scores for the Fr-AQS or the Fr-ASCT; however the relations between attachment and IQ were significant with the exception of the categorical score on the Fr-AQS. Nevertheless, the expected association between attachment and parenting was not evident. These results are detailed and discussed below.

Like previous studies of attachment behaviour using the AQS and the SSP (e.g. Clark & Symons, 2000), no age-related effect was reported for the attachment patterns or for the secure score of the Fr-AQS. Similarly, no age-related effect appeared with the Fr-ASCT, in line with previous results for children's attachment representations (e.g. Pierrehumbert, et al., 2009). Nor were any gender-related effect displayed, with the exception of both the categorical and the continuous scores of the Fr-ASCT. These results confirmed our hypothesis and previous results (e.g. McCabe,

et al., 2006) that the child's gender does not have an effect on attachment patterns as assessed by the Fr-AQS. However, girls appeared to be more secure according to the Fr-ASCT, perhaps because of the sort of task employed (Green, et al., 2007; Pierrehumbert, et al., 2009). Further studies are needed to confirm that this gender-related effect is indeed due to the sort of task (i.e. narrative production). Mean comparisons on verbal abilities should be run between boys and girls, with the expectation that girls will display higher verbal abilities than boys. If this is true, gender-related effects on the Fr-ASCT could be explained by this difference in verbal abilities. This would lead to the recommendation that this variable be controlled in any further analyses employing data from the Fr-ASCT.

Significant interrelations between cognitive abilities and the continuous attachment scores were found with both the Fr-AQS and the Fr-ASCT, in accordance with previous results (Atkinson, et al., 1999; Stievenart, et al., 2011): the higher the child's verbal abilities the better his or her reasoning about attachment relationships. High verbal abilities would actually lead to more flexible and resilient IWMs, taking account of relational experiences with various caregivers in different settings. This relation was however not evident with the categorical scores of the Fr-AQS. Also contrary to what was expected, no significant relations with parenting were found with the Fr-AQS or the Fr-ASCT, with the exception of fathers' parenting which was linked to the continuous score on the Fr-AQS.

While innovative and important in terms of recommendations about assessing attachment security in preschoolers, the results of the present study still need to be extended in several ways. They should first be verified with normally-developing preschoolers. The preschoolers in our sample had all been referred to mental health services for externalising behaviour problems. Second, the relations between Fr-AQS and Fr-ASCT should be explored with the Fr-AQS completed by an observer. This was not done in the present study since it requires extended observation of the child's behaviour in the family setting. This is usually impossible with referred samples. As suggested by Bretherton (1990), the prediction from the Fr-AQS on later measures of the Fr-ASCT could usefully be verified in a longitudinal design. Third, it is important to emphasise that the cut-off points used in the categorisation procedure are arbitrary in nature. The results that were obtained here have to be considered with caution because of the methods we employed.



Article 2: A bi-dimensional model applied to children's attachment representations:

Security and organization

* version adaptée de l'article en révision

Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J-C., & Van de Moortele, G.

The current study presents a validation of a bi-dimensional model combining Security and Organization in attachment representations. This model was validated using a large number of children's completions of the Attachment Story Completion Task (French version and adaptations) coded with the Q-set procedure, Cartes de Codage des Histoires à Compléter (CCH). Exploratory and confirmatory factor analyses were run and these demonstrated the validity of the model. The dimensions of Security and Organization displayed good psychometric properties: high internal consistency, expected relations with the four attachment scores from the CCH, and discriminant properties according to the children's gender and level of externalizing behavior. This refinement of the ASCT, coded with the Q-set procedure, provides another comprehensive view of attachment representations. The empirical and clinical implications of the model are discussed.

Keywords: attachment, dimensions, exploratory and confirmatory factor analysis, security, organization

In her initial work, Ainsworth classified children's attachment behaviors into three main groups: one secure group (B) and two insecure groups (avoidant (A) and ambivalent (C)) (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978, p. 400). The children from these three groups were shown to differ in their balance between exploration and attachment behaviors with their attachment figure. Avoidant children tended to minimize their attachment behaviors in favor of their exploration behaviors.

Ambivalent children tended to maximize their attachment behaviors in disfavor of their exploration behaviors. Secure children balanced their attachment and exploratory behaviors optimally. All of them used organized attachment strategies which determined their tendency to increase proximity with caregivers in situations of threat or alarm and to engage in exploration when the situation was not threatening and the caregiver's proximity was assured (Main & Solomon, 1990). In addition to these three initial groups, other behaviors were identified as unclassifiable because they seemed to lack "a readily observable goal, intention, or explanation" (Main & Solomon, 1990, p. 122). Hence a fourth category, disorganized (D) was defined (Main & Solomon, 1986).

This fourth group has subsequently been used by many clinicians and researchers, and applied to many children's attachment assessments covering attachment behaviors as well as attachment representations (for review, Green & Goldwyn, 2002). The main characteristic of this group was seen as particularly relevant for clinical purposes due to its relations with psychopathology. A lot of researchers concluded that disorganization was a major risk factor for development disorders, even more so than insecurity (avoidant or ambivalent) (Carlson, 1998; Green & Goldwyn, 2002; Green, Stanley, & Peters, 2007; Weinfield, Whaley, & Egeland, 2004). As a consequence, there has recently been a "shift of emphasis away from the importance of the distinction between secure/insecure to that between organization/disorganization" (Green & Goldwyn, 2002, p. 840). Furthermore, this distinction has been seen to be relevant not only in psychopathology, but also in the developmental and cognitive domains. In a recent study, the reciprocal relations between, on the one hand, the disorganization and security of attachment representations and, on the other, cognitive abilities were stressed (Stievenart, Roskam, Meunier, & van de Moortele, 2011). In early childhood, the children's reasoning IQ played a more important role than their verbal IQ in the development of secure, and not disorganized, attachment representations, since only the security of the attachment representations contributed to higher verbal IQ later on. These results highlight the relevance of the distinction between the security and disorganization of attachment representations.

The main objective of the present research was to highlight the conceptual distinction between security and organization. More precisely, the first aim of this study was to demonstrate empirically the relevance of distinguishing between these

concepts, and of considering them as independent dimensions rather than simply as separate categories. The second aim was to validate this bi-dimensional model, combining both these dimensions, using a large number of children's completions of the *Attachment Story Completion Task* (Bretherton, 1990) (ASCT), coded according to the Q-set procedure developed by Pierrehumbert and his colleagues (Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, & Halfon, 2003). Finally, the third aim was to analyze the discriminant properties of these two dimensions with respect to gender and the level of externalizing behavior.

Organized and disorganized attachment strategies

Children with organized strategies (A, B and C) seem to be able to maintain behavioral and attentional organization when they are dealing with distress (Madigan, et al., 2006). Such organized attachment strategies are considered as adaptive since they allow for a maximum of proximity with attachment figures in case of distress and for exploration in non threatening situations or when proximity with the caregiver is ensured (Main & Solomon, 1990). Secure children are able to rely on their caregiver as an available source of comfort and protection if the need arises (Weinfield, Sroufe, Egeland, & Carlson, 2008). They may direct few attachment behaviors toward their caregivers when there are no threats in the environment. However, in case of distress, they are able to direct their attachment behaviors to their caregivers and take comfort in the reassurance offered by them. Thus secure children's emotion regulation is based not on the denial of negative affect but on the ability to tolerate negative affects temporarily in order to achieve mastery over threatening situations (Cassidy, 1994).

In the context of insecurity, these organized strategies are considered to be suitable responses to the unresponsiveness of the caregiver (Weinfield, et al., 2008). Both insecure attachment strategies can be considered adaptive since they promote proximity to caregivers, and consequently promote survival (Weinfield, et al., 2008, p. 80). Ambivalent children maximize expression of attachment needs even in low-threat situations. This may ensure that inconsistent caregivers will be available if a real threat should occur. Ambivalent children's emotion regulation thus consists of heightening their negative emotional expressions (Cassidy, 1994). Conversely, avoidant children minimize expressions of attachment, even in conditions of mild threat. This may anticipate caregivers who are already rejecting, and it may leave the possibility of responsiveness open if a more serious threat should arise. In terms of

emotion regulation, avoidant children tend to reduce their expressions of negative emotions as well as those of positive emotions (Cassidy, 1994).

By contrast, children who lack organized strategies seem to be unable to cope with stress in difficult situations and lack a clear and coherent strategy for using the caregiver as a source of comfort. Main and Hesse (1990) suggest that, in such cases, the parent is seen as both a source of comfort and a source of fear. Disorganized children are then faced with a dilemma: whether to approach or to withdraw from their parent (Green & Goldwyn, 2002). Such a dilemma is considered as an obstacle to the development of organized strategies or as a breakdown of an existing strategy, whether secure or insecure. In this respect, disorganized attachment behaviors and representations seem to reflect fear, apprehension and confusion toward the caregiver.

In sum, to develop an organized attachment strategy, rather than a disorganized one, could be seen as a protective factor, even in response to parental insensitivity or intrusiveness for example (Green & Goldwyn, 2002). The conceptual differences in attachment strategies theoretically suggest that the disorganized group does not represent a fourth organized or a third insecure group but rather a separate category that contrasts with all three organized groups, as suggested by Main and Solomon (1990).

Disorganization at the behavioral and representational levels

To date, the disorganization of attachment has been widely described in the context of the *Strange Situation Procedure* (SSP), the well-known assessment of attachment behaviors. Main and Solomon's coding system provides several concrete behavioral indices for the classification of disorganized attachment in infants: "disordering of expected temporal sequences, simultaneous display of contradictory behavior patterns, incomplete or undirected movements and expressions, including stereotypes, direct indices of confusion and apprehension, and behavioral stilling" (Main & Solomon, 1990, p. 122). Consequently, a clear picture has emerged of the concrete behaviors displayed by a child classified as disorganized in situations where the attachment system is activated.

Disorganization could also be assessed at the representational level. This level is related to the behavioral one (e.g. Bretherton, Ridgeway, & Cassidy, 1990; Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002; Solomon, George, & De Jong, 1995). All these studies mainly focused on the security of attachment. Results were less clear about disorganization. Only Solomon, George and De Jong (1995) showed that

disorganized children, classified with the SSP, produced story completions with particular characteristics. Using the ASCT, disorganization is characterized by “stories marked by loss of control with catastrophic endings or protagonists depicted as totally helpless and unprotected. Disintegration of family members or of the family itself is described. Controlling attitudes are expressed by the child in an extreme and violent way and themes of aggression or destruction are frequent. Narratives are disorganized and incoherent” (Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004).

Attachment as categories or dimensions?

To consider attachment strategies as dimensions rather than as exclusive categories raises an often-debated question in attachment theory: how should the different attachment patterns be considered, as categories or as dimensions?

In the research literature, the majority of studies have adopted a categorical approach (secure/insecure dichotomies are the most common) rather than the continuous scores that most of the attachment assessment procedures actually provide. Categories are useful in qualitative analysis for a precise description of various attachment behaviors or representations in relation to the different patterns (Cassidy, 2003; Sroufe, 2003). Authors who have adopted this approach argue that many more than two dimensions would be required to capture the diversity of attachment behaviors or representations. Furthermore, categories have already been demonstrated to work relatively well because of their discriminant properties, and so they are difficult to replace (Sroufe, 2003). These researchers would only agree to refer to attachment dimensions if this approach allowed the four traditional attachment patterns to be distinguished. However, such scales have not been forthcoming.

On the other hand, researchers who support a dimensional approach have argued that dimensions encompass some attachment behaviors which do not fit into the traditional attachment patterns (e.g. cases lying on the border between two categories) (Cummings, 2003; Cummings, Greenberg, & Cicchetti, 1990; Sroufe, 2003). Users of the categorical approach, even Ainsworth and her colleagues, are aware of this difficulty but tend to minimize it (Sroufe, 2003). The dimensions also allow variations among individuals classified into the same pattern to be taken into account, by illustrating the relative level of security/insecurity (Cummings, 2003). Moreover they improve the precision of attachment assessments, reducing the potential errors associated with the use of categories, which are inherent to the

decision to place the subject in one group or another (Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990; Oppenheim, 1997). Dimensions can be useful for research purposes, to analyze stability and change as well as to make predictions or comparisons (Cassidy, 2003; Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990).

In reaction to this debate, some researchers (Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990; Fraley & Spieker, 2003b) have proposed a compromise by considering the use of attachment dimensions as a complement to the pattern classification. Classification is useful to describe general attachment dispositions, whereas dimensions can yield more precise information about the level of security/insecurity as well as increasing the opportunities for statistical analysis. However, these authors differ on one point: Cummings argues in favor of a single security continuum, whereas Fraley and Spieker prefer a multi-dimensional model, pointing out that a security continuum does not allow the distinctions between alternative insecure strategies to be adequately represented. In their opinion, a minimum of two dimensions are required (Fraley & Spieker, 2003b).

To complete their argument, Fraley and Spieker (2003a) propose three features that they feel a dimensional system should possess. First, it should be able to retain the classical attachment system, one of the valuable features of which is the organization of behaviors. Such a system recognizes that children may have similar attachment strategies, but may achieve these goals by different behavioral means. The dimensional system thus has to focus on the organizational properties of behaviors, as reflecting the coherence of children's attachment strategies. Second, such a system should be able to present the traditional attachment patterns in a dimensional space, as argued by researchers who favor a categorical system of classification. Finally, a dimensional system should be based on features used in the SSP classification, so that researchers will be able to continue to use categories and complement them with continuous scores in a dimensional way.

In accordance with these features, Fraley and Spieker (2003a, pp. 399-400) propose a two-dimensional model of individual differences in attachment behaviors. The first dimension, "Proximity-seeking vs Avoidant strategies", refers to the organization of attachment behaviors around the goal of proximity maintenance. The second dimension, "Angry and Resistant strategies", represents the variability in the amount of overt conflict and anger toward the caregiver. By rotating the axes of these two dimensions to an angle of 45°, the three attachment patterns emerging from the

SSP (A, B and C) can be mapped onto their bi-dimensional model. Similarly, Kobak and his colleagues developed a Q-sort coding procedure applied to the *Adult Attachment Interview* (Main & Goldwyn, 1985/1994), which led to a bi-dimensional model (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies, & Fleming, 1993). The two dimensions are “Secure/Avoidant” and “Hyperactivation/Deactivation”. This model also allows the three traditional adult attachment patterns to be represented.

Neither of these models takes the disorganized pattern into account. Fraley and Spieker (2003a) justify this position, in accordance with Main and Solomon (1990), by suggesting that a disorganized child could have a sub-classification represented in their model. To the best of our knowledge, no similar scheme has been devised that includes both the aspects of security-insecurity and disorganization. However, in line with the authors cited above, it would be extremely appropriate to combine them. This is one of the aims of the present study. Furthermore, no similar scheme has also been devised for children’s attachment representations, using an assessment such as the ASCT. We hypothesized that the three features defined by Fraley and Spieker that a dimensional system should possess could easily be transposed to a multi-dimensional system designed for attachment representations.

Current research

In the light of the previous research reviewed above, a bi-dimensional system was explored in this study. The first dimension is “Organization” (from organization to disorganization), referring to the degree of organization of children’s attachment strategies, while the second is “Security” (from security to insecurity), referring to children’s regulation of proximity with the caregiver. These two dimensions were hypothesized to be independent. As suggested by Fraley and Spieker (2003a, p. 403), “if disorganization is conceptualized as being orthogonal to other dimension, then children can be disorganized with respect to their primary attachment strategies”. This implies that disorganized children also tend to regulate their proximity with the caregiver, even if they do not have an organized attachment strategy. They could therefore have some characteristics similar to those of secure, avoidant or ambivalent children. Furthermore, exploring the relation between children’s attachment representations and their cognitive abilities, Stievenart et al. (2011) observe, in the context of structural equation modeling, that security and organization could be considered as independent dimensions: although some significant correlations are displayed between security and disorganization in different waves of assessment,

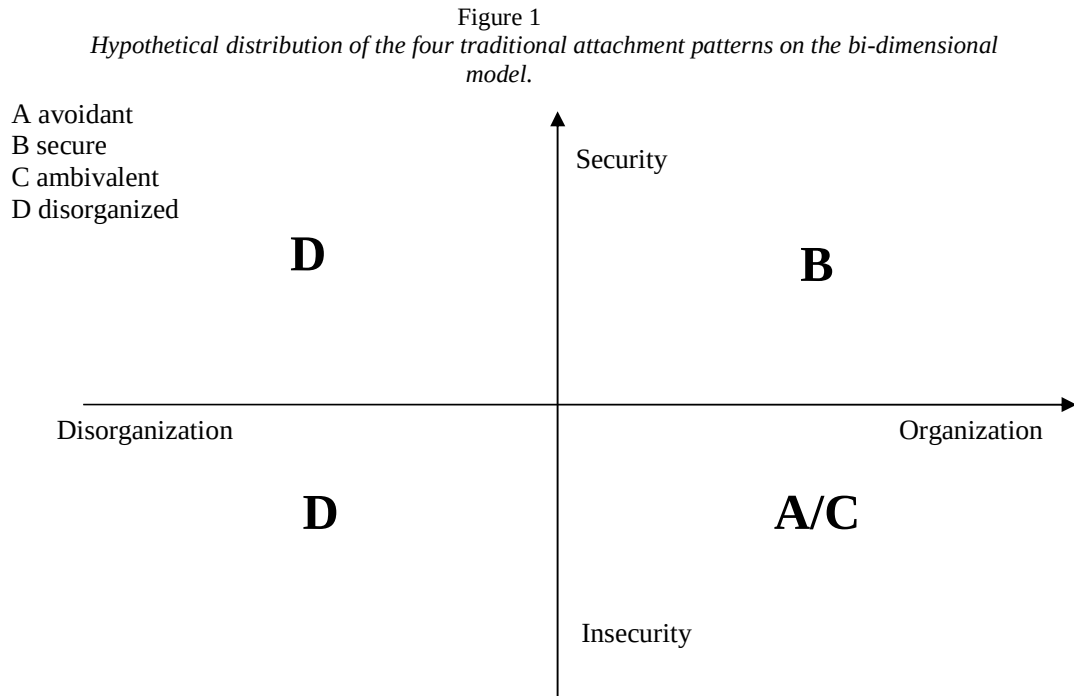
there are no cross-lagged relations between them. In addition, security appears to be more stable than disorganization over time. (For much detail about the stability of children's attachment representations, see Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele (submitted)). All these results suggest that these two dimensions develop independently of each other, and so should be considered as independent, in accordance with Fraley and Spieker (2003a). Consequently, "Security" is plotted on the y axis while "Organization" is plotted on the x axis.

The four traditional attachment patterns need to be represented in such a bi-dimensional model, in response to the concerns about capturing the richness of attachment behaviors and representations. As security and organization are the main characteristics of attachment behaviors and representations, their combination as dimensions should be able to represent the variety of such behaviors and representations. In this way, the present study can be considered as an attempt to apply Fraley and Spieker's (2003b) criteria to a dimensional model using attachment representations obtained from the ASCT. While those authors used some behavioral scales assessing child's attachment behaviors in the SSP to create their dimensional model, we will use the Q-set items assessing the child's attachment representations to test the dimensional model. In both cases, the attachment assessment is used in order to reveal some attachment dimensions, leading to the creation of a dimensional model.

The first aim of the study was to validate the distinction between Organization and Security as two independent dimensions, by means of exploratory and confirmatory factor analyses (EFAs and CFAs). The EFA and CFA were conducted on two different samples in order to maximize the validity of the model: one Belgian and one Swiss sample. As proposed by Van Prooijen and Van der Kloot (2001), this approach constitutes a logical progression in exploratory modeling by offering a stringent test of the tenability of the factor structure (Kline, 1994), by ruling out methodological explanations in the case of a poor fit (Greenberg, Cassidy, & Shaver, 1999) and by enabling higher-order factor identification (Marsh, 1987).

The second aim concerned the construct validity of the two dimensions, based on the Belgian sample. Continuous scores as well as the four traditional attachment patterns were used in these analyses, leading to two different ways of validating the constructs of the Security and Organization dimensions. First, correlations between the two dimensions and the continuous scores were run. Second, the four traditional

attachment patterns would be displayed on the bi-dimensional model as shown in Figure 1.



The third aim of this study was to analyze the discriminant properties of the Security and Organization dimensions. These were investigated by assessing their relations with children's gender and level of externalizing behavior characterized by agitation, opposition, aggression provocation, negative thoughts and transgression of the social norms (Achenbach, Edelbrock, & Howell, 1987). Most attachment research highlights the fact that attachment representations do not differ according to children's gender (e.g. Moss, Cyr, & Dubois-Comtois, 2004; Pierrehumbert, et al., 2009), although other results have shown that boys are less secure and more disorganized than girls (e.g. Green, et al., 2007; Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008; Pierrehumbert, et al., 2009). Hence an absence of significant differences with respect to gender was expected for both Security and Organization. Finally, a negative relation was predicted between organization and the risk of psychopathology, indicated by lower organization scores in children displaying a high level of externalizing behavior (e.g. De Klyen, 1996; Lyons-Ruth, Easterbrooks, & Cibelli, 1997; Moss, et al., 2004).

Method

Samples and procedure

This study was conducted with two different samples. The first one of 752 Belgian preschoolers (59.3% boys), came from the longitudinal ‘H2M children’ research program, which attempts to identify early predictors of externalizing behavior problems in children. This research was conducted at the Université Catholique de Louvain (UCL) in Belgium, with the collaboration of the St Luc University Clinic in Brussels. It covered preschoolers displaying externalizing behavior who had been referred to clinicians ($n = 114$) and normally developing preschoolers ($n = 638$) (see <http://www.uclouvain.be/h2m-children.html> for more details of the H2M children research program). The non-referred group was recruited when the children were three to five years old, in the first to third kindergarten sections of several elementary schools in the French-speaking part of Belgium. The referred group was recruited from pediatric units in Belgian hospitals, where the children had been referred for externalizing behavior problems (such as arousal, opposition, agitation, aggressiveness and non compliance). The referral had to have been made by a physician after a diagnosis of externalizing behavior which was the immediate and principal reason for the referral. Children displaying substantial language delays or developmental disorders were excluded from the sample. At the time of recruitment, the mean age of the children was 54.93 months ($SD = 11.16$) (boys: 50.01 months, $SD = 11.01$; girls: 54.15 months, $SD = 12.43$). The educational level of the parents was measured by the total number of years of schooling they had successfully completed. The mean educational level of the mothers was 14.33 years ($SD = 2.95$), and that of the fathers was 14.76 years ($SD = 2.47$). Most of the children lived in two-parent families (87%), but 13% had separated or divorced parents.

The data used here came from three waves of assessment: at the outset of the research program, at the 12-month follow-up (68.5% of the initial sample) and at the 24-month follow-up (66.5% of the initial sample). Analysis of the attrition revealed no significant differences between the groups. Among referred children, no systematic treatments were provided during the intervening years. Treatments, such as speech therapy or physiotherapy, were controlled for their frequency and their relation to externalizing behavior. The treatments did not have any significant effect on any of the variables under consideration. The parents were informed about the study and that they were participating in a three-wave longitudinal research program. They were

assured that the data would remain confidential. Informed consent was obtained from all the adult participants.

Three clinical research assistants, trained for the task, were involved in the data collection with the referred children. At each wave of assessment, all the referred children were visited at school, where they completed the Fr-ASCT during school-time, in the absence of their parents and after a period of familiarization with the interviewer. Data on the non-referred children was collected in the three kindergarten sections of randomly selected schools within the French-speaking part of Belgium. Twelve fourth-year master's students in the Department of Psychology and Education at UCL, who had been intensively trained in sampling and data collection procedures, undertook the data collection. The children were each examined by a master's student in a quiet room. Both parents were also asked to complete separate questionnaires assessing their child's externalizing behavior. The questionnaires were given by the physicians to the parents of referred children and by the kindergarten teachers to the parents of non-referred children.

Externalizing behavior was considered as a continuum ranging from normal to pathological levels. A certain overlap was therefore seen between the two subsamples, since several non-referred children displayed a moderate to high level of externalizing behavior and several referred children displayed only a moderate level. By considering both referred and non-referred children, we maximized the range on the continuum from normal to pathological behavior in children. The second, Swiss sample was used in the confirmatory factor analysis. It was composed of 203 normally-developing Swiss children (90 boys, 113 girls). Their mean age was 41.69 months (from 36 to 62 months). Experimenters were exclusively female psychologists trained in the ASCT procedure and Q-set coding system. All children came from middle-class families. For more details of the sample, see Pierrehumbert et al. (2009).

Measures

Attachment Story Completion Task

The *Attachment Story Completion Task* (ASCT) was translated into French under the title *Histoires à compléter* (Fr-ASCT), and used to assess the children's attachment representations (Bretherton, 1990; Bretherton, et al., 1990). The ASCT has been cross-validated in several studies using different coding systems, with children's responses to actual or previous separation/reunion episodes such as in the SSP (e.g. Gloger-Tippelt, et al., 2002; Solomon, et al., 1995) and with the mothers' AAI

(Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2004). These associations seem to support the assumption that story completions reflect the child's working models of self with parents. The administration of the task was video-recorded. The procedure includes five story stems: (a) the child figure causes an accidental mishap (spills juice at the dinner table), (b) is hurt (falls off a rock in a park), (c) is afraid (of a monster in the bedroom), and experiences (d) a separation from and (e) reunion with parents (the parents leave for a trip while the grandmother looks after the children), in addition to the first story stem (birthday party), which serves as a warm-up procedure to introduce the child to what is expected.

Coding of the Fr-ASCT

Among the different existing coding systems, the children's narratives were coded by the clinical research assistants using the French Q-set procedure, *Cartes pour le Codage des Histoires à compléter* (CCH) (Miljkovitch, et al., 2003), which was developed by Pierrehumbert (in English, Miljkovitch, et al., 2004). Q-methodology is ideally suited to making continuous assessments of attachment strategies. As suggested by Miljkovitch, et al. (2005, p. 609), "measuring the proximity of participants' scores at all of the items to the prototypes allows a finer assessment". Any given item is evaluated in the context of all other items. An item may be sorted as highly "important" although it does not occur with unusual frequency, intensity, or duration in the person. Consequently, this procedure provides a global coding of the child's completion of the ASCT. Items were based on previous descriptions of some characteristics in children's narratives highlighted by other attachment measures and referred to the AAI as a model. They focus on both the content and the intrinsic qualities of the narrative production. After viewing the video recording of the whole set of six stories, the coder scores 65 items, each describing potential characteristics of the narrative (Pierrehumbert, et al., 2009). Items focus either on the content (e.g., "the child portrays the parents as available") or on the formal characteristics of the narrative (e.g., "the child enacts emotions within the story"). Constructs used for the definition of the items were principally: attribution of subjectivity to the figures, symbolic distance, narrative coherence and story resolution. The items are presented on cards. The first step of the CCH coding procedure consists of sorting the cards into seven piles (free distribution), from the most to the least characteristic of the child's narrative. The second step consists of a forced distribution, in which only a specific number of cards are kept in each pile.

Each item receives a score (range 1-7). Four Q-correlations are computed with the scores of the forced distribution, by comparing the children's individual Q-set description with the criterion sort provided by experts for a prototypical child using Main and Cassidy's four patterns (secure, avoidant, ambivalent and disorganized) (Miljkovitch, et al., 2003).

These continuous scores also allowed the children to be categorized according to the four traditional attachment patterns. As a preliminary step, as Symons, Clark, Isaksen, & Marshall (1998, p. 787) suggested and applied in their studies, *z* transformations were conducted on each score. This is appropriate when a dependent variable is a correlation statistic, and in addition, it provides correction to the negative skew of the Q-sort distribution that is typically found. In the present study, then, all the Q-correlation scores were standardized, allowing for comparisons between them. First, among the non-referred children, the distribution of the secure and disorganized standardized Q-correlation scores was analyzed. A cut-off point was chosen according to which 66% of normally developing children were categorized as secure, in accordance with the frequency reported in the literature (van Ijzendoorn & Sagi-Schwartz, 2008). The same procedure was employed with the disorganized distribution, using a frequency of 15% of the population, as found in wide-ranging samples (Green & Goldwyn, 2002; Pierrehumbert, 2003). Second, each child was categorized as organized if his/her own disorganized standardized Q-correlation score was under this cut-off point or disorganized if it was above this cut-off point (four-year-olds: $n = 73$, 23.0%; five-year-olds: $n = 62$, 21.2%; six-year-olds: $n = 53$, 16.6%). The organized children were then categorized as secure if their own secure standardized Q-correlation score was above the security cut-off point (four-year-olds: $n = 192$, 60.6%; five-year-olds: $n = 177$, 60.4%; six-year-olds: $n = 199$, 66.4%) or insecure if it was under. Finally, the insecure children were sorted into avoidant (four-year-olds: $n = 41$, 12.9%; five-year-olds: $n = 43$, 14.7%; six-year-olds: $n = 32$, 10%) and ambivalent groups (four-year-olds: $n = 11$, 3.5%; five-year-olds: $n = 11$, 3.8%; six-year-olds: $n = 35$, 11%), according to which of the child's scores on these two coefficients was the higher (i.e. whether their score more closely resembled the avoidant or ambivalent criterion sort provided by the experts).

In both the referred and the non-referred groups, 20% of the video-recorded ASCT were coded separately by two independent coders. The agreement between the two coders was computed using intraclass correlations. It was moderate to high and

significant for all four patterns: secure: $\alpha = .80^{**}$, avoidant: $\alpha = .75^{**}$, ambivalent: $\alpha = .66^{**}$ and disorganized: $\alpha = .86^{**}$. These values were considered good, although higher intraclass correlations between coders have previously been reported with ASCT ($\alpha = .94$, $\alpha = .94$, $\alpha = .85$ and $\alpha = .90$ respectively) (Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, & Halfon, 2007). Our values were similar to those that were recently reported with ASCT in Swiss and Spanish samples of, respectively, 68 and 30 randomly selected cases, with a total of 10 judges. Intraclass coefficients for the four Q-scores for the Swiss sample were .94, .94, .85, .90, and for the Spanish sample .81, .74, .69, .81 (Pierrehumbert, et al., 2009). In our study, a Kappa coefficient for the coding of attachment patterns was also computed. This ranged from .62 to 1.00 with a mean of 0.78 ($SD = .10$).

Profil Socio-Affectif (PSA)

Children's externalizing behavior was assessed at T1, T2 and T3 separately by the two parents, who were asked to complete the four subscales (angry, aggressive, egotistical and oppositional behavior) of the *Profil Socio-Affectif* (PSA) (Dumas, LaFrenière, Capuano, & Durning, 1997). The PSA is the French version of the *Social Competence and Behavior Evaluation: Preschool Edition* (SCBE) (LaFreniere & Dumas, 1995), formerly known as *the Preschool Socio-Affective Profile* (LaFreniere, Dumas, Capuano, & Dubeau, 1992). This instrument has a developmental background, emphasizing the functional meaning of affect in regulating social interactions. It provides six-point Likert-type scales for each item, ranging from 'almost never occurs' to 'almost always occurs' and was designed to assess patterns of social competence, emotional regulation and expression, and adjustment in children aged from 30 to 78 months (LaFreniere, et al., 1992). In the original validation study (LaFreniere, et al., 1992), externalizing behavior factors emerged in four clusters: Angry, Aggressive, Egotistical and Oppositional. Subsequent studies confirmed the construct validity of the PSA across different cultures and different samples (LaFreniere & Dumas, 1995). The French adaptation of the scale was validated on a sample of 800 preschoolers (387 girls, 413 boys), and demonstrated good properties with high internal consistency, a large amount of variance explained by the factors, high inter-judge agreement and good test/retest correlations, and no correlation with social desirability. The scoring of the PSA is such that a higher score on the scale corresponds to a higher level of behavioral adjustment, in other words to a lower level of externalizing behavior. To improve the readability of the results, we directly report

and interpret the PSA scores in terms of externalized symptoms (see the results and discussion section below). In the present study, the mean of mother's and father's assessment of their child's behavior was computed for each wave of assessment. Three subgroups containing an equal number of children were created at each age group. They represented low, median and high levels of externalizing behavior respectively.

Results

Exploratory and confirmatory factor analysis (EFA and CFA)

EFA was performed on the 65 items of the Fr-ASCT Q-set with principal axis factoring and oblimin rotation among the non-referred group of the H2M research program. Within the three-wave longitudinal design, each child completed the Fr-ASCT three times. Three different age groups were used, with no repeated measures for any one individual, to avoid adding intra-individual variance (four-year-olds: $n=161$, five-year-olds: $n=281$, six-year-olds: $n=182$). Repeated measures were dealt with in another study (Stievenart, et al., submitted). When we constrained a two-factor solution to emerge (based on our hypothesized Security and Organization dimensions), removing several items because of low factor loading ($< .20$) at the three different age groups, a 38-item final version of the Q-set CCH emerged with 19 items loading on Security and 19 on Organization. The items are presented in Appendix I. None of the items crossloaded on both factors in any of the three age groups. The two-factor solution explained 32.92% of the variance at four years old, 31.81% at five years old and 33.85% at six years old. Cronbach's alphas were high, standing at .91 for Security at each age, and at .77, .84, and .89 respectively for Organization.

First-order CFA using the SEM software AMOS 16.0 (Arbuckle, 2007) was conducted with the Swiss sample ($n = 203$) based on the covariance matrix and using maximum likelihood estimation. All the parameters were free to be estimated for the target dimension and fixed to zero for the other one. The chi-square statistic in the first-order CFA was significant [$\chi^2(622)=1174.51$, $p<.01$], indicating that a significant proportion of the variance was not explained by the model. However, the use of chi-square with such large samples may be misleading because "excessive test power (because of the large N) may prompt the rejection of acceptable models" (Hayduk, 1996, p. 197). Other measures demonstrated a moderate but acceptable fit to the data: comparative fit index (CFI) = .88; root mean square error of approximation (RMSEA)

= 0.06. In line with Hu and Bentler (1999), we considered that a good CFI was $>.90$ and RMSEA $<.08$. All the estimated factor loadings were significant ($p < .05$). The completely standardized factor loadings ranged between .14 and .90; error variances ranged between .48 and 2.77. Table 1 presents the results of the CFA.

Table 1
Factor loadings from the confirmatory factor analysis.

	Security <i>Estimate</i>	Organization <i>Estimate</i>
Item1	.89	
Item20	.67	
Item22	-.44	
Item23	-.58	
Item28	-.67	
Item29	-.47	
Item30	.79	
Item34	-.58	
Item35	-.38	
Item36	.65	
Item37	.68	
Item38	-.44	
Item42	-.81	
Item43	.84	
Item46	-.62	
Item53	-.51	
Item55	.32	
Item59	.57	
Item60	-.78	
Item10		.71
Item13		-.64
Item14		-.56
Item24		.53
Item27		.87
Item32		-.33
Item33		-.17
Item39		-.37
Item40		-.32
Item44		.78
Item47		-.22
Item52		.27
Item54		-.56
Item56		.84
Item57		-.39
Item58		-.65
Item61		.85
Item63		-.17
Item64		.14

Validation construct analyses

Based on these exploratory and confirmatory factor analyses, Security and Organization dimensional scores were computed from means of the 19 items for

Security and of the 19 items for Organization on the non-referred H2M sample. Using the continuous scores, the majority of the relations between the scores on the Security and Organization dimensions and those on the Fr-ASCT were significant ($p < .01$) in the expected direction in all the three age groups. The results of the correlations are presented in Table 2.

Table 2
Correlations between the four Fr-ASCT attachment patterns and the security and organization scores in the three age groups.

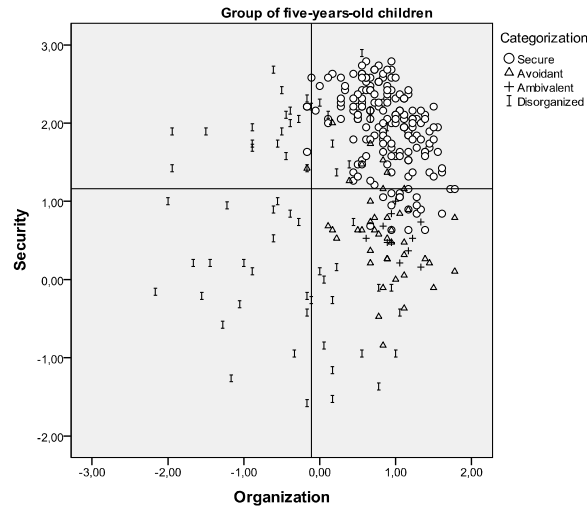
		Classifications with the Fr-ASCT		
	Secure	Avoidant	Ambivalent	Disorganized
Four-year-olds (<i>n</i> = 191)				
Security	.92**	−.93**	−.47**	−.61**
Organization	.44**	−.39**	−.25*	−.76**
Five-year-olds (<i>n</i> = 203)				
Security	.88**	−.93**	−.43**	−.47**
Organization	.52**	−.35**	−.29**	−.84**
Six-year-olds (<i>n</i> = 253)				
Security	.86**	−.93**	−.52**	−.50**
Organization	.69**	−.48**	−.53**	−.93**

(*) $p < .10$ ** $p < .01$

The expected positive relations were observed between Security and the Fr-ASCT security score, as were the expected negative relationships between Security and the Fr-ASCT avoidant and disorganized scores. Organization correlated, in accordance with our hypotheses, negatively with the Fr-ASCT disorganized score, and positively with the Fr-ASCT security score. However, it also correlated negatively with the Fr-ASCT avoidant score. Note that the Fr-ASCT ambivalent score correlated moderately with both Security and Organization.

The construct validity of the bi-dimensional model was tested by combining the dimensional scores and the four Fr-ASCT attachment patterns, as suggested by Fraley and Spieker (2003a), who argued that one multi-dimensional system would be sufficient if the four traditional attachment categories could be placed on it. The four Fr-ASCT patterns are displayed on the bi-dimensional model for the three age groups (see Figure 2 for an illustration).

Figure 2
Distribution of the four traditional Fr-ASCT attachment patterns on the bi-dimensional model (group of five-year-olds).



For each age group, the Fr-ASCT disorganized and secure patterns were located in accordance with our hypothesized bi-dimensional model (see Figure 1). The majority of the disorganized children were in the secure- or insecure-disorganized quadrants. Some others were in the insecure-organized quadrant. This quite surprising observation will be discussed further below. Although our model did not claim to distinguish between the two insecure organized attachment strategies, the Fr-ASCT avoidant and ambivalent patterns appeared largely to the right of the Organization axis, occurring somewhat higher than expected on the Security axis. The Fr-ASCT avoidant patterns displayed the lowest levels of insecurity. Such a distribution of the four traditional Fr-ASCT attachment patterns on the bi-dimensional model could provide some qualitative characteristics of both these axis. This will be considered further in the discussion section, below.

Discriminant properties of the Security and Organization dimensions

As a preliminary to statistical analysis, Security and Organization were checked for normality and homogeneity of variance, but did not satisfy these conditions. They were therefore transformed into exponential variables as recommended by Field (2009). For each age group, the descriptive statistics for gender and the level of externalizing behavior are presented in Table 3.

Table 3
Descriptive statistics for the security and organization dimensional scores by gender and levels of children's externalizing behavior (high, moderate, low).

				Security		Organization	
				Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Four-year-olds							
Girls	High	21	48.12	20.66	26.44	9.53	
	Moderate	30	37.53	17.19	28.18	9.81	
	Low	45	40.50	20.12	31.10	9.27	
	Total	96	41.24	19.56	29.17	9.59	
Boys	High	69	37.59	21.23	20.76	10.63	
	Moderate	56	42.28	23.06	23.36	9.77	
	Low	44	39.42	19.33	27.72	8.90	
	Total	169	39.62	21.36	23.43	10.25	
Total	High	90	40.05	21.45	22.08	10.61	
	Moderate	86	40.62	21.21	25.04	9.99	
	Low	89	39.97	19.63	29.43	9.19	
	Total	265	40.21	20.70	25.51	10.37	
Five-year-olds							
Girls	High	28	49.13	18.14	26.18	11.52	
	Moderate	28	49.98	19.07	31.53	7.18	
	Low	40	45.31	21.65	30.44	9.22	
	Total	96	47.79	19.85	29.51	9.60	
Boys	High	50	39.23	20.59	20.86	10.70	
	Moderate	46	46.08	17.90	25.86	11.84	
	Low	39	45.03	19.47	26.28	9.49	
	Total	135	43.24	19.49	24.13	11.00	
Total	High	78	42.79	20.20	22.77	11.23	
	Moderate	74	47.56	18.32	28.00	10.64	
	Low	79	45.17	20.47	28.38	9.53	
	Total	231	45.13	19.72	26.37	10.75	
Six-year-olds							
Girls	High	24	48.12	20.66	29.62	10.04	
	Moderate	30	37.53	17.19	33.16	9.75	
	Low	46	40.50	20.12	35.05	8.22	
	Total	100	41.24	19.56	33.18	9.31	
Boys	High	46	37.60	21.23	24.95	10.29	
	Moderate	34	42.28	23.06	23.79	9.15	
	Low	26	39.42	19.33	30.95	10.86	
	Total	106	39.62	21.36	26.05	10.39	
Total	High	70	40.05	21.45	26.55	10.37	
	Moderate	64	40.62	21.21	28.18	10.48	
	Low	72	39.97	19.63	33.57	9.40	
	Total	206	40.21	20.70	29.51	10.48	

For Security, no effect was observed for gender in any age group [four-year-olds: $F(1,264) = .69, p > .05, \eta^2 = .00$; five-year-olds: $F(1,231) = 3.14, p > .05, \eta^2 = .00$; six-year-olds: $F(1,206) = 1.70, p > .05, \eta^2 = .00$] or the level of externalizing behavior

[four-year-olds: $F(2,265) = .46, p > .05, \eta^2 = .00$; five-year-olds: $F(2,231) = .73, p > .05, \eta^2 = .00$; six-year-olds: $F(2,206) = .91, p > .05, \eta^2 = .00$].

For Organization, there were two main effects: a gender-related difference [four-year-olds: $F(1,265) = 12.74, p < .01, \eta^2 = .05$; five-year-olds: $F(1,231) = 13.35, p < .01, \eta^2 = .06$; six-year-olds: $F(1,206) = 18.99, p < .01, \eta^2 = .09$] and a significant difference according to the level of externalizing behavior [four-year-olds: $F(2,265) = 7.00, p < .01, \eta^2 = .05$; five-year-olds: $F(2,231) = 5.77, p < .01, \eta^2 = .05$; six-year-olds: $F(2,206) = 6.38, p < .01, \eta^2 = .06$]. Girls and children with the highest levels of externalizing behavior tended to be less organized than boys and children with moderate and low level of externalizing behavior. None of the interactions were significant for Organization.

Discussion

The concept of security of attachment has always been a core concept in attachment theory; more recently, disorganization has come to be seen as similarly important. This term was previously used to label unclassifiable forms of attachment behaviors in the SSP. However, little by little, the importance of disorganization in the context of psychopathology has been recognized and it is now considered as a risk factor in multiple domains (Green & Goldwyn, 2002; van Ijzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999).

The first aim of this study was to clarify and validate the conceptual distinction between the security and organization of attachment representations. In the introduction to this paper, a theoretical summary of these two concepts was attempted. Security was defined as children's regulation of proximity with the caregiver, whereas Organization was viewed as a measure of the coherence of attachment strategies, reflected in children's attachment representations. After defining the two concepts, we proposed to consider Security and Organization as two independent dimensions, validated by exploratory and confirmatory factor analyses. EFA was run on three different age groups and revealed that explained variances and Cronbach's alphas were similar across the three age groups. The 38-item final version of Q-set was therefore not influenced by children's age and thus reliable at any age. Also, CFA highlighted that the 38-item final version of Q-set was reliable, since indices of fit and estimated factor loading were satisfactory in line with the recommendations of Hu and Bentler (1999). Security and Organization dimensions also emerged as satisfactory

from data coming from the Swiss sample. All these results overall supported the relevance of the distinction between the 19-item Security dimension and the 19-item Organization dimension.

The second aim of the study was to assess the construct validity of the bi-dimensional model. This was tested combining the use of both continuous and categorical scores, as suggested by Cummings et al. (1990) and Fraley and Spieker (2003a). On the one hand, good correlations between the dimensional scores and the Fr-ASCT continuous scores indicated that these two different approaches assessed Security and Organization in a similar way in the three age groups. On the other hand, the distribution of the four traditional Fr-ASCT attachment patterns on the Security and Organization dimensions was explored. The results suggested that the bi-dimensional model was valid since Fraley's features were present: the model was quite well able to reproduce the traditional attachment patterns and to present them in a dimensional space. However, a conflation of the A and C patterns was observed. This could be explained by the absence of differentiation between these two insecure patterns on the Security dimension. Also, some D patterns were observed in the organized quadrants. This observation could be related to the arbitrary nature of the cut-off point procedure, which leads some children to be considered disorganized when they are in fact organized (false positive). Apart from these observations, all these results supported the construct validity of the bi-dimensional model.

Furthermore, the distribution of the disorganized patterns suggests that disorganization does not represent a fourth organized or a third insecure group. The distinction between organization and disorganization seems to underlie the coding system of the Fr-ASCT, the CCH. The secure, avoidant and ambivalent patterns were displayed on the right side of Organization, whereas the Fr-ASCT disorganized patterns were mainly displayed on the other side of Organization, i.e. in the disorganization quadrants. Our bi-dimensional model did not claim to distinguish the secondary organized attachment strategies (avoidance and ambivalence). Simultaneously considering disorganization, security, avoidance and ambivalence of attachment would necessitate a more complex model. It would be a more accurate model, but probably could not easily be represented on a 2D sheet of paper: a 3D presentation would be required.

Although our model could not distinguish between avoidance and ambivalence, particular attention should be paid to the ambivalent category. The Fr-

ASCT ambivalent score correlated moderately negatively with both the Security and the Organization dimension (in each age group). These results suggested that ambivalence, considered as a continuous score, can be seen as a kind of insecurity as well as a kind of disorganization, in line with the considerations of Stacks (2007, p. 305). She suggests that “since ambivalence is closer to the continuum to disorganization (from secure to avoidant to ambivalent to disorganization), it would be expected to see more disorganization within an ambivalent organization”. Further analyses of ambivalence are difficult due to the low number of occurrences of this pattern in our sample. Some children who might more accurately be described as ambivalent may be classed as disorganized because they exhibit some preponderant aspect of disorganization. This difficulty was also observed in the original validation of the ASCT (Bretherton, et al., 1990): very few ambivalent patterns were identified. Based on all these observations, it would be useful to explore this difference in depth in order to clarify the position of ambivalence in the bi-dimensional model, in comparison with the disorganized and avoidant patterns. Case analysis of the ambivalent children’s narratives would be relevant.

Analyses of the distribution of the Fr-ASCT patterns on the bi-dimensional model also helped define the characteristics of each of the dimensions more precisely. By mean of a qualitative analysis of the items loading on Security, it seemed that the major distinguishing characteristic on the Security dimension was the child’s collaboration in the story completions. A secure child actively participates in the completions. He/she is able to produce stories spontaneously, without relying on prompts from the clinician, and seems at ease with the clinician. On the contrary, an insecure child is inhibited, ill at ease, avoids completing the stories and is largely dependent on the clinician’s prompts. These descriptions do not exactly fit with the definition of the Security dimension that was given in the introduction as the children’s regulation of proximity with the caregiver. The importance of collaboration that was highlighted by the results could rather be related to the mental representation of a *secure base*, a core concept in attachment theory, defined as the caregiver’s ability to provide a source of security to the child leading him/her to feel safe to explore the environment (Cassidy, 1999). Experiencing the secure base allows children to learn adequate and effective emotion regulation, in the case of security, and consequently they are not afraid to deal with negative emotion and hence are emotionally available. Secure children have thus experienced this secure base with

their principal caregiver, integrated adequate emotion regulation and so are able to deal with negative emotion such as that suggested by the ASCT, and this leads to emotional availability which is observed as appropriate behavior in the presence of a stranger (e.g. the clinician), as is the case in the *Strange Situation Procedure* (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). By contrast, insecure children have not had such positive experience. Consequently, they lack this ‘secure base’ feeling, and this leads to emotion regulation whose effectiveness is non-optimal, such as minimizing or maximizing their emotional expressiveness. Thus they are ill at ease in the presence of negative emotion and thus emotionally unavailable. This is observed in the form of behaviors such as being ill at ease, anxious, and inhibited in the presence of a stranger. Hence the Security dimension could be seen as the child’s ability to be at ease when interacting with a stranger, interpreted as illustrating his or her emotional availability. Such a capacity is considered to be built on a significant number of earlier secure-base experiences and reflected in the context of the Fr-ASCT testing. This relation between attachment security and emotional availability was previously confirmed in other studies (Aviezer, Sagi, Joels, & Ziv, 1999; Ziv, Aviezer, Gini, Sagi, & Koren-Karie, 2000). These authors highlighted that secure children have higher emotional availability scores. Interestingly, these authors were also unable to differentiate the avoidant and ambivalent patterns in relation to emotional availability. This confirms the relevance of a more thorough investigation of the characteristics of ambivalence in the bi-dimensional model, like cited above. Also, Security could be related to the “Proximity-seeking versus avoidant strategies” dimension of the model of Fraley and Spieker (2003a, p. 399), which they define as the “degree to which children’s attachment systems are organized around the goal of proximity maintenance”. These authors reported that some children are less inhibited than others in the degree to which they feel comfortable seeking out the comfort and reassurance of the caregiver, referring to the concept of the secure base as is done in our study. Similarly, in the Q-set coding system of the AAI, one of the items most characteristic of the secure prototype was “Is comfortable with interview (...)” (Kobak, et al., 1993, p. 239), which refers to the subject’s cooperativeness in the completion of the AAI, like the aspect of collaboration in the ASCT. These authors do not interpret these aspects of collaboration. However, we could hypothesize that they too are related to the subject’s emotional availability, as is the case with the Security dimension.

Turning to the qualitative analysis of Organization, the major distinguishing characteristic concerned the narrative content. Four characteristics of the children's stories can be picked out: resolutions, emotional responses, parental representations and aggressive or destructive themes. Children with organized attachment strategies do not usually contribute aggressive or destructive content. Their resolutions are active and positive, and their emotional responses are adequate and congruent with their own behavior and their story completions. Their parents are depicted in a positive way, with behavior which is both appropriate and caring. Children with disorganized attachment strategies, on the other hand, frequently tell stories including extreme aggression and/or destruction (serious injury, death, etc.). Their resolutions are often negative (anxiety, negative events and passivity), and their parental representations are either sketchy or characterized by negativity, indifference and/or inadequate parental behaviors. Their emotional responses are inappropriate and incoherent both in their own behavior and in their story completion (e.g. facial expressions incongruent with the content they are narrating). All these features corroborate the definition of Organization that was proposed in the introduction. They can indeed be interpreted as illustrations of a lack of organization in attachment strategies. Having integrated some coherent strategies into their behavior, organized children are able to complete the stories with positive and appropriate content, indicating adaptive strategies, whereas, lacking this coherence, disorganized children complete their stories with negative and inadequate content, indicating non-adaptive strategies. Although the Fraley and Spieker model does not take disorganization into account, the characteristic of aggressive or destructive themes which is present in our Organization dimension could be related to the Angry and Resistant strategies of their model, which are defined as the "amount of overt conflict and anger toward the caregiver" (2003a, p. 400). The model of Kobak et al. (1993) does not take any aspect of disorganization into account, making comparison with our model impossible.

These important points about the characteristics of Security and Organization, as well as about ambivalence, could only be observed by combining continuous scores (on the Security and Organization dimensions) with categorical scores (from the Fr-ASCT patterns). This confirmed the relevance of using continuous and categorical scores in a complementary way, as suggested by Cummings (2003; 1990), and Fraley and Spieker (2003b) (2003b). A lot of previous studies of these topics have been based on categorical scores, even when the attachment assessments furnished

continuous scores; they have consistently concluded that transmission across generations occurs (De Klyen, 1996; Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2004; Steele, Steele, & Fonagy, 1996), and that attachment security is stable across time (Bar-Haim, Sutton, & Fox, 2000; Gloger-Tippelt, et al., 2002; Moss, Cyr, Bureau, Tarabulsky, & Dubois-Comtois, 2005). It is possible that the results would differ if the two types of score were combined, and that this would provide a more nuanced picture of children's attachment profiles. For instance, continuous scores might reveal a less obvious and less linear picture of both transmission and stability.

The third aim of this study concerned the discriminant analysis, which produced some interesting results. The first one was a gender effect. Similar to what was observed by Pierrehumbert et al. (2009) in a cross-cultural sample and by Gloger-Tippelt and König (2007) in sample of one-parent families, we found that girls were more organized, but not more secure, than boys. Most previous studies have not reported a gender effect in attachment (e.g. Lyons-Ruth, Repacholi, McLeod, & Silva, 1991; Miljkovitch, et al., 2007). One explanation of the gender effect could be the sort of task employed, i.e. narrative production (Green, et al., 2007; Pierrehumbert, et al., 2009). Maccoby and Jacklin (1974), for example, reported that girls usually performed better than boys on verbal tasks, and a meta-analysis of gender differences in verbal ability found a mean effect size (favouring girls) of .11 for students aged five to 18 (Hyde & Linn, 1988). Importantly, gender-related differences were not uniform across tasks. The effect size for vocabulary was low ($d = .02$) but significantly higher for speech production ($d = .33$), an important component of the ASCT. This explains why a gender effect is observed in the Organization dimension, referring to children's narrative, rather than in the Security dimension, referring to child's collaboration. Further studies are needed to confirm that this gender-related effect is indeed due to the sort of task (i.e. narrative production). Mean comparisons of verbal abilities need to be run between boys and girls, with the expectation that girls will display higher verbal abilities than boys. If this is true, gender-related effects on the Fr-ASCT could be explained by this difference in verbal abilities. This would lead to the recommendation that this variable be controlled for in any further analyses employing data from the Fr-ASCT. Also, it is possible that the fully continuous (instead of categorical) coding procedures that are inherent to the CCH are more sensitive to capturing relatively subtle gender differences (Pierrehumbert, et al., 2009).

The second interesting result from the discriminant analysis concerns the significant difference on the Organization dimension according to the level of externalizing behavior. Our results on Organization confirm previous research on attachment: disorganized patterns are related to psychopathology and are much more common in children referred for clinical assessment than in normally developing children (Carlson, 1998; Green & Goldwyn, 2002; van Ijzendoorn, et al., 1999). Children displaying a high level of externalizing behavior were significantly less organized than children with low to moderate levels. These results therefore do not support the well-established relations between attachment insecurity and behavioral problems (e.g. Sroufe, 2005) but they do support the need for a “shift of emphasis away from the importance of the distinction between secure/insecure to that between organization/disorganization” (Green & Goldwyn, 2002, p. 840). Our results suggest that the Organization dimension may be more important than the Security one for discriminating between normally-developing children and those displaying externalizing behavior.

In addition, the combination of the two dimensions provides four different groups: organized-secure, organized-insecure, disorganized-secure, and disorganized-insecure. These subgroups were in no way intended to replace the traditional attachment patterns and accordingly did not exactly correspond to any of them. However, it seems interesting to us to focus on each of them in order to reveal their specific characteristics, making a preliminary description of each group possible. Organized-secure children narrated positive and elaborate stories (with no aggressive or destructive content). When presented with negative themes, such as conflicts, they depicted active resolutions and appropriate emotional responses. The parents were described in a positive and adequate way. The children were involved in the task, without much encouragement from the clinician. Organized-insecure children were more inhibited, and depended much more on the clinician’s prompting. They spoke very little and their narratives were poor, but their attachment representations seemed adaptive: their conflict resolution, parental representations and emotional responses were, like those of the organized-secure children but to a lesser extent, positive and adequate. By contrast, disorganized-secure children contributed fully to their stories. They seemed able to access their attachment representations, and hence were emotionally available, but the content they contributed was less appropriate than that of the organized children. They resolved negative themes with negative events,

displaying anxiety and inappropriate emotional responses, illustrated by high aggressiveness for instance. These children did not exhibit strong parental representations: essentially, nothing was said about the parents. Finally, the disorganized-insecure children tended to avoid completing stories: they were inhibited, passive and did not get involved in the action. Although little was said or enacted, they displayed inappropriate emotional responses, both in their behaviors and in their protagonists' emotions. Their parental representations were negative and inadequate, often illustrated by role-reversal. Their resolutions were marked by a lot of aggression and destruction. Cluster analysis and/or content analysis would be a suitable means of characterizing each of these four groups in depth.

While innovative and important in terms of recommendations about the assessment of attachment security in preschoolers, the results of the present study still need to be extended in several ways. First, it would be interesting to control for the children's language abilities. Previous researchers (Bretherton, 2008; Gloger-Tippelt, Lilith, & Olaf, 2008; Miljkovitch, et al., 2007) did not observe that language skills play a role in story completion, because the use of materials allowed the child to depict his/her representations non-verbally. In our experience, however, it was difficult to carry out the Q-set procedure when the child did not speak or said very little, resulting in false estimates of the attachment patterns. A deeper analysis needs to be conducted, focusing on the relations between language ability and attachment representations. Second, it would be interesting to conduct exploratory and confirmatory factor analyses on other samples in order to confirm the validity of the two dimensions. For instance, the presence of both these dimensions could be replicated with other instruments such as the SAT (Solomon & George, 1999) assessing attachment representations in middle childhood, adolescence and even in adulthood, or in samples of children with developmental delays or adopted children. It may be that the development of the security and organization dimensions occurs differently in different samples. Third, our results only concerned the attachment representations assessed with the Fr-ASCT, coded with the CCH. It would be useful to validate the Security and Disorganization dimensions with other ways of coding the ASCT, such as the procedure developed by Gloger-Tippelt and her colleagues (2002), or with measures of attachment behavior (such as the SSP or the AQS). Fourth, in our study, gender seemed to have significant influences on the Security and Organization

dimensions, but this has rarely been mentioned in previous studies of attachment. Further analysis is needed to clarify the roles played by this variable.

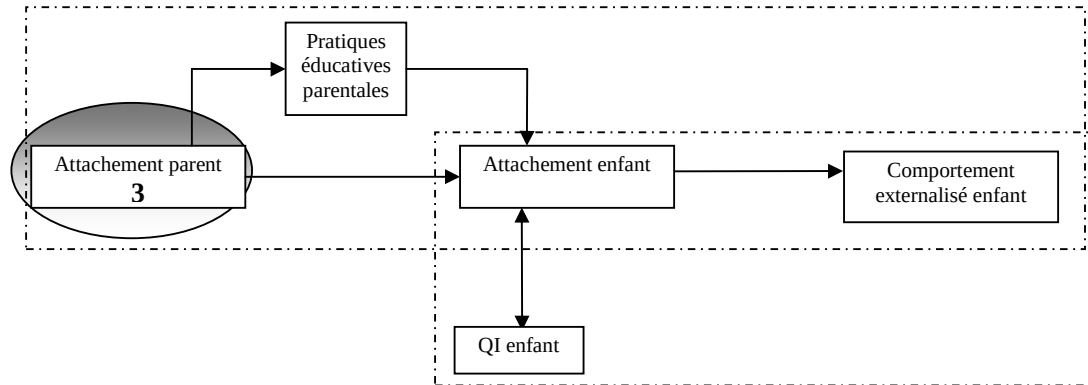
Appendix. Items included in the bi-dimensional model.

Security

Item1	The child is inhibited, does not engage in, or refuses to engage in, play or narration.
Item20	The child needs the interviewer's encouragement to engage in the task.
Item22	The child describes or comments on the protagonists' emotions or portrays them through the protagonists' behaviors.
Item23	The child verbally narrates, comments on and explains what he/she is enacting.
Item28	The child readily establishes rapport with the interviewer.
Item29	The child makes the protagonists interact with one another.
Item30	The child avoids completion of the stories (e.g. changes the topic, ask for the next story, says 'I don't know' or claims that 'nothing happens').
Item34	The child maintains interest in the task throughout the session whether or not he/she actively engages in story-telling/enacting.
Item35	The child enacts or narrates resolutions of the situations presented in story stems.
Item36	The child exhibits signs of fear or anxious behaviors (e.g. rocking, thumb-sucking, compulsive behaviors).
Item37	The child seems ill at ease (is restrained in his/her speech and manipulations of the protagonists and props).
Item38	The child clearly attributes emotions to the protagonists through changes in tone of voice and/or adapts his/her facial expressions to the story.
Item42	The child acknowledges the negative event introduced in the story stem whether he/she comes up with a solution or not.
Item43	The child merely answers 'yes' or 'no' rather than actively completing the story.
Item46	The child is very collaborative and invested in the task (e.g. adapts the movements of the protagonists to the story content, changes his/her tone of voice according to what the protagonists are saying; responses are animated).
Item53	The child completes the story stems with ease, fluency and coherence.
Item55	When a negative event is introduced, the child makes the protagonists behave passively (e.g. says the child goes to bed).
Item59	Despite the interviewer's encouragement to complete the story, the child keeps saying 'I don't know', resists, avoids (e.g. turns his/her attention to objects).
Item60	The child creates a story whether verbally or through enactment and does not remain silent or manipulate the material in a meaningless way.

Organization

Item10	When negative emotions (e.g., fear, pain) are brought up in the story stem, the child makes the parental figures intervene.
Item13	The child attributes protective qualities (helpfulness, comforting) to one of the child protagonists rather than to the parental figures.
Item14	Parental figures are represented as being overprotective or intrusive.
Item24	The child clearly differentiates between generations (i.e. parental and child roles).
Item27	The child creates original resolutions rather than highly predictable or conventional ones.
Item32	The child brings up themes of aggression and/or destruction (e.g., severe punishment, killing).
Item33	The child portrays the child protagonist as afraid of the parents (e.g., a child hides when a parent disciplines him or her).
Item39	The child introduces additional negative themes into the story, rather than resolving what was represented.
Item40	The child reacts to the negative event introduced in the story stem with inappropriate positive affect (e.g., laughs at a protagonist's accident).
Item44	The child represents the parents in a generally positive way (affectionate, caring).
Item47	There is a discrepancy between the child's facial expression and the story content.
Item52	Parental control (discipline, anger) is mild, not violent or extreme.
Item54	The parents' and child's roles are reversed (e.g., the child takes care of the parents, takes on a parental role; parents behave like children and seek reassurance).
Item56	When a negative event is introduced, the child enacts protective or comforting parental behavior.
Item57	When conflict is brought up, the child cannot find a solution and shows signs of anxiety.
Item58	When the child enacts protective or comforting parental behavior, the behavior is exaggerated and the child becomes agitated.
Item61	The parental figures are represented as available, responsive, and authoritative.
Item63	Reunion story: the child diverts his/her attention from the story theme or does not make the protagonists reunite.
Item64	Reunion story: the child's initial response is to represent the child protagonist as happy to see his/her parents again.
Item10	When negative emotions (e.g., fear, pain) are brought up in the story stem, the child makes the parental figures intervene.
Item13	The child attributes protective qualities (helpfulness, comforting) to one of the child protagonists rather than to the parental figures.



Article 3: The measurement of adult attachment representations: Some psychometric properties of the CaMir, a Q-sort self-report instrument.

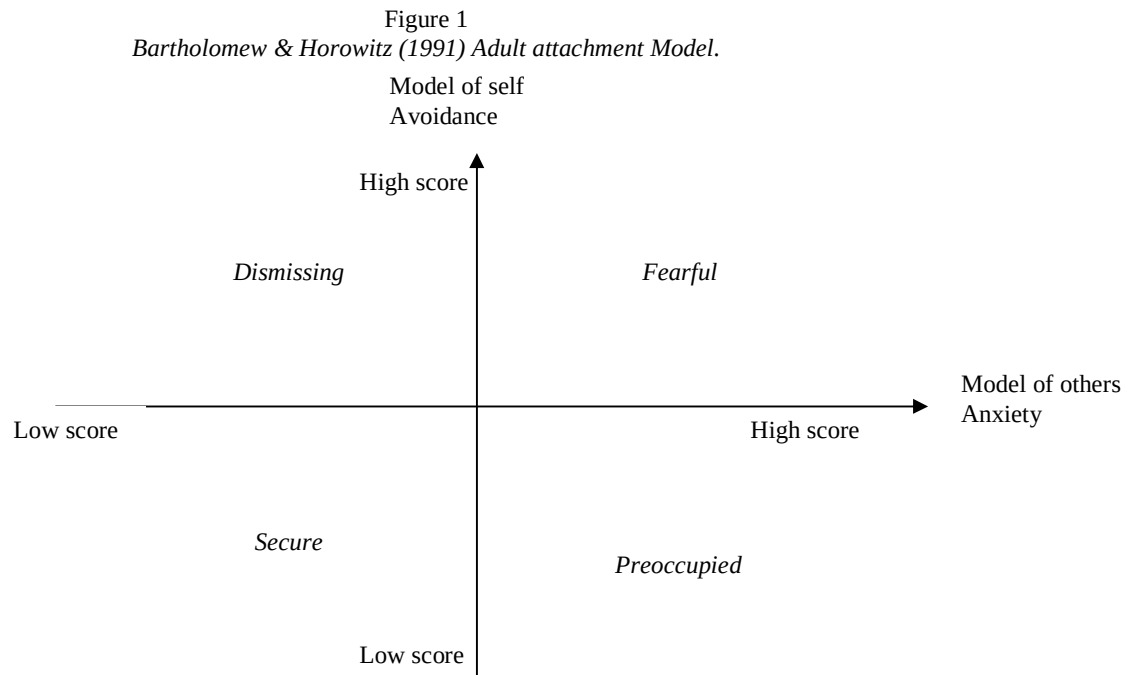
* version adaptée de l'article soumis pour publication

Stievenart, M., Roskam, I. & Pierrehumbert, B.

This study presents a validation of the Cartes pour les Modèles internes de relations (CaMir), developed by Pierrehumbert, Karmaniola, Sieye, Meister & Halfon (1996). It is a French 72-item, self-report, Q-sort questionnaire devised to assess adults' attachment representations. Following Griffin and Bartholomew (1994), the authors of the current study set out to confirm the presence of two dimensions, "Anxiety" and "Avoidance", underlying the CaMir. Consequently, our study aimed to evaluate the psychometric properties of the CaMir, including its factorial structure and discriminant properties. Both exploratory and confirmatory factor analyses were run on two different samples (Swiss: n = 828; Belgian: n = 496). They supported the factor validity of the instrument: "Anxiety" and "Avoidance" were indeed the basis of the CaMir. Also, a criterion validity test was performed with the Experiences in Close Relationships revised (ECR-R) on a sub-sample, confirming the relevance of both these dimensions in the CaMir. The discriminant properties of these dimensions were then explored with reference to the adults' gender and the difference between adults from a community sample and a target sample (parents of children who had been referred to a clinician for behavioural problems). The empirical implications of this validation of the CaMir are discussed.

Keywords: attachment representations, adult attachment, validation, psychometric properties.

Several years ago, Bartholomew and Horowitz (1991) proposed a model of adults' attachment based on their internal working model (IWM), a key concept in the attachment theory developed by Bowlby. The IWM is composed of a model of the self and of others, and related to different attachment strategies of emotion regulation (Figure 1).



The *model of the self* indicates “the degree to which individuals have internalized a sense of their own self-worth and therefore expect others to respond to them positively; thus, the self model is associated with the degree of anxiety and dependency experienced in close relationships” (Griffin & Bartholomew, 1994, p. 431). It is related to hyperactivation, one of the secondary attachment strategies, leading to “persisting tendencies to be especially vigilant to threats; exceptionally expressive of fears, needs, and doubts; and continually worried about attachment figure’s availability and responsiveness. All of these predispose a person to excessively dependent behavior, intense and frequent proximity seeking and contact maintenance, and clinginess” (Mikulincer & Shaver, 2008, p. 540). This dimension in Bartholomew and Horowitz’s model is called “*Anxiety*”.

The *model of the other* indicates “the degree to which others are generally expected to be available and supportive; thus, the other dimension is associated with the tendency to seek out or avoid closeness in relationships” (Griffin & Bartholomew,

1994, p. 431). This is related to deactivation, another secondary attachment strategy, “attempting to block or inhibit emotional states associated with threat-related thoughts (e.g., fear, sadness, shame), because these thoughts can activate unwanted attachment-related needs, memories, and behaviors” (Mikulincer & Shaver, 2008, p. 539). This dimension in Bartholomew and Horowitz’s model is called “*Avoidance*”.

Using diverse methods of assessment (e.g. self-report, partner report), different authors (Brennan, Clark, & Shaver, 1998; Griffin & Bartholomew, 1994) have shown that these two attachment dimensions, Avoidance and Anxiety, are the basis of all the attachment instruments used with adults, and can be reliably assessed by self-report instruments. The major aim of the current study is to check whether these two attachment dimensions also underlie the *Cartes pour les Modèles internes de relations* (CaMir), a French instrument developed by Pierrehumbert et al. (1996) to assess adults’ attachment representations. If the presence of both these dimensions is revealed in the CaMir, it would confirm the validity of this instrument. Also, these two dimensions could be used in further studies using the CaMir.

The CaMir is a French 72-item, self-report, Q-sort questionnaire devised to assess adults’ attachment representations. Each item was designed to assess an individual’s attachment strategy for regulating emotions, as discussed above. The CaMir has several advantages over other instruments (Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, Bader, & Halfon, 2005). First, the assessment of attachment is not confined to past experience with the adult’s own parents. The CaMir also assesses present experiences with current attachment figures. Second, some generalised expectations regarding attachment are addressed. Third, the CaMir is applicable at any age from adolescence to late adulthood, and to any familial structure. For instance, people who grew up with only one parent or in a variety of foster homes can still complete the CaMir. Fourth, Q-methodology is ideally suited to making continuous assessments of attachment strategies. As suggested by Miljkovitch, et al. (2005, p. 609), “measuring the proximity of participants’ scores at all of the items to the prototypes allows a finer assessment than that obtained with self-reports based on a few or single items”. Furthermore, the Q-sort procedure limits the impact of social desirability on the results in two ways. First, the individual being described provides his or her own frame of reference. No normative judgments as to the amount of a given characteristic relative to some reference group are required. Instead the items are arranged in order of their degree of “importance” in characterising the person.

This dimension of “importance” is likely to be a highly personal one. Second, any given item is evaluated in the context of all other items. An item may be sorted as highly “important” although it does not occur with unusual frequency, intensity, or duration in the person. Thus, the Q-sort allows for the quantitative expression of feelings.

In the validation study of the CaMir (Pierrehumbert, et al., 1996), convergent validity was reported between the scores obtained with the CaMir and with the *Adult Attachment Interview* (AAI: Main & Goldwyn, 1985/1994) coded with the Kobak Q-sort procedure (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies, & Fleming, 1993). This procedure yielded scores for two conceptual dimensions, “Secure/Avoidant” and “Hyperactivation/Deactivation”, relating to individual’s attachment strategies. In contrast to the models discussed above, the Kobak procedure assessing the first attachment strategy, “Secure/Avoidant”, was defined as “seeking proximity to and support from an attachment figure either by requesting actual support from a real, physically present relationship partner, or by calling upon mental images, prototypes, schemas, or specific memories of interactions with real or imagined (e.g., spiritual) attachment figures” (Mikulincer & Shaver, 2008, p. 527).

There was a significant correlation ($r = .68$) between the second attachment strategy of the Kobak Q-sort (Hyperactivation/Deactivation) and the scales of the CaMir, as computed by the difference between the dismissive and the preoccupied Q-scores (described further below). Nevertheless, there was no significant correlation between the primary attachment strategies of the two instruments. In the Kobak Q-sort procedure, the primary strategy (Secure/Avoidant) was mainly defined by discourse coherence, while the content of the responses was the main determinant of scores on the CaMir (Secure Q-score) (Pierrehumbert, et al., 1996). However, when certain Kobak items about individuals’ relationships (instead of discourse coherence) were focused on, some significant correlations with CaMir items were obtained. These results suggest that the CaMir scale gives a good assessment of adults’ attachment strategies.

According to Fraley and Spieker (2003), attachment models should be able to present the traditional attachment patterns in a dimensional space. The Anxiety and Avoidance attachment dimensions yield four adult attachment patterns (Bartholomew, 1990, see Figure 1). *Fearful* individuals are highly dependent on others for the validation of their self-worth (high anxiety); however, because of their negative

expectations of others (high avoidance), they shun intimacy to avoid the pain of potential loss or rejection. *Dismissive* individuals also avoid closeness with others because of negative expectations (high avoidance); however, they maintain their high sense of self-worth (low anxiety) by defensively denying the value of close relationships and stressing the importance of independence. *Preoccupied* individuals, like fearful individuals, have a deep-seated sense of unworthiness (high anxiety). However, their positive scores on the other dimension (low avoidance) motivate them to validate their precarious self-worth through excessive closeness in personal relationships, leaving them vulnerable to extreme distress when their intimacy needs are not met. Finally, *secure* individuals are characterised both by an internalised sense of self-worth (low anxiety) and comfort with intimacy in close relationships (low avoidance). In the context of the present study, the attachment patterns provided by the CaMir were expected to be displayed in a similar way on the adult attachment model of Bartholomew and Horowitz (1991).

Current study

The major aim of the present study was to evaluate the psychometric properties of the CaMir, including its factorial structure and discriminant properties. Two factors, corresponding to the two attachment strategies, were expected to be extracted. This would be validated by means of exploratory and confirmatory factor analysis (EFA and CFA). The EFA and CFA were conducted on two different samples (a Swiss sample and a Belgian one) in order to maximise the validity of the model. As argued by Van Prooijen and Van der Kloot (2001), this approach constitutes a logical progression in exploratory modelling by offering a stringent test of the tenability of the factor structure (Kline, 1994), by ruling out methodological explanations in the case of a poor fit (Greenberg, Cassidy, & Shaver, 1999; Greenberg, Speltz, DeKlyen, & Endriga, 1992) and by enabling higher-order factor identification (Marsh, 1987). The attachment patterns provided by the CaMir were hypothesised to be displayed on the attachment model of Bartholomew and Horowitz (1991) with the two extracted factors arranged as shown in Figure 1. Also, a criterion validity test was performed with the *Experiences in Close Relationships-Revised* (ECR-R), initially developed by Brennan, Clark and Shaver (1998). The two factors emerging from the CaMir were expected to be highly correlated with the two corresponding dimensions underlying the ECR-R, Avoidance and Anxiety.

The discriminant properties of the two dimensions obtained from the CaMir were also explored by comparing adults from a general sample ($n = 381$) with those from a sample of parents of children who had been referred to a clinician for behavioural reasons ($n = 115$). Parents of referred children were expected to be more insecure than parents of normally-developing children (see De Klyen (1996); van Ijzendoorn and Bakermans-Kranenburg (1996)). The effect of gender was also explored.

Method

Samples and Procedure

Data were collected from two samples. The first sample was a French-speaking Swiss one, which was used in the exploratory factor analysis. The participants were adults and young adults from several general samples ($n = 828$) with 562 females (67.9%) and 266 males (32.1%). The mean age was 31.41, and the ages ranged from 15 to 71. This sample covered all socioeconomic backgrounds in the Lausanne area, although most of the participants were middle class. Individuals were recruited in different contexts: parents of pre-term and full-term infants (for details, see Forcada-Guex, Borghini, Pierrehumbert, Ansermet, & Muller-Nix, 2011), parents with children in centre-based day care (for details, see Pierrehumbert, Ramstein, Karmaniola, Miljkovitch, & Halfon, 2002), and young adults with substance-misuse or eating disorder problems (for details, see Miljkovitch, et al., 2005). Data collection was different for each of these subsamples. Nevertheless, each participant was informed about the study and told that the data would remain confidential, and each participant gave informed consent. Research assistants and master's students, specially trained for the task, were involved in the data collection. Each adult was asked to complete the CaMir in a quiet room.

The second sample consisted of two sub-samples of native French-speaking Belgians. It was used in the confirmatory factor analysis and in subsequent analyses of discriminant properties. The community sample comprised 381 adults aged from 15 to 74 years old ($M = 34.55$, $sd = 15.60$). 57.2% ($n = 218$) of them were female and 42.8% were male ($n = 163$). Data were collected in the final two years of randomly selected schools within the French-speaking part of Belgium to recruit adolescent, young adult participants and their parents. Four master's students in the Department of Psychology and Education at UCL, who had been intensively trained in sampling

and data collection, undertook the data collection. The adults were screened for any risks or disorders. This sample was considered to be representative of the Belgian French-speaking population. The procedure was approved by an ethical committee, and all the participants were informed about the study and assured that their data would remain confidential. Informed consent was obtained from each participant, and they were then asked to complete the on-line version of the CaMir. Some of them ($n = 103$) were also invited to complete the ECR-R on-line.

The referred sample was composed of 115 parents raising a child displaying externalising behaviour who had been referred to a medical practitioner because of his or her behavioural problems. 53 (46.1%) of them were fathers and 62 (53.9%) mothers. As in the community sample, the parents were informed about the study and assured that their data would remain confidential. They gave their informed consent and were asked to complete the CaMir individually in a quiet room in the family home.

Instruments

CaMir

The CaMir is composed of 72 items, designed to address four individual domains: the present (questions about current family), the past (questions about early experiences with the respondent's own parents), the current state of mind (questions about the valuation of parental actions, focusing on elaboration rather than memories), and generalisations (generalised representations of parenting). After some instructions about the content of the CaMir and how to code it, the items of the CaMir were first sorted by the respondent into a forced five-category distribution according to the applicability of each item to his/her particular experience. Then the respondent's scores were correlated with criterion sorts provided by experts for prototypically autonomous/secure, avoidant and preoccupied adults (in accordance with the three adult attachment patterns mentioned in the *Adult Attachment Interview* (AAI, Main & Goldwyn, 1985/1994)).

Secure-autonomous individuals were characterised by a balanced view of their experience of early attachment relationships, recognising their influences on their development. Individuals in this category generally had loving parents. Dismissive individuals tended to deny the impact of early attachment relationships on their development. They had difficulties recalling specific memories and often idealised their experiences. Preoccupied individuals often confused past experiences, and their

representations were marked by active anger and/or passivity. The CaMir thus provides three correlation Q-scores, describing the similarities with these three prototypes. These scores are then transformed into standardised ones (t scores), allowing them to be compared.

In order to assign each respondent to a category, a cut-off point was used. The distribution of the standardised Q-score for autonomy was first analysed in the Swiss sample ($n = 828$). A cut-off point was chosen arbitrarily, in accordance with the frequencies reported in a meta-analysis (van Ijzendoorn & Bakermans-Kranenburg, 1996), so that 60% of adults were categorised as autonomous/secure. The insecure respondents were then divided into the dismissive and preoccupied categories according to which of their standardised Q-scores on these two categories was higher. The attachment category of insecure respondents is thus determined by selecting which of the two insecure (avoidant and preoccupied) criterion sorts provided by experts most closely resembles their profile. Using this procedure in the Belgian sample, 60.6% of adults were categorised as secure ($n=297$), 20.8% as dismissive ($n=102$) and 18.6% as preoccupied ($n=91$). This distribution of attachment patterns was in accordance with the percentages reported in the research literature (e.g. van Ijzendoorn & Bakermans-Kranenburg, 1996), confirming the cut-off point procedure.

In the initial validation study (Pierrehumbert, et al., 1996), convergent validity was observed between adults' autonomous CaMir scores and their children's secure scores as given by the *Strange Situation Procedure* (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978) ($r = .53$) or the *Attachment Q-set* (Waters & Deane, 1985) ($r = .72$). Four studies using the CaMir have been identified (Miljkovitch, et al., 2005; Philippe, et al., 2007; Philippe, et al., 2006; Roskam, Stievenart, Van de Moortele, & Meunier, revised for publication). All of these have highlighted both the conceptual validity and the discriminant properties of the instrument. Although it was initially developed in French (as used in the present study), other versions of the CaMir are available, for instance, in English (Miljkovitch, et al., 2005), in Chilean-Spanish (Garrido, Santelices, Pierrehumbert, & Armijo, 2009) and in Italian (Molina, Critelli, & Pierrehumbert, 2007).

ECR-R

For a sub-sample of the community sample, adults' attachment representations were also assessed by means of the *Experiences in Close Relationships Questionnaire – Revised* (ECR-R), initially developed by Brennan, et al. (1998). This questionnaire

consists of two subscales (18 items for each): Anxiety (e.g. *I worry about being abandoned*) and Avoidance (e.g. *I prefer not to show a partner how I feel deep down*). A 7-point Likert-type scale is provided for each item ranging from “completely disagree” to “completely agree”, referring to the extent to which each item reflects how the respondent feels about his or her actual attachment figures. The ECR-R has been used in many studies since 1998 and has been found to be highly reliable and to have high construct and predictive validity (Fraley, Waller, & Brennan, 2000; Shaver & Mikulincer, 2002; Sibley, Fischer, & Liu, 2005). Latent variable path analyses have suggested that longitudinal measures of both the Anxiety and Avoidance dimensions are remarkably stable over a six-week assessment period (86% shared variance over time), which suggests that the ECR-R provides stability estimates of trait attachment that are largely free from measurement error over short periods of time (Sibley, et al., 2005). Finally, in the initial study in which this instrument was presented, Cronbach’s alphas were calculated as .91 for Anxiety and .94 for Avoidance (Brennan, et al., 1998). These results are in line with those observed in our study: Cronbach’s alpha for Anxiety = .92 and Cronbach’s alpha for Avoidance = .91. Two continuous scores were calculated by averaging items on each subscale. The two attachment scores were significantly correlated ($r = .47, p < .01$).

Results

An exploratory factor analysis was performed with principal axis factoring and varimax rotation on the 72 items in the Swiss sample. When the results were restricted to two factors (as suggested in our hypothesis), only 28.36% of the variance was explained. However, 27 items were removed because of low ($<.20$) or cross loadings on the factors. The factor analysis was then repeated on the remaining 45 items, and two factors, explaining a total of 33.35% of the variance were extracted. The first factor explained 25.43% of the variance with 28 items and the second 7.92% with 17 items.

First-order confirmatory factor analysis using the SEM software AMOS 16.0 (Arbuckle, 2007) was conducted in the Belgian sample ($n = 490$), based on the covariance matrix and using maximum likelihood estimation. All the parameters were free to be estimated for the target dimension and set at zero for the other one. The chi-square statistic in the first-order CFA was significant ($\chi^2(926) = 14694.14, p = .00$), indicating that a significant proportion of the variance was not explained by the

model. However, the use of chi-square with such a large sample may be misleading because “excessive test power (because of the large N) may prompt the rejection of acceptable models” (Hayduk, 1996, p. 197). Other measures demonstrated a moderate but acceptable fit to the data (comparative fit index (CFI) = 0.80; root mean square error of approximation (RMSEA) = 0.048). In line with Hu and Bentler (1999), we considered that a good CFI was $>.90$ and RMSEA $<.08$. All the estimated factor loadings were significant ($p < .05$). The standardised factor loadings ranged between .10 and .78; error variances ranged between 0.26 and 2.91. Table 1 presents the results of the CFA.

Table 1
Factor loadings from the confirmatory factor analysis.

No	Item	Estimate Factor 1	Estimate Factor 2
21	Enfant, j’ai trouvé suffisamment d’amour auprès de mes proches pour ne pas en chercher ailleurs. <i>As a child, the people close to me gave me enough love for me not to have to look for it elsewhere.</i>	-.78	
9	Enfant, je savais que je trouverais toujours un réconfort auprès de mes proches. <i>As a child, I always knew I could find support from the people who were close to me.</i>	-.74	
11	Les relations avec mes proches durant mon enfance m’apparaissent comme globalement positives. <i>On the whole, the close relationships I’ve had during my childhood seem to have been positive.</i>	-.62	
19	Mes proches ont toujours donné le meilleur d’eux-mêmes pour moi. <i>The people close to me have always given me their best.</i>	-.55	
25	J’aime penser à mon enfance. <i>I enjoy thinking of my childhood.</i>	-.55	
36	Je me sens en confiance avec mes proches. <i>I trust those who are close to me.</i>	-.54	
10	Je pense avoir su rendre à mes parents l’amour qu’ils m’ont donné. <i>I believe I’ve known how to give back to my parents the love they’ve given me.</i>	-.49	
6	En cas de besoins, je suis sûr(e) que je peux compter sur mes proches. <i>Whenever I need them, I’m sure I can count on those who are close to me to support me.</i>	-.48	
69	Il y a une bonne entente entre les membres de ma famille. <i>The members of my family get along well.</i>	-.46	
28	Actuellement, je pense comprendre les attitudes de mes parents durant mon enfance. <i>I now believe I understand the attitudes my parents had during my childhood.</i>	-.38	
8	Dans la vie de famille, le respect des parents est très important. <i>In a family, it’s very important for parents to be respected.</i>	-.37	
49	Il est essentiel de transmettre à l’enfant le sens de la famille. <i>It’s essential to transmit to a child the family spirit.</i>	-.32	
18	Je passe souvent du temps à discuter avec mes proches. <i>I spend a lot of time talking to the people who are close to me.</i>	-.26	
34	Les enfants doivent sentir l’existence d’une autorité respectée, dans la famille. <i>Children must feel the presence of a respected authority in the family.</i>	-.24	
1	Dans notre famille, les expériences que chacun fait à l’extérieur sont une source de discussion et d’enrichissement pour tous. <i>In our family, we all discuss and profit from what any one of us might live outside the house.</i>	-.23	
65	Il est important que l’enfant apprenne l’obéissance. <i>It’s important for a child to learn to obey.</i>	-.19	
48	J’étais un enfant peureux. <i>I was a fearful child.</i>	.12	
5	Mes parents étaient incapables d’avoir de l’autorité quand il le fallait. <i>My parents didn’t control me/us when it was necessary.</i>	.16	
39	Enfant, j’étais inquiet(e) d’être abandonné(e). <i>As a child, I was scared of being abandoned</i>	.20	
64	Dans ma famille, on vivait en vase clos. <i>In my childhood family, we were isolated from the rest of the world.</i>	.32	

3	Les menaces de séparation, de placement ou de rupture des liens familiaux sont une composante de mes souvenirs d'enfance. <i>Threats of being separated/taken away or the family breaking up are part of my childhood memories</i>	.34
63	Quand j'étais enfant, il y avait des disputes insupportables à la maison. <i>When I was a child, there were unbearable fights at home.</i>	.39
16	Quand j'étais enfant, mes parents avaient démissionné de leur rôle de parents. <i>When I was a child, my parents gave up on their job as parents.</i>	.51
60	Chaque fois que j'essaie de penser aux bons côtés de mes parents, ce sont leurs mauvais côtés qui me reviennent. <i>Each time I try to think of the good sides of my parents, I end up thinking of their bad ones.</i>	.52
45	Enfant, j'ai dû faire face à la violence de mes proches. <i>As a child, I had to face violence from a person close to me.</i>	.53
71	Dans mon enfance, j'ai souffert de l'indifférence de mes proches. <i>In my childhood, I suffered from the indifference of the people close to me.</i>	.55
61	J'ai le sentiment d'avoir été un enfant rejeté. <i>I have the feeling I was a rejected child.</i>	.60
67	Quand je me remémore mon enfance, j'éprouve un vide affectif. <i>When I recall my childhood, I feel emotional emptiness.</i>	.64
2	Enfant, on me laissait peu d'occasions pour me faire mes expériences. <i>As a child, I had few opportunities to live my own life.</i>	-.16
22	Je suis toujours inquiet(e) de la peine que je peux faire à mes proches en les quittant. <i>I'm always afraid of hurting those who are close to me when I leave them.</i>	.25
26	A l'adolescence, personne dans mon entourage n'a jamais vraiment compris mes soucis. <i>As a teenager, no one around me ever really understood my worries.</i>	-.49
29	Mes désirs d'enfant comptaient peu pour les adultes de mon entourage. <i>The wishes I had as a child didn't count for much with the adults around me.</i>	-.48
30	Enfant, les adultes me paraissaient comme des personnes préoccupées avant tout par leurs propres problèmes. <i>When I was a child, adults seemed above all preoccupied by their own problems.</i>	-.51
31	Lorsque j'étais enfant, nous avions beaucoup de peine à prendre des décisions en famille. <i>When I was a child, it was difficult for us to make decisions in the family.</i>	-.42
32	J'ai le sentiment que je ne surmonterais jamais le décès d'un de mes proches. <i>I have the feeling I'll never get over the death of a close one.</i>	.34
35	Mes parents n'ont pas bien réalisé qu'un enfant qui grandit a besoin d'avoir sa vie à soi. <i>My parents didn't really realize that a child who is growing up needs to have a life of his/her own.</i>	-.41
38	Dans ma famille d'origine, on discutait des autres plutôt que de nous-mêmes. <i>In my family of origin, we used to talk about others rather than ourselves.</i>	-.27
40	Enfant, on m'a encouragé(e) à partager mes sentiments. <i>As a child, I was encouraged to share my feelings.</i>	.62
41	On ne m'a pas suffisamment préparé(e) psychologiquement aux réalités de la vie. <i>I haven't been sufficiently psychologically prepared to the realities of life.</i>	-.13
52	J'ai le sentiment de n'avoir pas pu m'affirmer dans le milieu où j'ai grandi. <i>I have the feeling that where I grew up, I didn't have the opportunity to assert myself.</i>	-.54
55	Enfant, on m'a inculqué la crainte d'exprimer son opinion personnelle. <i>As a child, I was inculcated with a fear of expressing my personal opinion.</i>	-.42
56	Lorsque je m'éloigne de mes proches, je ne me sens pas bien dans ma peau. <i>When I am away from those who are close to me, I feel ill at ease.</i>	.30
62	Mes parents ne pouvaient pas s'empêcher de tout contrôler, mon apparence, mes résultats scolaires ou encore mes amis. <i>My parents couldn't help themselves from controlling everything: my appearance, my performance at school and even my friends.</i>	.10
68	La perspective d'une séparation momentanée d'un proche me laisse un sentiment diffus d'inquiétude. <i>The thought of a short separation from someone close to me makes me feel anxious and worried.</i>	.32
70	Enfant, j'avais souvent le sentiment que mes proches n'étaient pas sûrs du bien-fondé de leurs exigences. <i>As a child, I often had the feeling the people close to me weren't sure that what they demanded was justified.</i>	.32

Factor 1 and Factor 2 dimensional scores were computed from the means of 28 items for Factor 1 ($\alpha = .90$) and 17 for Factor 2 ($\alpha = .76$). The Factor 1 mean score

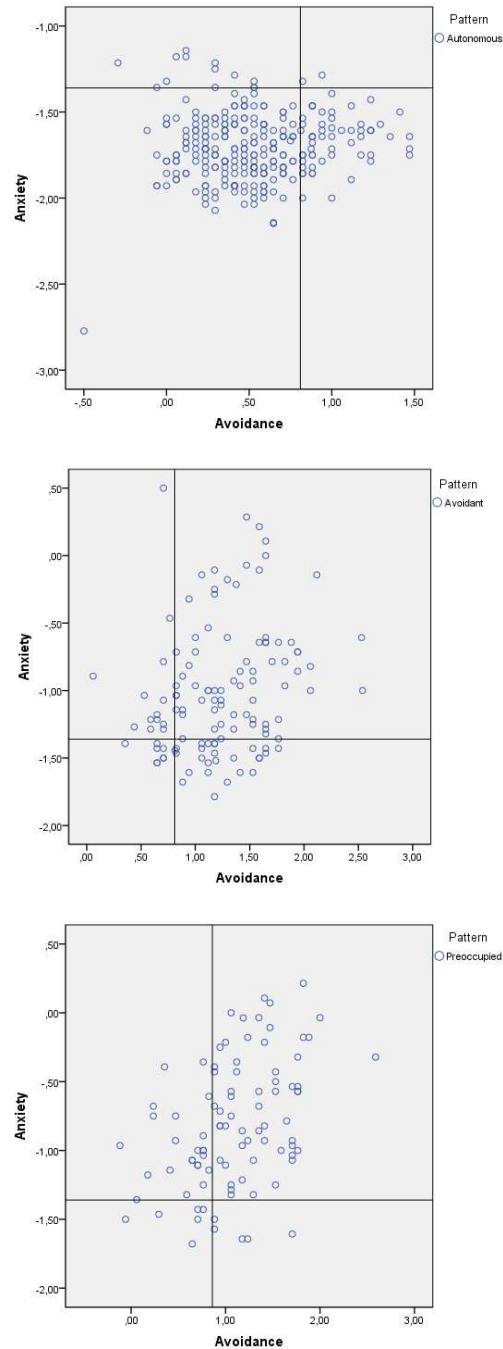
was -1.36 ($sd = .52$, range from -2.77 to .50) and the Factor 2 mean score was -.81 ($sd = .52$, range from .50 to -2.59), with no missing data in either dimension. For further analysis, these factors were reversed so that the highest score referred to a problematic outcome similarly to Factor 1.

The conceptual meaning of these factors was established by examining the content of their items. The first factor was concerned with a hyperactivated attachment strategy. This was confirmed by a moderate significant correlation with the preoccupied Q-score coefficient ($r = .63, p < .01$) as well as high correlation with the autonomous coefficient ($r = .93, p < .01$) and moderate correlation with the dismissive coefficients ($r = -.53, p < .01$). The second factor clearly refers to a deactivated attachment strategy. This was confirmed by high and significant correlations with the avoidant Q-score coefficient ($r = .74, p < .01$) as well as high correlation with the autonomous coefficient ($r = -.70, p < .01$) and moderate correlation with the preoccupied coefficients ($r = .39, p < .01$). In sum, the first factor correlated well with the Anxiety dimension of the model of Bartholomew and Horowitz, and the second factor was similar to the Avoidance dimension. Furthermore, the conceptual meaning of the two factors was supported by positive significant correlations between Factor 1 and the Anxiety score of the ECR-R ($r = .36, p < .01$), although this factor also correlated with the Avoidance score of the ECR-R to a lesser extent ($r = .25, p < .05$). Similarly, Factor 2 significantly correlated with the Avoidance score of the ECR-R ($r = .21, p < .05$), but not with the Anxiety score of the ECR-R ($r = .05, p > .10$).

Kolmogorov-Smirnov tests were run to examine the normal distribution of the two dimensional scores. Both were significant (Avoidance: $D(490) = .09, p < .01$; Anxiety: $D(490) = .16, p < .01$), indicating that neither distribution was normal. A log-transformation was run on both dimensional scores to render the distributions normal. The log-score was used in further statistical analysis requiring the normality of the data.

In order to check whether the two extracted factors reflected the categorisation of the respondents into the three attachment categories provided by the cut-off procedure with the CaMir, the location of each respondent on the adult attachment model was displayed according to whether it was categorised as autonomous, dismissive or preoccupied (Figure 2).

Figure 2
Distribution of the respondents on Factor 1 and Factor 2 according to their categorization as autonomous, avoidant or preoccupied.



As expected, the respondents who were categorised as autonomous were clustered at a low level for both factors. Dismissive and preoccupied individuals were mainly found at higher levels of, respectively, Avoidance and Anxiety. This was consistent with our expectations. However, these two patterns were evident at high levels of Avoidance and Anxiety, respectively, whereas the reverse was expected (a

low level of Anxiety in the dismissive individuals, and a low level of Avoidance in the preoccupied ones). This will be discussed further, below.

The discriminant properties of Avoidance and Anxiety, based on the two log scores, were explored with the Belgian data using a 2 (Sample: community or referred) x 2 (Gender) ANOVA. The descriptive statistics for this analysis are presented in Table 2.

Table 2
Descriptive statistics of the CaMir.

	Factor 1: Avoidance			Factor 2: Anxiety		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Community	375	.06(.01)	[.04;.08]	375	.10 (.01)	[.08;.12]
Parents of referred children	115	.14 (.01)	[.11;.17]	115	.17 (.01)	[.14;.20]
Male	213	.08 (.01)	[.06;.10]	213	.12 (.01)	[.11;.14]
Female	277	.08 (.01)	[.05;.10]	277	.11 (.01)	[.009;.14]

Note. CI= Confidence Interval

A main effect of Sample was found for Avoidance ($F(1,486) = 7.52, p < .01, \delta = .01$) and for Anxiety ($F(1,486) = 12.28, p < .01, \delta = .02$), with adults from the community sample scoring significantly higher (i.e. less avoidant and anxious) than the parents of referred children. Our results therefore confirm the hypothesis that the parents of disturbed children are more insecure, as well avoidant as anxious, than other parents.

No effect of gender was observed for Anxiety ($F(1,486) = .20, p > .10$) or for Avoidance ($F(1,486) = .25, p > .10$). Also, the interaction between Sample and Gender was not significant for either Avoidance ($F(1,486) = 1.36, p > .10$) or Anxiety ($F(1,486) = .23, p > .10$).

Discussion

Our general conclusion is that the CaMir is a valid French instrument for assessing adults' attachment representations. Both attachment dimensions, Anxiety and Avoidance, were apparent in the CaMir and could be reliably assessed by this self-report instrument, as suggested by Griffin and Bartholomew (1994). This conclusion is supported by the results of the exploratory and confirmatory factor analyses, conducted on two different samples. The presence of the two attachment dimensions in the CaMir confirmed that this instrument assesses the individual's attachment strategies, as suggested in its validation study (Pierrehumbert, et al., 1996). The "goodness-of-fit" indices of the CFA are moderate but acceptable.

Consequently, both Anxiety and Avoidance dimensions could be used in further studies using the CaMir.

The secure patterns provided by the CaMir are displayed on the attachment model of Bartholomew and Horowitz (1991) in accordance with our hypothesis. Secure individuals have low scores on both dimensions, illustrating their positive view of both themselves and others. The distribution of the dismissive and preoccupied patterns is less convincing. The individuals displaying these patterns were scattered at high levels of Avoidance and Anxiety respectively, in accordance with one element of the definition of these attachment patterns. Dismissive individuals avoid closeness due to their negative model of others, while preoccupied individuals require excessive closeness with others to compensate for their negative view of themselves. However, these patterns were also evident at a high level of, respectively, Avoidance and Anxiety, the reverse of what was expected.

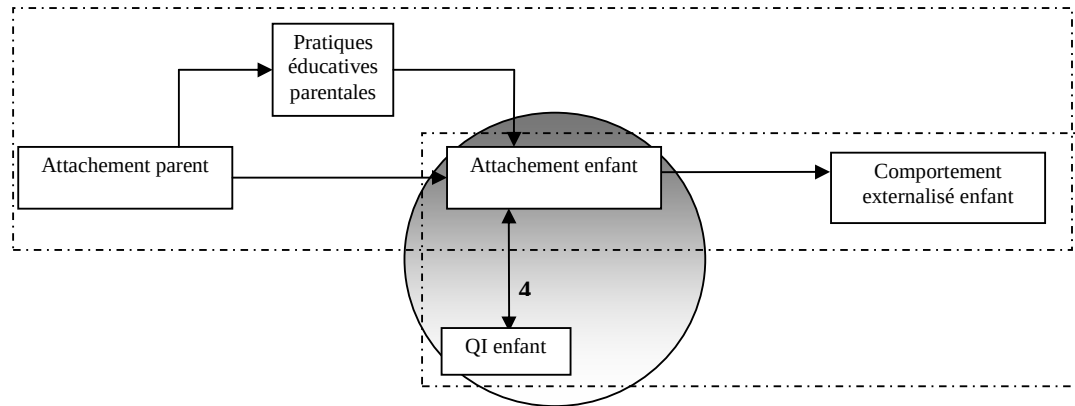
High levels of both attachment dimensions are characteristic of the fearful pattern, which is not included in the CaMir. One explanation of the results for the dismissive and preoccupied patterns, as included in the CaMir, is that they have some features in common with the fearful pattern: high anxiety in the case of the dismissive pattern and high avoidance in the case of the preoccupied pattern. This suggests that the validity of the dismissive and preoccupied Q-scores, leading to the classification, may be questioned because it seems that the CaMir does not disentangle fearful from dismissive and preoccupied respondents. The dismissive and preoccupied patterns should therefore be used with caution. It is probably safer to avoid the distinction between these two patterns, grouping them both as “insecure patterns”. However, the secure pattern provided by the CaMir can be employed safely.

Significant effects of sample were found for both Anxiety and Avoidance on the CaMir. While van Ijzendoorn and Bakermans-Kranenburg’s (1996) meta-analysis did not show any significant differences between the parents of disturbed children and those of non-clinical children on the AAI, another study (De Klyen, 1996) did report that mothers of children referred to a clinician for oppositional-defiant disorder were more likely to be classified as insecure according to the AAI than mothers of non-referred children. Our results also indicated that parents of referred children are more insecure than other adults, but no difference was found between mothers and fathers since no interaction with gender was observed. Furthermore, no effect of gender was observed in our sample, in line with the results of the initial validation study of the

CaMir (Pierrehumbert, et al., 1996). However, some other researchers, using different self-report adults' attachment questionnaires, have shown that women are more often insecure than men (e.g. Bartholomew & Horowitz, 1991; Paquette, Bigras, & Parent, 2001). Consequently, further investigation is needed to confirm this gender difference by using the CaMir on different samples.

In this context, it would be interesting to explore the intergenerational transmission of parent's attachment representations to their children. Due to the insecurity of the parents of the referred children, the question could be: are their children more insecure than other children? Also, it is important to note that our results do not allow any causal interpretations. The parents' insecurity could be related to the history of their own attachment experiences, to the difficulty of managing their child's behaviour, or to other everyday stressors. A longitudinal study would be useful to explore these ideas more fully.

CHAPITRE 2 : EVALUATION DU MODÈLE



Article 4: The reciprocal relation between children's attachment representations and their cognitive ability

*(2011). *International Journal of Behavioral Development*, 35(1), 58-66.

Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J-C., & Van de Moortele, G.

This study explores reciprocal relations between children attachment representations and their cognitive ability. Previous literature has mainly focused on the prediction of cognitive abilities from attachment, rarely on the reverse prediction. This was explored in the current research. Attachment representations were assessed with the *Attachment Story Completion Task* (Bretherton, Ridgeway, & Cassidy, 1990); the IQ was measured with the WPPSI-III (Wechsler, 2004). Data were collected twice, at a two-year interval, from about 400 preschoolers. Reasoning IQ was found to influence the development of secure attachment representations, while attachment security and disorganization influenced later verbal IQ. The implications of our findings for both clinical and research purposes are discussed in the light of the interactions between cognitive abilities and attachment representations.

Keywords: attachment, IQ, longitudinal design

The relations between attachment security and children's socio-emotional and cognitive development have been documented in previous literature with both typically developing and atypical populations (e.g. Jacobsen & Hofmann, 1997; Moss, Cyr, & Dubois-Comtois, 2004; van Ijzendoorn, et al., 2007). The conclusions have highlighted the predictive role of attachment to cognitive abilities, the hypothesis being that more securely-attached children develop higher levels of cognitive abilities. The reverse prediction, from cognitive abilities to attachment security, has, on the

contrary, rarely been considered. This is somewhat surprising since current internal working models (IWMs) — key-concepts in the attachment theory developed by Bowlby — are cognitive concepts, and their level of elaboration might well depend on children's cognitive capacities. Also, a few studies have concerned attachment insecurity or disorganization rather than security. The objective of the present study was to test a model where the relation between both Security and Organization of attachment representations and cognitive abilities (i.e. verbal and reasoning capacities) was hypothesized to be bidirectional. This model was tested with normally developing children and with children displaying externalizing behavior.

Previous research focusing on the relations between attachment and cognitive abilities considered attachment from two different perspectives (attachment behavior and attachment representations); cognitive variables were also considered from two different points of view (intelligence (i.e. the developmental (DQ) or intellectual (IQ) quotient) and academic achievement (i.e. the grade-point average)).

Available results with children regarding the relations between attachment behavior and both DQ and IQ are somewhat inconsistent. The instrument most commonly used to measure attachment behavior was the *Strange Situation Procedure* (SSP), which considers children's attachment behavior with their caregiver. Several studies failed to support the hypothesis of a relation between attachment and cognitive abilities. In a meta-analysis, van Ijzendoorn, Dijkstra and Bus (1995) concluded that attachment quality was only weakly associated with DQ and IQ. Another, more recent study found no association between attachment behavioral patterns and IQ (Moss & St-Laurent, 2001). However, other studies have detected a significant relation between attachment and cognitive abilities. Indeed, attachment patterns have been found to predict DQ one and a half years later (Spieker, Nelson, Petras, Jolley, & Barnard, 2003) and IQ, especially verbal IQ, one year later (van Ijzendoorn & Van Vliet-Visser, 1988) and three years later (O'Connor & McCartney, 2007). Studies of academic achievement also concluded that attachment security predicted grade-point average (Jacobsen & Hofmann, 1997; Moss & St-Laurent, 2001). Contrarily, very few previous studies have considered children's attachment representations rather than attachment behavior in relation to cognitive variables. Jacobsen and his colleagues (1994; 1997) using the *Separation Anxiety Test* (SAT) to assess children's attachment representations through the completion of stories presented by means of pictures, and dealing with several attachment-relevant themes, reported that the attachment groups

differed significantly on IQ without specifying how the relations varied according to the attachment patterns (secure, avoidant or ambivalent).

Since no instrument was designed to assess adults' attachment behaviors, no study has dealt with the relations between adults' attachment behavior and cognitive abilities. Contrariwise, studies where adults' attachment representations were assessed with the *Adult Attachment Interview* failed to support the relation between attachment classifications and IQ (Bakermans-Kranenburg & van Ijzendoorn, 1993; Sagi, et al., 1994).

In a meta-analysis, van Ijzendoorn et al. (1995) suggested the reverse hypothesis that cognitive abilities could influence later attachment security. To the best of our knowledge, only two studies have dealt with this hypothesis with normally-developing children. Ziegenhain and Jacobsen (1999) concluded that DQ at 18 months was not linked to attachment representations at six years of age. Another recent study used the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) to assess children's attachment representations through the completion of stories presented using figurines and dealing with several attachment-relevant themes. The authors found a significant effect of verbal — but not reasoning — IQ on attachment representations (Stievenart, Meunier, Van de Moortele, & Roskam, submitted). The authors suggested that verbal IQ could be seen as a resilient factor in the cognitive representation of attachment security as measured by ASCT, although the same did not apply to reasoning IQ. It could be that the higher the children's verbal ability the better their reasoning about attachment relationships. High verbal ability could actually lead to more flexible and resilient IWM, taking account of relational experiences with various caregivers in different settings. This reverse hypothesis has been more debated among children with atypical development. Several authors have found differences in attachment behavior according to children's DQ. Cross-sectional data on the attachment behaviors of children with Down syndrome (Atkinson, et al., 1999), and longitudinal data on children with mental retardation (van Ijzendoorn, et al., 2007), showed that they were more likely to be categorized as insecure than children with higher cognitive abilities.

The theoretical basis for the prediction of later attachment behaviors and representations from early cognitive abilities is based on a core concept in attachment theory, namely internal working models (IWMs). Bowlby (in Collins & Read, 1994, p. 55) defined IWMs as “the internal mental representations that individuals develop of the world and of significant people within it, including the self” (Delius,

Bovenschen, & Spangler, 2008, p. 396). IWMs are especially important for interpreting and predicting the behavior of attachment figures in order to plan immediate and further reactions. All researchers dealing with IWMs agree on the importance of their dynamic character. For instance, Atkinson (1999, p. 46) defined IWMs as “active constructions that are restructured in response to environmental, affective and cognitive change” and Crittenden (1990) suggested that models could be said to be “open” if the subject could make new interpretations and predictions whereas they are “closed” if all behaviors are interpreted in terms of existing models. On the other hand, “working” models allowing cognitive manipulations whereas “non-working” models do not.

Although they all recognized the dynamic properties of IWMs, only a few authors have dealt with the ways in which individual differences influence these properties. Atkinson (1999) and Crittenden (1990) suggested that cognitive capacities played an instrumental role in these constructions and reconstructions. Such variations in the function and organization of IWMs may indeed be influenced, or even determined, by children’s level of cognitive functioning, i.e. their intellectual capacities. It could concurrently be hypothesized that, among other variables, high cognitive abilities would actually favor open and working IWMs. Conversely, low cognitive abilities would favor closed and non-working IWMs. In line with these ideas and the suggestion made by Stievenart et al. (submitted), we hypothesized here that children’s cognitive abilities interact with the development of IWMs, and so with attachment representations and behaviors. The present study specifically focused on attachment representations, considered as indicators of children’s IWMs. So, the higher the children’s cognitive ability the better their reasoning about attachment relationships. High cognitive ability could actually lead to open and working IWM, taking account of relational experiences with various caregivers in different settings, characterized by secure and organized attachment representations.

Both studies measuring attachment behavior and those concerned with attachment representations have mainly focused on the security pattern. This means that there is a lack of evidence about the relations between the two insecure patterns (avoidant, ambivalent), disorganization and cognitive variables. Such relations, especially those implying disorganized attachment, are nevertheless of great interest in the field of developmental psychopathology, since disorganized patterns are much more common in children referred for clinical assessment than for normally

developing children (Greenberg, Speltz, DeKlyen, & Endriga, 1992). Attachment disorganization has been seen as particularly relevant for clinical purposes, due to its relations with a risk of psychopathology in general and with externalizing behavior in particular (Green & Goldwyn, 2002). In line with such important results, there has been a recent “shift of emphasis away from the importance of the distinction between secure/insecure to that between organization/disorganization” (Green & Goldwyn, 2002, p. 840). To our knowledge, there is currently no research which studied the relation between disorganized attachment and cognitive abilities while there were many studies considering the relation between security and cognitive abilities.

In sum, the data on the relation between attachment and cognitive abilities is somewhat inconsistent for the security pattern, and almost non-existent for the disorganized pattern. Furthermore, it cannot clarify the question of the direction of potential causality between attachment and cognitive abilities, since most of the studies were cross-sectional and correlational in nature. The direction of relations between the two sets of variables needs to be explored further. First, the link from attachment security representations to higher cognitive ability has to be confirmed. Second, the reverse hypothesis that higher cognitive ability may impact on attachment security representations should be tested in a cross-lagged panel of data. Third, the relation between the disorganized pattern of representations which can be considered as particularly relevant for recent theoretical and clinical purposes, and cognitive development has to be explored. Fourth, cognitive abilities should be considered for reasoning and verbal IQs in order to explore their different and specific effects. Fifth, there could be some differences between normally-developing children and children who were referred for externalizing behaviors. These five points actually constitute the five objectives of the present study.

Method

Sample

This study was part of the longitudinal 'H2M-children' research program attempting to identify early predictors of externalizing behavior problems in children. The research was conducted by the Educational and Development Psychology Unit at the Université Catholique de Louvain (UCL) in Belgium, with the collaboration of the Saint Luc University Clinic in Brussels. It covered preschoolers displaying externalizing behavior who had been referred to clinicians, and non-referred

preschoolers (see <http://www.uclouvain.be/h2m-children.html> for more details of the H2M children research program).

Data was collected from a good-sized sample of 399 Belgian preschoolers (58.4% boys), referred and non-referred, and their parents. The non-referred cohort ($n = 283$) were recruited when the children were three to five years old, in the first to third kindergarten sections in several elementary schools in the French-speaking part of Belgium. The referred group ($n = 116$) were recruited from pediatric units in Belgian hospitals where they had been referred for externalizing behavior problems (arousal, opposition, agitation, aggressiveness, non compliance), by parents and/or teachers who considered them ‘hard to manage’. The criterion for being included in the clinical group was not based on instrumental assessment, but only on parents’ claims. Children displaying substantial language delays or developmental disorders were excluded from the sample.

The data used here came from two waves of assessment: at the outset of the research program (T1), and at the 24-month follow-up (T2). At the time of recruitment, the mean age of the children was 54.93 months ($SD = 11.16$) (boys: 50.01 months, $SD = 11.01$; girls: 54.15 months, $SD = 12.43$). The educational level of the parents was measured by the total number of years of schooling successfully completed. The mean educational level of the parents was 14.33 years ($SD = 2.95$) for the mothers, and 14.76 years ($SD = 2.47$) for the fathers. Most of the parents lived together (87%), but 13% were separated or divorced. The two groups did not differ on these variables.

Three research assistants (all professional clinicians) were involved in collecting data from the referred children. All of the children were examined by one of the research assistants in a quiet room, and were also visited at school. Data on non-referred children was collected in the three kindergarten sections of randomly selected schools within the French-speaking part of Belgium. Twelve fourth-year masters students in the Department of Psychology and Education at UCL, who had been intensively trained in sampling and data collection procedures, undertook the data collection. The children were each examined by a master’s student in a quiet room. A cover letter assured the parents that the data would remain confidential.

At T1, each child had to complete the ASCT and the Block Design and Information subtests of the WIPPSI. The same procedure was used 24 months later (T2).

Measures

Attachment Story Completion Task

Les *Histoires à compléter*, the French version of the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) (Bretherton, et al., 1990), was used by the clinicians to assess the children's attachment patterns. The administration of the task was video-recorded. The stories involved handling materials, and covered themes such as transgression, fear, separation from parents, and the loss of a dog. The narratives were coded by the clinician research assistants using the Q-set procedure which was developed by Pierrehumbert (Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, & Halfon, 2003). This resulted in continuous scores, which were obtained by comparing the children's individual Q-sort description with the criterion sort provided by experts for a prototypical child using Main and Cassidy's four patterns (secure, avoidant, ambivalent and disorganized) (Miljkovitch, et al., 2003).

In both referred and non-referred groups, 20% of the first wave video-recorded ASCT were coded separately by two independent coders. The agreement between the two coders for the four continuous scores of attachment patterns was computed with intraclass correlations. It was moderate to high and significant: secure: $\alpha = .80^{**}$, avoidant: $\alpha = .75^{**}$, ambivalent: $\alpha = .66^{**}$ and disorganized: $\alpha = .86^{**}$. They were considered as good although higher intraclass correlations between coders have been previously reported with ASCT ($\alpha = .94$, $\alpha = .94$, $\alpha = .85$ and $\alpha = .90$ respectively) (Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, & Halfon, 2007). They were similar to those that were recently reported with ASCT in a Swiss and a Spanish samples on respectively 68 and 30 cases randomly selected with a total of 10 judges. Intraclass coefficients for the four Q-scores were for the Swiss sample, .94, .94, .85, .90 for the four Q-scores, and for the Spanish sample, .81, .74, .69, .81 and .76 for the four Q-scores (Pierrehumbert, et al., 2009). In our study, a K-Cohen coefficient for the coding of attachment patterns was also computed. This ranged from .62 to 1.00 with a mean of 0.78 ($SD = .10$).

IQ

A brief evaluation of IQ was carried out using two subtests of the WPPSI-III (Wechsler, 2004): the block design subtest (for reasoning IQ) and the information subtest (for verbal IQ). These subtests have been found to correlate highly with the full scale IQ (Anastasi & Urbina, 1997). The standardized scores of the two subtests of the WPPSI-III were used in the analyses.

Statistical analyses

The main statistical analyses were carried out using the SEM software AMOS 16.0 (Arbuckle, 2007). Although partially controlled, problems with shared-method variance were inevitable because of the longitudinal design. Since the data had been gathered at two points in time with the same method, covariations between the same construct may reflect both the substantive relations of interest and some degree of shared-method variance (Cole & Maxwell, 2003).

The data were checked for normality, which is a critical assumption underlying the maximum-likelihood procedure used in this study. The results indicated univariate normality for all the variables. Finally, children with missing data were removed from the sample in order to avoid biasing the results by using estimations. The final sample consisted of 196 normally-developing children and 75 children displaying externalizing behaviors.

Evaluation of the fit of the model was carried out on the basis of inferential goodness-of-fit statistics (χ^2) and a number of other indices. A significant χ^2 indicates that a significant proportion of the variance is not explained by the model. However, the use of χ^2 may be problematic since in large samples its excessive power tends to lead to the rejection of models that actually manifest an acceptable fit (Hayduk, 1996). Therefore, we decided to use three measures recommended by several authors in conjunction with the χ^2 statistic: the comparative fit index (CFI) (Marsh, Balla, & McDonald, 1988), the Tucker–Lewis Index (TLI) (Tucker & Lewis, 1973) and the root-mean-square error of approximation (RMSEA) (Cole & Maxwell, 2003). Values close to or greater than .90 are desirable on the CFI and the TLI, while the RMSEA should preferably be less than or equal to .06 (Hu & Bentler, 1999).

Results

Before discussing these analyses, we will present the variables included in the model. Security and disorganization were used as measures of attachment. Measures of avoidance and ambivalence were removed due to high collinearity with security. For cognitive abilities, the observed variables were verbal and reasoning IQ, since only one subtest of the WPPSI-III was used.

Comparisons between groups (Anovas) revealed significant differences between normally-developing children and those displaying externalizing behaviors on Disorganization at Time 1 [$F(269) = 8.40, p < .01$] and Time 2 [$F(269)=11.31, p <$

.01] on Security at Time 2 [$F(269) = 3.58, p < .10$]. Table 1 gives the descriptive statistics for each group.

Table 1
Descriptive statistics for the variables included in the measurement model at Time 1 and Time 2.

			Mean	SD
Time 1	Security	Normally developing children	.32	.29
		Referred children	.31	.27
		Total	.32	.28
	Disorganization	Normally developing children	-.43	.24
		Referred children	-.34	.21
		Total	-.40	.24
	Verbal IQ (information subtest)	Normally developing children	9.62	2.98
		Referred children	9.31	2.83
		Total	9.53	2.94
	Reasoning IQ (block design subtest)	Normally developing children	9.92	3.17
		Referred children	9.63	2.32
		Total	9.84	2.96
Time 2	Security	Normally developing children	.42	.24
		Referred children	.35	.24
		Total	.40	.24
	Disorganization	Normally developing children	-.47	.18
		Referred children	-.39	.19
		Total	-.45	.19
	Verbal IQ (information subtest)	Normally developing children	10.17	3.18
		Referred children	9.81	2.90
		Total	10.07	3.11
	Reasoning IQ (block design subtest)	Normally developing children	9.48	3.63
		Referred children	9.40	2.62
		Total	9.46	3.38

The results of the bivariate correlations at Times 1 and 2 are presented in Table 2. The correlations show that Security at Time 1 was related to Verbal IQ at Times 1 and 2, whereas Security at Time 2 was related to Verbal IQ at Time 2 and to Reasoning IQ at Times 1 and 2. Disorganization at Time 1 was solely related to Verbal IQ at Time 1, whereas disorganization at Time 2 was related to Reasoning IQ at Time 2.

Table 2
Bivariate correlations among the variables at Times 1 and 2.

	T1					T2		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Security T1		-.70**	.16**	.05	.27**	-.09	.22**	.02
2. Disorganization T1			-.17**	-.12(*)	-.18**	.20**	-.07	-.05
3. Verbal IQ T1				.41**	.07**	-.04	.42**	.20****
4. Reasoning IQ T1					.17**	-.10(*)	.28**	.25***
5. Security T2						-.61**	.12**	.16***
6. Disorganization T2							-.07	-.15***
7. Verbal IQ T2								.35***
8. Reasoning IQ T2								

(*) $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$

Cross-lagged panel models

As suggested by Cole and Maxwell (2003), a set of nested-model comparisons were proceeded in a series of three steps in order to test the cross-temporal relations between Security, Disorganization, Reasoning IQ and Verbal IQ. Step 1 tested the baseline model in which: (1) the baseline latent variables (Security T1, Disorganization T1, Verbal IQ T1, Reasoning IQ T1) and the disturbance terms associated with these latent variables at T2 (Security T2, Disorganization T2, Verbal IQ T2, Reasoning IQ T2) were allowed to correlate; (2) autoregressive paths were drawn providing information about the relative stability of the construct at the two time points; and (3) the disturbances of the measures at the two time points were allowed to correlate to control for longitudinal shared-method variance (Cole & Maxwell, 2003). In fact, both the assessment of attachment representations and that of cognitive abilities involved the use of language (comprehension and production). In order to control for this shared-method variance, correlations between all the variables at Times 1 and 2 were allowed. In Step 2, the full cross-lagged model, all the cross-sectional predictions were added to the baseline model and tested. Finally, Step 3 tested the alternative reduced cross-lagged model in which the path coefficients which were not statistically significant in Step 2 were constrained to zero. If doing this did not worsen the fit of the model to the data, and if the alternative model performed better than the baseline model, it was preferred to the full cross-lagged model.

Comparisons between the models were made by using the difference in the χ^2 statistics ($\Delta\chi^2$) between two concurrent models. Considering levels of parsimony, Step 2 was compared to Step 1, and Step 3 was compared to Step 1 and Step 2. Table 3 shows the relative and absolute model fits for the set of nested model comparisons.

Table 3
Fit statistics and model comparisons for the cross-lagged panel models.

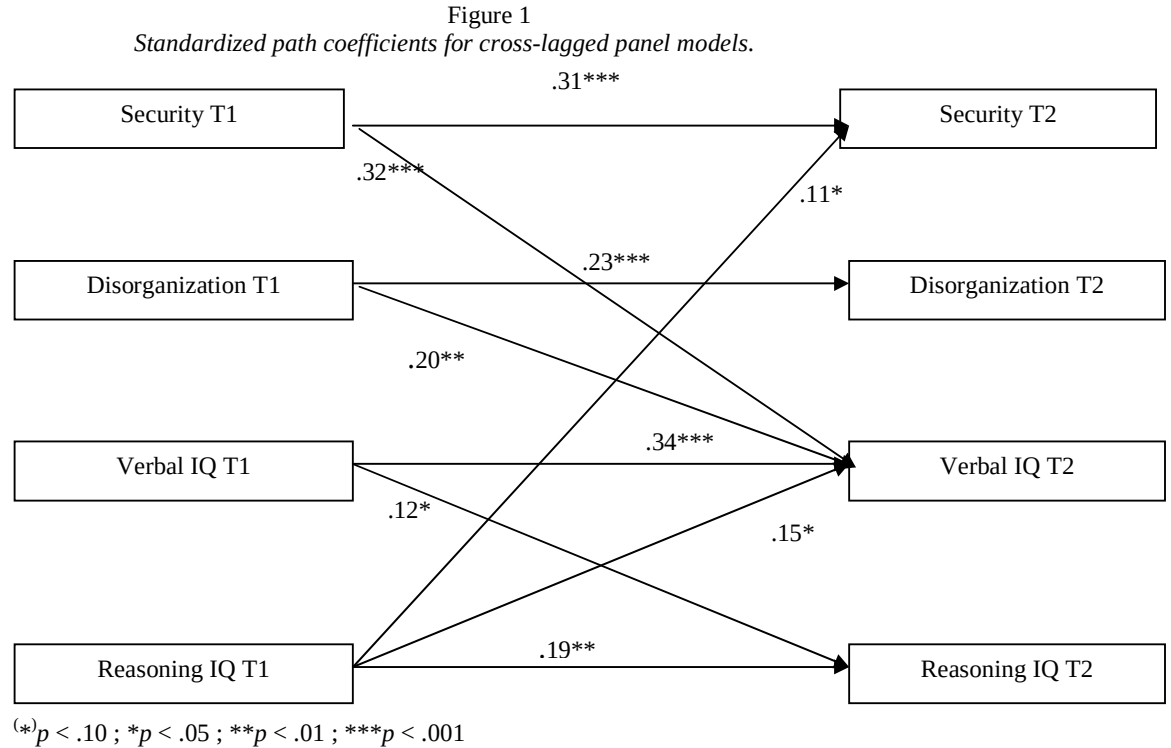
Models	SEM analyses			Difference test of relative fit				Absolute fit statistics		
	df	χ^2	p	Comp.	$\Delta \chi^2$	Δdf	P	RMSEA	CFI	TLI
1	12	41.58	<.01					.096	.943	.867
3	7	7.25	<.01					.011	1.000	.998
				3 vs. 1	34.33	5	<.05			
Unconstrained model (4)	16	17.79	<.01					.020	.997	.988
Model with metric invariance (5)	24	24.37	<.01					.008	.999	.998
				5 vs. 4	6.58	8	>.05			

The baseline model had a good fit to the data. The significant autoregressive coefficients (between .20 and .39, $p < .01$) corroborated previous findings that attachment (security and disorganization) and IQ (verbal and reasoning) tend to be relatively stable across time (Grégoire, 2006, p. 25; Moss, Cyr, Bureau, Tarabulsky, & Dubois-Comtois, 2005). Moreover, the cross-sectional covariances displayed the expected patterns of relations between Security, Disorganization, Reasoning and Verbal IQ, both at Time 1 and at Time 2. Note that, at Time 1, only one correlation was not significant, between Security and Reasoning IQ. At Time 2, Verbal IQ was not correlated with Security and Disorganization.

As expected, the full cross-lagged panel model fitted the data much better than the baseline model ($\Delta\chi^2(12) = 41.58$, $p < .01$) (Table 3). Five cross-sectional path coefficients were significant: those from Reasoning IQ T1 to Security T2 ($\beta = .11$, $p < .05$) and Verbal IQ T2 ($\beta = .15$, $p < .05$), from Security T1 and Disorganization T1 to Verbal IQ T2 ($\beta = .32$, $p < .001$; $\beta = .20$, $p < .01$), and from Verbal IQ T1 to Reasoning IQ T2 ($\beta = .12$, $p < .05$). These results suggest a complementary influence between cognitive abilities and attachment security. While Reasoning IQ predicted Security at a later date, Security and Disorganization predicted Verbal IQ (but not Reasoning IQ) later on. However, the relation between Disorganization and Verbal IQ was not in the expected direction, as the more disorganized the child, the better his or her verbal abilities.

Finally, by constraining the non-significant path coefficients to zero, a more parsimonious model was retained which did not significantly worsen the fit to the data, compared to the full model ($\Delta\chi^2(7) = 7.25$, $p > .05$) but fitted better than the baseline model ($\Delta\chi^2(5) = 34.33$, $p < .01$). Table 3 shows the relative and absolute model

fits for the set of nested model comparisons. The final, most parsimonious, model is presented in Figure 1.



Multi-group analysis

Having established an acceptable measurement model, a multi-group structural equation modeling was used to examine whether the hypothesized structural relations were invariant across groups. The first step was to determine a baseline model in which all regression paths across groups were freely estimated; this involved testing the more parsimonious model using the entire ‘pooled’ sample (i.e. both the referred and non-referred children). The model showed an acceptable fit : $\chi^2(16) = 17.79$ ($\chi^2/df = 1.11$), a CFI of .997, and an RMSEA value of .020. The second step was to test for metric invariance to ensure that different groups responded to the model in the same way so that the model would be reliable (Steenkamp & Baumgartner, 1998). In practice, metric invariance allows researchers to compare the strength of the relations between constructs in different groups. At this stage, the model with metric invariance was more restrictive than the baseline model. The test of metric invariance was conducted by constraining the factor pattern coefficients (loadings) to be equal across groups. These constraints increased the χ^2 value from 17.79 to 24.37, gaining eight degrees of freedom. Because the metric invariance model was nested within the baseline model, a χ^2 difference test was performed. Given that the χ^2 difference of

6.58 with eight degrees of freedom was not statistically significant at $\alpha = .05$, metric invariance was supported. We thus concluded that there was no significant difference between the groups in our parsimonious model.

Discussion

The effect of attachment security on cognitive ability has been explored in previous studies (van Ijzendoorn & Van Vliet-Visser, 1988). The main purpose of the current research was to confirm this effect with attachment representations, rather than attachment behaviors. We also aimed to be innovative in three ways. First, the reverse hypothesis that cognitive ability could affect attachment representations was studied. Second, the relation between the disorganized pattern and cognitive abilities was especially explored. Third, reasoning IQ was distinguished from verbal IQ in order to analyze their particular influences on attachment representations. All these innovations were conducted in the context of multi-group analysis (comparisons between normally developing and referred children).

Contrary to what might have been predicted from previous findings that verbal IQ influences the security of attachment representations (Stievenart, et al., submitted), our results suggest that reasoning capacity influences security attachment representations at a later date. However attachment security and disorganization influenced verbal ability. These results for attachment security are similar to those of van Ijzendoorn and Van Vliet-Visser (1988) and O'Connor and McCartney (2007) (although their results were obtained with attachment behaviors). However, our results on disorganization are surprising, as we expected disorganization to influence verbal ability in a negative way. Furthermore, no difference between groups was observed: interactions between attachment representations and cognitive abilities occurred in the same way in the two groups.

Considering these observations from a developmental perspective, we might suggest that, in early childhood, the children's reasoning IQ plays a more important role than their verbal IQ in the development of secure attachment representations, and that the security of the attachment representations contributes to higher verbal IQ later on. These observations are important for clinical purposes. Children with low cognitive capacities could be seen as being at risk of developing insecure attachment representations due to their low reasoning capacity, while less secure and disorganized attachment could lead in turn to low verbal ability. Since attachment

insecurity and disorganization have been demonstrated to be related to socio-emotional and behavioral problems (Greenberg, Cassidy, & Shaver, 1999; Lyons-Ruth, Easterbrooks, & Cibelli, 1997), this assumption suggests that early intervention programs should focus on the prevention of deleterious developmental cascades between cognitive and affective development. Children whose cognitive ability is enhanced in this way would be more likely to develop secure and organized attachment representations, which in turn may serve as a protective factor for their cognitive and socio-emotional development (Goodman, 1995). Such hypothetical developmental cascades have of course still to be confirmed in longitudinal research involving more than two waves.

The results of the present study also highlighted the relevance of the distinction between the security and organization of attachment representations (Green & Goldwyn, 2002). Indeed, the two dimensions seemed to be relatively independent. Although some significant correlations were displayed between security and disorganization at Times 1 and 2, there were no cross-temporal relations between them. This suggests that these two dimensions developed independently of each other. In addition, security appeared to be more stable than disorganization, and the impact of cognitive ability on these two dimensions was different. Further empirical results should therefore keep on with this distinction between security and organization of children's attachment representations in order to highlight their conceptual properties. Clinically, the independence of the two dimensions means that both security and organization of attachment representations have to be assessed in children. Some of them may be securely attached but disorganized while others may be insecurely attached but organized. From a clinical point of view, improving organization should enhance the coherence of the attachment strategies displayed by the subject whereas improving security should enhance the subject's ability to regulate the expression of negative emotions. Since security appeared to be more stable than disorganization in the results, improving organization could be easier than improving security in the clinical context.

With respect to cognitive abilities, similar conclusions can be drawn about the relevance of the distinction between reasoning and verbal abilities. In previous studies, cognitive abilities have mostly been studied without taking account of these two dimensions; in the present study, the relations between verbal and reasoning abilities and attachment representations were distinguished. Previous results have

highlighted significant influences of attachment behavior on intelligence without specifying the effect on reasoning or verbal capacities. The exception is van Ijzendoorn and Van Vliet-Visser (1988), who demonstrated that security in attachment behaviors influenced verbal IQ. Our results confirmed the relation between representations of attachment security and verbal IQ, but also showed a link between disorganization and verbal IQ. In the present research, verbal IQ was assessed with the Information subtest that evaluates the child's capacity to gain, retain and retrieve general knowledge (Wechsler, 2004). As mentioned by O'Connor and McCartney (2007), secure children are more likely to explore their environment, and so to learn something, since they have already acquired security with their attachment figures. Inversely, less secure children are less able to profit from environmental resources because they are more concerned about the reactions and/or the attitudes of their attachment figures.

One possible explanation of the surprising result on disorganization is that it is a methodological artifact. Indeed, both normally-developing and referred children displayed low levels of disorganization: the correlations between their profiles and those of the prototypical disorganized child (as provided by the ASCT) are moderately negative (Table 2). They can thus not be considered as representative of disorganization at all. Further analyses with children displaying representative level of disorganization are thus needed to confirm the present results.

The distinction we made between the verbal and reasoning IQ showed that only the reasoning IQ influenced the development of the security of attachment representations. In this research, reasoning IQ was measured by the Block-Design subtest that involves the capacity to analyze and synthesize visual abstract stimuli as well as to create non verbal concepts (Wechsler, 2004). It may be that such cognitive abilities are an important step in the development of IWMs. The capacities acquired to synthesize and create non-verbal concepts can be very helpful for the two main functions of IWM, i.e. the interpretation and the prediction of external events and other's behavior (Crittenden, 1990). A child displaying good reasoning abilities would therefore be more likely to create and to refer to secure IWMs.

In line with the importance of the distinction between verbal and reasoning IQs, several recommendations can be made for studying the development of attachment representations in future research. For instance, it would be interesting to analyze the role played by cognitive abilities in the stability of the attachment

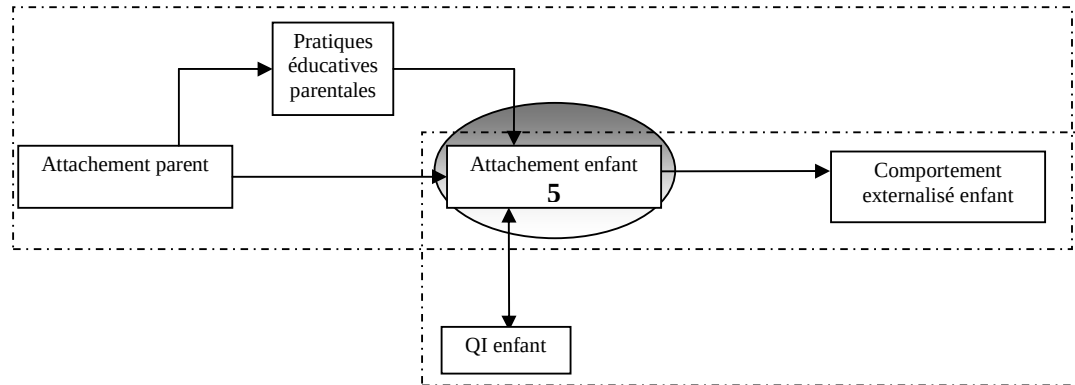
representations. One hypothesis is that higher cognitive abilities are a protective factor for some significant life events. The literature shows that several life events (death of a parent, divorce or separation, etc.) can modify attachment representations (Bar-Haim, Sutton, & Fox, 2000). So it can be hypothesized that children with good cognitive abilities, maybe especially the reasoning ones, are more likely to maintain their secure previous attachment representations — based on working and open IWMs (Crittenden, 1990) — in the face of threatening life events because of their ability to cope with such new relational and social information. Conversely, children with low cognitive abilities are likely to have their IWMs more disturbed by negative and harsh life events because of their inability to integrate the new social and relational information without a radical transformation of their closed and non-working IWMs (Crittenden, 1990). Another example of further analysis is to consider the impact of cognitive abilities on the intergenerational transmission of attachment patterns (Miljkovitch, et al., 2004). Children with higher cognitive abilities may be more independent of their parents' attachment representations. They could be better able to think about and to stand back from their attachment figures. They could also use other attachment relationships (with grand-parents, uncles, aunt, peers, etc.) to model their IWMs. Children with lower cognitive abilities could be more dependent on their parents' IWMs because of their inability to elaborate IWMs different from those of their attachment figures.

In sum, this paper has demonstrated a bidirectional relation between attachment representations and cognitive abilities. This relation differed for reasoning and verbal abilities, and for the security and disorganization of attachment representations. It would be interesting to replicate these results in future research with other clinical samples, for example with children with intellectual deficiencies, in different cultures and at several developmental stages. Furthermore, our results have to be considered with caution since the procedure of the story completion task by itself implies cognitive abilities in children. It may be that the significant associations between IQ and attachment representations, as measured with the ASCT, were due to the tasks' procedure. It would be interesting to replicate our method and analyses using other procedures for the assessment of attachment behaviors and representations in order to see if the results were confirmed.

The present study also suffers from another limitation since we only considered the direct paths between attachment representations and cognitive abilities

without mentioning any kind of mediators or moderators, leading to a lack of control for possible covariates. We are aware that several variables (e.g. personality, parenting behaviors) could mediate/moderate these relations. However our purpose was simply to take the first step in studying the patterns of influence between attachment representations and cognitive abilities in two different groups of children. Furthermore, it could be that a third variable, as for example socio-economic status of the family, would explain both the variance in IQ and the variance in attachment representations among children.

Also, our results did not provide any information about two patterns of insecurity: avoidance and ambivalence. We were therefore unable to be more precise about the relations between avoidant or ambivalent attachment representations and cognitive capacities. Finally, the findings concerning verbal and reasoning IQs were only computed with one subtest of the WPPSI. They should be replicated in future studies with a more complete evaluation of verbal and reasoning IQs.



Article 5: The stability of young children's attachment representations: the moderating effects of parenting, IQ and attachment-related life events

* version adaptée de l'article soumis pour publication.

Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J-C., & Van de Moortele, G.

Using an accelerated design, this research explores the stability of attachment representations, assessed by the French version of the *Attachment Story Completion Task* (Fr-ASCT) within early childhood (from ages three to eight). The stability of the four traditional attachment patterns and of two continuous attachment scores was analyzed. Hypotheses were also made about the moderating effects of parenting, attachment-related life events, externalizing behavior and IQ on the developmental course of children's attachment representations. The moderators were assessed and analyzed as time-varying or time-invariant predictors according to their conceptual properties. Data was collected from 358 referred and non-referred French-speaking Belgian children. Moderate stability was observed for the secure attachment patterns while low stability was observed for the disorganized attachment patterns. However, the continuous scores for Security and Organization showed a linear improvement with age. The effect of time on the growth curve of Security was moderated by verbal IQ and parenting while Organization was moderated by gender, child's externalizing behavior and parenting. With languages abilities being controlled for the referred group of children, the growth in Security was moderated by reasoning IQ, but the effects for Organization were unchanged. The implications of the results for both research and clinical purposes are discussed.

Keywords: Attachment representations, developmental trajectories, accelerated design, parenting, stressful life events, cognitive abilities, externalizing behaviors.

The stability of attachment representations has been studied for a long time. Most results indicate that the categorization of individuals within an attachment

pattern remains stable over the course of their development. However, only a few studies have been devoted to the stability of attachment within childhood. The present study focuses on the stability of children's attachment representations from three to eight years of age, using the French version of the *Attachment Story Completion Task* (Bretherton, et al., 1990) (Fr-ASCT) at each time of measurement.

Empirical and conceptual studies of attachment stability

The stability of attachment has been empirically considered either within or across several developmental time periods, based on either attachment behaviors or attachment representations. Only studies dealing with stability in infancy and childhood are relevant for our purposes, so only these are reviewed below.

Studies working with both infants and preschool children have mainly focused on attachment behavior, since the rudimentary verbal skills of these children make the measurement of attachment representations difficult. Numerous studies of infants have analyzed the stability of attachment behaviors with the *Strange Situation Procedure* (SSP) (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). In this context, children were shown to differ in their balance between exploration and attachment behaviors to their attachment figure in distressed situations. Avoidant children tended to minimize their attachment behaviors in favor of their exploration behaviors. Ambivalent children tended to maximize their attachment behaviors in disfavor of their exploration behaviors. Secure children optimally balanced their attachment and exploratory behaviors. Authors have reported a wide range of values for stability of these patterns, with kappas ranging from .14 to .92 (e.g. Bar-Haim, Sutton, & Fox, 2000; Egeland & Farber, 1984). Studies investigating the permanence of attachment behaviors in childhood are less numerous (Moss, Cyr, Bureau, Tarabulsky, & Dubois-Comtois, 2005; Symons, Clark, Isaksen, & Marshall, 1998). The available results were obtained with either the SSP or the *Attachment Q-set* (AQS, Waters & Deane, 1985), consisting in a large number of cards describing the child's behavior in the natural home setting. For instance, some items characterizing a secure child are 'the child is friendly with strangers' or 'the child is independent of his/her mother; he/she can play on his/her own'. With both instruments, attachment security was moderately stable in childhood at 68% ($k = .47$) and $r = .44$.

To date, and to the best of our knowledge, only one study has explored the stability of attachment representations among young children (Green, Stanley, Smith, & Goldwyn, 2000). The authors reported 76.5% of short-term (six-month interval)

correspondence across the three traditional attachment patterns using the *Manchester Child Attachment Story Task*. The major aim of the current study is to replicate this result over a longer term using an instrument especially designed for young children's attachment representations: the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) (Bretherton, et al., 1990). Stability is here analyzed over 2-years across three times of measurement.

Most of the studies reviewed above were concerned with the stability of security/insecurity, but they only rarely considered the stability of disorganization (Moss, et al., 2005; Weinfield, Whaley, & Egeland, 2004). Disorganized children seemed to be unable to cope with stress in difficult situations and lacked a clear and coherent strategy for using the caregiver as a source of comfort. Main and Hesse (1990) suggested that, in such cases, the parent was seen as both a source of comfort and a source of fear. Disorganized children were then faced with a dilemma: whether to approach or to withdraw from their parent (Green & Goldwyn, 2002). Such a dilemma was considered as an obstacle for the development of organized strategies or as a breakdown of an existing strategy, whether that be secure or insecure. In this respect, disorganized attachment behaviors and representations seemed to reflect fear, apprehension and confusion toward the caregiver. One meta-analysis (van Ijzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999) recorded moderate stability of short and long term disorganization in infants ($r = .34$). This result was recently confirmed by Moss, et al. (2005) who found 77% correspondence between preschoolers' disorganized attachment patterns. These results suggest that attachment disorganization, like security, is relatively stable across the infancy and preschool developmental periods. Since disorganization has been found to be an even greater risk factor for developmental disorders than insecurity (e.g. Green & Goldwyn, 2002; Weinfield, et al., 2004), we decided to explore both the stability of both attachment security and disorganization in this study.

Categorical and continuous approaches to attachment stability

Existing studies focusing on attachment stability have mainly adopted a categorical approach using the three (secure, avoidant, ambivalent) or four (secure, avoidant, ambivalent, disorganized) traditional attachment patterns, rather than the continuous scores that most attachment assessment procedures actually provide. Categories are useful in qualitative analysis for a description of various attachment behaviors or representations in relation to the different patterns (Cassidy, 2003;

Sroufe, 2003). Furthermore, they have been shown to work relatively well because of their discriminative properties, and so they are difficult to replace (Sroufe, 2003). However, continuous scores encompass some attachment behaviors which do not fit into the traditional attachment patterns (e.g. cases lying on the border between two categories) (Cummings, 2003; Cummings, Greenberg, & Cicchetti, 1990; Sroufe, 2003). They also allow variations among individuals classified into the same pattern to be taken into account, by illustrating the relative level of security/insecurity (Cummings, 2003). The continuous approach considers attachment patterns as dimensions on which individuals are positioned and this can be useful for research purposes (Cassidy, 2003; Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990).

Although several researchers (Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990; Fraley & Spieker, 2003) have proposed a compromise by considering the use of attachment dimensions as a complement to pattern classification, most studies employed categorical scores when analyzing stability, and found moderate to high stability (e.g. Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002; Moss, et al., 2005). However, it is possible that continuous scores, by providing a more nuanced picture of children's attachment profiles, might reveal different aspects of their stability. For instance, Symons, et al. (1998) analyzed the stability of the AQS using both continuous and categorical scores. They reported that, with continuous scores, attachment security at age two was significantly related to attachment security at age five ($r = .44$, $p < .05$), indicating "moderate stability from infancy to the end of preschool years" (p.788). However, with categorical scores, only 67% of concordance ($\chi^2(1) = 2.16$, $p > .05$) was observed between age two and age five. These results illustrate the extent to which categorical and continuous scores can produce different patterns of results and the importance of considering both these methodologies when studying attachment stability.

In a previous study (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, in revision), the authors successfully validated a bi-dimensional model, using *Les Histoires à compléter* (French version of the ASCT (Fr-ASCT)), which combines two continuous dimensions (Security and Organization) with the four traditional attachment patterns. In the specific context of completion narratives, Security and Organization were considered as two independent dimensions. Security can be defined as the capacity to be at ease in the presence of a stranger, stressing the importance of collaboration during the Fr-ASCT procedure. This is related to the

mental representation of a *secure base*, a core concept in attachment theory, defined as the caregiver's ability to provide a source of security to the child leading him/her to feel safe to explore the environment (Cassidy, 1999). Secure children reflect this in the context of the Fr-ASCT testing. They have experienced this secure base with their principal caregivers, integrated it and so are able to behave adequately in the presence of a stranger (e.g. the clinician), as in the *SSP*. On the other hand, insecure children have not had such a positive experience. Consequently, they lack this 'secure base' feeling, leading them to be ill at ease, anxious or inhibited in the presence of a stranger.

Organization is defined as the coherence of attachment representations, characterized by four features: aggressive or destructive themes, resolutions, emotional responses and parental representations. Organized children do not mention aggressive or destructive content. Their resolutions are active and positive. Their emotional responses are adequate and congruent with their own behavior and their story completions. Their parents are depicted in a positive way with behavior which is both appropriate and caring. However, disorganized children tell stories including extreme aggression and/or destruction (e.g. bad injury, death). Their resolutions are often negative (anxiety, negative events and passivity). Their parental representations are either sketchy or characterized by negativity, indifference and/or inadequate parental behaviors. Their emotional responses are inadequate and incoherent both in their own behavior and in their story completion (e.g. facial expressions incongruent with the content they are narrating). All these features can be interpreted as illustrations of a lack of coherence in attachment strategies. Having integrated some coherent strategies into their behavior, organized children are able to complete the stories with positive and adequate content, whereas, lacking this coherence, disorganized children complete their stories with negative and inadequate content. The current study is based on this bi-dimensional model, used in conjunction with the four traditional attachment patterns.

The moderators of attachment stability

Possible moderators of attachment stability have rarely been investigated. However, attachment stability has been reported to be affected both by the caregiving environment and by the child's characteristics (Weinfield, et al., 2004). Bowlby (in Weinfield, et al., 2004, p. 74) originally suggested that attachment representations become increasingly resistant to change when the caregiving environment remains

stable and reinforces them. On the other hand, he considered attachment representations to be dynamic and susceptible to change if there were substantial variations in the caregiving environment.

One of the major determinants in the caregiving environment is *parenting*. Parents facilitate their children's positive internal representations of themselves as lovable, and positive views of the parent as available, through support, responsiveness and the promotion of children's individuality (De Wolff & van Ijzendoorn, 1997; Karavasilis, Doyle, & Markiewicz, 2003). There are several limitations of the available literature on attachment and parenting, and these were taken into account in the present study. First, only a few of the existing attachment-stability studies tested the effect of parenting on the developmental course of attachment. Egeland and Farber (1984) found that parenting beliefs and skills were related to changes in attachment behaviors in infancy. However Weinfield et al. (2004) could not replicate these results across two developmental periods from infancy to adulthood. Second, most studies dealing with the relationship between parenting and attachment only considered mothers. Third, most of the previous studies examining this relation considered the style of parenting to be simple and permanent, and so used a single measure of parental behavior to characterize the parenting once and for all. As far as we know, the only previous study to empirically recognize parental behavior as a dynamic variable demanding a longitudinal approach is that by Roskam, Stievenart and Meunier (in revision). The current study therefore considered the combined effect of mothers' and fathers' parenting on attachment stability as a dynamic effect during the two-year follow-up period, and as a moderator on the developmental course of attachment stability.

Another major determinant of the caregiving environment is *stressful life circumstances* that could influence attachment stability (e.g. Bar-Haim, et al., 2000; Hamilton, 2000; Symons, et al., 1998). It is hypothesized that a stressful life event related to attachment influences the developmental course of children's attachment representations. In the current study, parental separation/divorce and the birth of younger siblings were considered as attachment-related life events.

Separation/divorce captures many aspects of the caregiving environment since it has a direct impact on both parents and children (Lewis, Feiring, & Rosenthal, 2000). Most explorations of the effects of divorce on children (Nair & Murray, 2005; Page & Bretherton, 2003) refer to the absence of the non-custodial parent, the

adjustment process for the custodial parent, conflict between the parents, and additional life stresses. These changes in the caregiving environment have been empirically shown to have an impact on attachment: children who experienced them became less secure over time (e.g. Hamilton, 2000; Lewis, et al., 2000; Nair & Murray, 2005).

The birth of younger siblings has typically been associated with increased stress in individuals, as their family roles and the rules that govern family interactions are redefined (Teti, Sakin, Kucera, & Corns, 1996). The assumption is that the stability of attachment security is influenced by the birth of a new baby. To date the moderating effect of this attachment-related life event on attachment stability has not been tested.

In addition to factors within the caregiving environment, *children's own characteristics* may also moderate the developmental course of attachment. Except for the influence of temperament (e.g. Egeland & Farber, 1984; Weinfield, et al., 2004), very few studies have considered the moderating effect of an individual's characteristic. This is somewhat surprising since current internal working models (IWMs) — key-concepts in the attachment theory developed by Bowlby — are cognitive concepts, and their level of elaboration might well depend on children's cognitive capacities. In this context, *intellectual quotient* (IQ) could be a resilient factor in the cognitive representations of attachment security, as measured by ASCT for instance. Based on previous work displaying reciprocal relations between preschoolers' IQ and attachment representations (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, 2011), both reasoning and verbal IQs are hypothesized to moderate the developmental course of attachment. Children with higher IQs are expected to be more likely to maintain their secure and organized previous attachment representations in the face of stressful life events and/or modifications in parenting, because their attachment representations are open and work, and because they have the ability to cope with new relational and social information (Crittenden, 1990). Conversely, negative and harsh life events and/or modifications in parenting would be more likely to disturb the attachment representations of children with lower IQs because of their inability to integrate the new social and relational information without a radical transformation of their closed and non-working attachment representations (Crittenden, 1990).

Finally, a moderating effect of *gender* was tested. Several authors have reported that when children's attachment representations are assessed with the ASCT,

boys were more disorganized (Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008; Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, & Halfon, 2003; Pierrehumbert, et al., 2009) and less secure than girls (Green, Stanley, & Peters, 2007; Pierrehumbert, et al., 2009). These results were recently confirmed on the attachment dimensions of Security and Organization (Stievenart, et al., in revision). Due to these differences between boys and girls, the moderating effect of gender on attachment stability was explored here.

Current research

The present study focuses on the stability of attachment representations in childhood and broadens the scope of previous research in four important ways. First the design of our study is quite specific. Children's attachment representations were assessed in a three-wave longitudinal design with the Fr-ASCT, whereas most previous studies have only assessed children's attachment behavior twice. Second, in the current literature, categorical scores (attachment patterns) are often used to analyze the stability of attachment, whereas studies using continuous scores are rare. In our study, both categorical and continuous scores were computed for the same sample of young children. So, the three-wave longitudinal design allows, on the one hand, categorical scores to be compared both at one-year intervals (T1–T2, T2–T3) and over a two-year interval (T1–T3). On the other hand, linear relations can be tested using the continuous scores. Categorical and continuous scores were both analyzed in order to compare the two methodological and conceptual approaches to attachment patterns (as categories and as dimensions). The stability was expected to be different with categorical scores (when attachment patterns are considered as a whole) than with continuous scores (when attachment patterns are considered as dimensions).

Another innovation in our study is the analysis of the stability of attachment security as well as attachment disorganization. In line with previous studies, moderate to high stability of attachment representations in childhood was hypothesized, for both security and disorganization. Fourthly, the impact of other variables on attachment stability has not often been examined in studies of attachment, either with categorical or with continuous scores. In our study, we considered various hypotheses about the moderating effects of parenting, attachment-related life events (separation/divorce and the birth of siblings), IQ and gender on the developmental course of attachment. An increase in supportive parenting during the three-year follow-up was expected to be linked to an improvement in children's Security and Organization over time. On the

other hand, experiencing parental separation/divorce and/or the birth of siblings during the two years was expected to decrease both Security and Organization. Among the children's characteristics, higher IQ was hypothesized to sustain the stability or improvement of Security and Organization in attachment over the three-year period. The effect of gender was also explored, without any specific hypotheses being formulated in advance.

Method

Sample and procedure

This study was part of the longitudinal H2M-children (Hard-to-Manage children) research program, which is being conducted by the Institute of Research in Psychological Sciences at the Université catholique de Louvain, Belgium (UCL) in collaboration with Saint Luc University Clinic in Brussels. Data was collected from a group of 358 French speaking Belgian children (57.5% boys), some of whom had been referred to specialists for their behavior problems and others who were developing normally. The non-referred cohort ($n = 245$) were recruited when the children were 30 to 91 months old and enrolled in the first to third kindergarten sections in various primary schools in the French-speaking part of Belgium. Note that kindergarten schooling (also known as pre-school education) in Belgium lasts three years, from three to six years of age, the last two years, from four to six, being compulsory. The referred group ($n = 113$) was recruited from pediatric units in Belgian hospitals where they had been referred for externalizing behavior problems (arousal, opposition, agitation, aggressiveness, non-compliance). The referral had to have been made by a doctor after a diagnosis of externalizing behavior, which was the immediate and principal reason for the referral. Children displaying substantial language delays or developmental disorders were excluded from the sample. At the time they were recruited, all the children were attending normal schools.

Externalizing behavior was considered as a continuum ranging from normal to pathological levels of externalizing behavior. A certain overlap was therefore seen between the two subsamples since several non-referred children displayed a moderate to high level of externalizing behavior and several referred children displayed only a moderate level of it. By considering both referred and non-referred children, we maximized the range on the continuum from normal to pathological behavior in children.

The parents were informed about the study and asked if they would be willing to participate in a longitudinal research program. They were assured that the data would remain confidential. Informed consent was obtained from all the adult participants.

The data presented here come from the three waves of assessment: the outset of the research program (T1, 65.8% non-referred children); the 12-month follow-up (T2, 59.3% non-referred children); and the 24-month follow-up (T3, 66.1% non-referred children). Analysis of the attrition revealed no significant differences between the children and parents who left the program and those who remained on the demographic variables, behavioral assessment, parental childrearing behaviors, quality of attachment or cognitive abilities. The mean age of the children was 54.69 months ($SD = 11.35$) at the time of recruitment, 64.26 ($SD = 11.86$) at T2 and 77.28 ($SD = 12.30$) at T3.

This design allowed us to estimate an accelerated latent growth curve model spanning a six-year period (from three to eight years of age) using only three years of longitudinal data collection. The aim of an accelerated design is to estimate the mean changes and predictors of mean change over a broad range of ages by using data collected in a relatively short period of time (Miyazaki & Raudenbush, 2000).

The living situation of almost all (96%) of the children included both biological parents, and most of the parents lived in two-parent families (87%). However 13% were separated or divorced at the onset of the study. Of the families who took part in the study, 20% had only one child, 46% had two children, and 34% had three or more children when the study began.

The educational level of the parents was taken as the number of years of education they had completed, counting from first year onward. Some 27% of mothers had completed 12 or fewer years (corresponding to the end of secondary school in Belgium); 56% had completed three more years (corresponding to undergraduate study); while 17% had achieved a four-year degree or more. The comparable figures for fathers were 37%, 42% and 21%.

At T1, T2 and T3, the parents were asked to complete three questionnaires, mothers and fathers separately, assessing their parenting of the target child, the child's externalizing behavior and, at T3, the occurrence of attachment-related stressful life events over the past two years. At T1, T2 and T3, each child had to complete the Fr-ASCT, and at T1 the Block Design and Information subtests of the *Weschler*

Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI-III). At T1, T2 and T3, the language abilities of the referred children (but not the normally-developing children) were assessed.

No systematic treatment was provided to the referred children during the years of the study. Treatment obtained by the parents, such as speech therapy or physiotherapy, was controlled for its frequency and relations to parenting, externalizing behavior and attachment representations. They did not have any significant effect on the developmental trajectory of these measures.

Measures of time-varying variables

Attachment representations were assessed by *Les Histoires à compléter*, the French version of the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) (Bretherton, et al., 1990). ASCT and its adaptations have been cross-validated in several studies with children's responses to actual separation/reunion episodes (such as the Strange Situation Procedure) (e.g. Gloger-Tippelt, et al., 2002; Solomon, George, & De Jong, 1995) and with the mothers' *Adult Attachment Interview* (AAI) (Main & Goldwyn, 1985/1994; Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2004). The results seem to support the assumption that story completions reflect the child's working models of self with parents.

The procedure we used included five story stems: (a) the child figure causes an accidental mishap (spills juice at the dinner table), (b) is hurt (falls off a rock in a park), (c) is afraid (of a monster in the bedroom), and experiences (d) a separation from, and (e) a reunion with, his or her parents (the parents leave for a trip while the grandmother looks after the children). In addition, an initial story stem (a birthday party) served as a warm-up procedure to familiarize the child with the procedure. The administration of the task was video-recorded.

The narratives were coded by clinical research assistants using the Q-set procedure (CCH) which was developed by Pierrehumbert and his colleagues (CCH: Miljkovitch, et al., 2003), using the AAI as a model. The coding covers both the content and the intrinsic qualities of the narrative production. As in the AAI, the ability to construct a narrative around attachment issues depends on how the child is able to regulate his or her emotions about the issues raised (Main & Goldwyn, 1985/1994). Insecure children tend to produce incoherent narratives and they tend not to be cooperative during the interview. After viewing the video recording of the whole set of five stories, the coder scored 65 items, each describing a potential characteristic

of the narrative (Pierrehumbert, et al., 2009). Items focus either on the content (e.g. “the child portrays the parents as available”) or the formal characteristics of the narrative (e.g. “the child enacts emotions within the story”). Constructs used for the definition of the items were principally: attribution of subjectivity to the figures, symbolic distance, narrative coherence, and story resolution. The items were presented on cards. The first step of the CCH coding procedure consists of sorting the cards into seven piles (free distribution), from the most to the least characteristic. The second step is to achieve a forced distribution by keeping only a specific number of cards in each pile. Each item receives a score (range 1–7). Four Q-correlations are computed with the scores from the forced distribution by comparing the children’s individual Q-set description with the criterion sort provided by experts for a prototypical child using Main and Cassidy’s four patterns (secure, avoidant, ambivalent and disorganized) (Miljkovitch, et al., 2003). These Q-correlations are continuous scores varying from +1.00 to –1.00, with a higher score indicating greater security, avoidance, ambivalence or disorganization.

To maximize the coding validity, 20% of the first wave of video-recorded ASCT, for both the referred and the non-referred groups, were coded separately by two independent coders. The agreement between the two coders for the four Q-scores of attachment patterns was computed using intra-class correlations. These coefficients illustrate the advantage of taking into account differences in scoring means for each coder (Howell, 1998, pp. 550-553). The reliability for the security, avoidant, ambivalent, and disorganization Q-scores based on the coders’ overall Q-sort was .80, .75, .66 and .86 respectively, with a median of .76. These values were considered as good although higher intraclass correlations between coders have previously been reported with the Fr-ASCT with a median of .90 (.94, .94, .85 and .90 for the four Q-scores respectively) (Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, & Halfon, 2007). However, our values were similar to those that were recently reported for a Spanish sample of 30 randomly selected cases, with a total of 10 judges (Pierrehumbert, et al., 2009). Their intraclass coefficients for the four Q-scores were .81, .74, .69, .81, with a median of .76, very similar to our results.

The continuous scores allowed the children to be categorized according to the four traditional attachment patterns. Symons, et al. (1998, p. 787) argued that Fisher r to z transformations were conducted on each score. This is appropriate when a dependent variable is a correlation statistic, and in addition, this provides correction to

the negative skew of the Q-sort distribution that is typically found". First, the distribution of the standardized secure and disorganized scores among the non-referred children was analyzed. A cut-off point was chosen according to which 66% of normally developing children were categorized as secure, in accordance with the frequency reported in the literature (Pierrehumbert, 2003). The same procedure was employed with the distribution of the standardized disorganized score, using a frequency of 15% of the population, as found in broad-ranging samples (Green & Goldwyn, 2002; Pierrehumbert, 2003). The cut-off point was therefore located at 85% of the distribution. Secondly, each child was categorized as organized or disorganized using this cut-off point. Then the organized children were categorized as secure or insecure according to the security cut-off point. Finally, the insecure children were sorted into avoidant and ambivalent groups, according to the higher of the child's scores on these two coefficients (because this indicates the greatest resemblance with the criterion sort provided by experts).

Previous researchers (Bretherton, 2008; Gloger-Tippelt, Lilith, & Olaf, 2008; Miljkovitch, et al., 2007) have suggested that language skills do not play any role in story completion because the use of material allows the child to depict his/her representations without speaking. Nevertheless, three different positions on the role played by children's verbal skills are evident in previous studies (all conducted with normally developing samples). The first disregards any influence of language and analyzes the results without taking into consideration children's linguistic capacities (Bacro & Florin, 2008; Gloger-Tippelt, et al., 2002; Gloger-Tippelt, et al., 2008; Ongari, 2008). The second explicitly states that language does not play any role in the ASCT since the stories are coded in the same way whether they were acted out or narrated (Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, et al., 2007). The third position, which considers the effect of children's language capacities but only in the receptive domain, is found in only one study. Page and Bretherton (2001) evaluated vocabulary comprehension but found no significant correlation with ASCT scores. In our experience, however, it was difficult to carry out the coding procedure on the narratives when the child did not speak or spoke little, resulting in false estimates of the attachment patterns. Thus, the normal development of language abilities during early childhood could also play a significant role in the completion of the Fr-ASCT stories and hence influence the apparent of children's attachment representations. The effect of language abilities was therefore controlled for the referred children for whom

such data was available. These analyses allowed us to interpret the effects of children's and caregiver's characteristics on the stability of attachment, over and above the child's language abilities.

Parenting was assessed at T1, T2 and T3 using the *Evaluation des Pratiques Educatives Parentales* (EPEP, Meunier & Roskam, 2007). This is based on previous studies by Van Leeuwen and Vermulst (2004) and contains 35 items relating to nine factors: Positive Parenting, Monitoring, Rules, Discipline, Inconsistent Discipline, Harsh Punishment, Ignoring, Material Rewarding, and Autonomy. Recently validated on 493 French-speaking mothers and fathers of normally-developing children, the EPEP scale has good psychometric properties. Cronbach's α ranged from .65 to .89; the total percentage of variance explained by the nine factors was 64.3%; test/retest correlations for a sample of 45 parents varied between .51 and .84. Confirmatory factor analyses showed that two second-order factors covering the Support and Negative Control parenting dimensions reported in the literature (Aunola & Nurmi, 2005; Baumrind, 1971) emerged from the initial factor solution. The Supportive factor was composed of Positive Parenting, Autonomy, Monitoring, and Rules, while the Negative Controlling factor included Discipline, Harsh Punishment, Material Rewarding, Inconsistent Discipline and Ignoring. These two factors had good ecological validity in comparison with a semi-structured interview assessing the parenting (Roskam, Meunier, Mouton, & Vassart, 2009). Moderate significant correlations were observed between the two assessments.

In order to limit the number of predictors in the models, a support-to-negative-control ratio was calculated by dividing the support score by the negative control score. A score of 1 thus indicated equal amounts of support and negative control, whereas a score less than 1 indicated more negative control than support, and a score greater than 1 indicated more support than control. In the current study, scores averaging mother's and father's reports were used since there were significant correlations between the two parents' scores (T1: $r = .40, p < .01$; T2: $r = .34, p < .01$; T3: $r = .39, p < .01$).

Child externalizing behavior was assessed at T1, T2 and T3 separately by the two parents who were asked to complete the four subscales (angry, aggressive, egotistical and oppositional behavior) of the *Profil Socio-Affectif* (PSA) related to their child's externalizing behavior (Dumas, LaFrenière, Capuano, & Durning, 1997).

The PSA is the French version of the *Social Competence and Behavior Evaluation: Preschool Edition* (SCBE) (LaFreniere & Dumas, 1995), formerly known as *the Preschool Socio-Affective Profile* (LaFreniere, Dumas, Capuano, & Dubeau, 1992). This instrument has a developmental background, emphasizing the functional meaning of affect in regulating social interactions. It provides 6-point Likert-type scales for each item, ranging from ‘almost never occurs’ to ‘almost always occurs’ and was designed to assess patterns of social competence, emotional regulation and expression, and adjustment in children aged from 30 to 78 months (LaFreniere, et al., 1992). In the original validation study (LaFreniere, et al., 1992), externalizing behavior factors emerged in four clusters: Angry, Aggressive, Egoistical, Oppositional. Subsequent studies confirmed the construct validity of the PSA across different cultures and different samples (LaFreniere & Dumas, 1995). The French adaptation of the scale was validated on a sample of 800 preschoolers (387 girls, 413 boys), and demonstrated good properties with high internal consistency, a large amount of variance explained by the factors, high inter-judge agreement and good test/retest correlations, and no correlation with social desirability. The scoring of the PSA is such that a higher score on the scale corresponds to a higher level of behavioral adjustment, in other words to a lower level of externalizing behavior. For the readability of the results, we directly report and interpret the PSA scores in terms of externalized symptoms (see the results and discussion section below). In the present study, the mean of mother’s and father’s assessment of their child’s behavior was computed for each wave of assessment.

Measures of time-invariant variables

A brief evaluation of IQ was carried out using two subtests of the *WPPSI-III* (Wechsler, 2004): the block design subtest (for reasoning IQ) and the information subtest (for verbal IQ). These subtests have been found to correlate highly with the full scale IQ (Anastasi & Urbina, 1997), and this was confirmed in referred children, completing all the *WPPSI-III* (reasoning IQ: $r = .74$, $p < .01$; verbal IQ: $r = .77$, $p < .01$). IQ is treated as a time-invariant variable since it has been shown to be relatively stable across time (e.g. Grégoire, 2006; Neyens & Aldenkamp, 1997). For instance, Neyens and Aldenkamp (1997) reported significant test/retest correlations (over six-month intervals) for verbal ($r = .69$), reasoning ($r = .79$) and full scale ($r = .84$) IQs as given by the *WPPSI-III*. Data were available over two-year intervals for some

children in our sample and our results also indicated significant stability (reasoning IQ: $r = .48, p < .01$; verbal IQ: $r = .37, p < .01$)

A 25-item *stressful life events* measure (Slee, 1993) was used to cover events ranging from severe (death of a parent) to mild (hospitalization of a parent) stressors. The measure did not include obviously important stressors such as child abuse or domestic violence because of their ‘sensitive’ nature. Items that were of a chronic or adverse nature (e.g. poverty) were also excluded. An alpha coefficient of 0.68 was obtained for the 25-item scale in the original study, and this was replicated in our findings. Among the 25 items, only those related to attachment situations were used: separation/divorce ($n = 27$ for 276 answers, 9.8%) and birth ($n = 53$ for 291 answers, 18.2%). Other life-events related to attachment situations (such as parental death or hospitalization) were not included in our analysis due to the absence of information for most of the sample and the lack of specific description (e.g. Who died? Who was hospitalized? How long was the hospitalization?).

Measure of controlling variable

The *language* evaluation included articulation and phonology, lexicon in comprehension and production, and morphosyntax in comprehension and production. Articulation and phonology, and lexicon in comprehension and production, were evaluated through a French battery, the NEEL (Chevrie-Muller & Plaza, 2001). In the evaluation of articulation and phonology, children were asked to name different pictures. The task consisted of three lists evaluating different types of target words. For each list, a score was given for naming and for repetition, repetition being used to evaluate the stability of errors. Lexical skills in comprehension and production were assessed using the vocabulary subtests of the NEEL. In the receptive condition, children had to point (on a sheet of paper) to the word pronounced by the examiner. In production, children had to name a set of single pictures. French tests were used to assess morphosyntactic skills in comprehension (Evaluation du Langage Oral, ELO; Khomsi, 2001) and production (Test de Closure Grammaticale, TCG; Deltour, 1992). In the ELO, the child had to point to the picture out of four that corresponded to a sentence spoken by the examiner. In the TCG, the child was given sheets which each contained two pictures. The examiner began a sentence describing the first picture and the child had to finish the sentence with reference to the second picture (i.e., here the boy is seated, and there he... -runs-). To provide a comprehensive view of these data, multiple factor analysis (MFA, Escofier & Pages, 1998) were run on the raw scores at

each wave of assessment, to give a weighted principal component analysis. This procedure led to a single loading factor for each child, explaining 60% of the variance.

Results

Analyses of categorical scores

Table 1 gives the stability of the four attachment patterns (secure, avoidant, ambivalent, and disorganized) across the three waves of assessment (T1 to T2, T2 to T3, and T1 to T3). Across the four attachment patterns, chi-squared analysis revealed an overall significant stability for both the one year intervals (T1–T2: $\chi^2(9) = 39.36$, $p < .001$ ($k = .19$, $p < .001$); T2–T3: $\chi^2(9) = 54.66$, $p < .001$ ($k = .25$, $p < .001$)) and for the two year interval ($\chi^2(9) = 22.05$, $p < .001$ ($k = .13$, $p < .001$)). The secure patterns were highly stable, with an average value of 71.6% of the children remaining in this category. However the avoidant and ambivalent patterns were much less stable, with average values of 26.4% and 25.1% respectively. The stability of the disorganized pattern was also low, averaging 29.6%.

Table 1
Stability of attachment patterns across one and two years.

		at T1			
		Secure	Avoidant	Ambivalent	Disorganized
at T2	Secure	72.4%	61.9%	38.5%	37.0%
	<i>n</i>	113	26	5	17
	Avoidant	9.0%	16.7%	15.4%	19.6%
	<i>n</i>	14	7	2	9
	Ambivalent	1.9%	7.1%	30.8%	8.7%
	<i>n</i>	3	3	4	4
	Disorganized	16.7%	14.3%	15.4%	34.8%
	<i>n</i>	26	6	2	16
at T3	Total	100%	100%	100%	100%
	<i>n</i>	156	42	13	46
	Secure	71.6%	51.9%	28.6%	54.9%
	<i>n</i>	139	27	4	28
	Avoidant	11.9%	23.1%	28.6%	17.6%
	<i>n</i>	23	12	4	9
	Ambivalent	3.1%	11.5%	14.3%	7.8%
	<i>n</i>	6	6	2	4
Total	Disorganized	13.4%	13.5%	28.6%	19.6%
	<i>n</i>	26	7	4	10
	<i>n</i>	194	52	14	51

		at T2			
		Secure	Avoidant	Ambivalent	Disorganized
at T3	Secure	72.4%	50.0%	7.1%	44.7%
	<i>n</i>	113	17	1	21
	Avoidant	9.6%	32.4%	28.6%	17.0%
	<i>n</i>	15	11	4	8
	Ambivalent	4.5%	5.9%	35.7%	4.3%
	<i>n</i>	7	2	5	2
	Disorganized	13.5%	11.8%	28.6%	34.0%
	<i>n</i>	21	4	4	16
Total		100%	100%	100%	100%
<i>n</i>		156	34	14	47

The results also indicated that it was common for children classified as avoidant at T1 or T2 to become secure one or two years later (about 43.7%). Similarly, many of the disorganized children became secure one or two years later (about 51.3%). However, ambivalent children at T1 or T2 could become either secure (about 32.8%) or disorganized (about 21.1%) later on. Thus, our expectation of stability across three years was broadly confirmed for the secure pattern, but not for the insecure (avoidant, ambivalent) or disorganized patterns.

In order to explore the effect of contextual variables on the stability or otherwise of the attachment patterns, the children were first classified as stable or unstable on the secure and disorganized patterns across two years (T1 to T3). Some one-way ANOVAs were then run with the contextual variables. The means of the various categories are given in Table 2. The children with stable disorganized attachment patterns had significantly higher reasoning capacities ($F(1,279) = 4.49, p < .05$) and verbal capacities ($F(1,279) = 9.15, p < .01$) than children with unstable disorganized attachment patterns. Similarly, children with stable secure attachment patterns had higher verbal capacities ($F(1,279) = 3.27, p < .10$) than children with unstable secure attachment patterns, although the differences in their reasoning capacities were not significant. Language skills were higher in the stable than in the unstable group of referred children, although this effect was not significant (perhaps because of the small number of children for which data on language skills was available). Parenting had virtually no effect on the stability of attachment patterns.

Table 2
Descriptive variables for the one-way ANOVA with contextual variables.

	Stable secure			Unstable secure		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Reasoning abilities	191	10.18(2.97)	[9.75-10.60]	90	9.50(2.86)	[8.90-10.10]
Verbal abilities	191	9.74(2.77)	[9.35-10.14]	90	9.37(2.90)	[8.76-9.97]
Parenting	188	1.67(0.33)	[1.63-1.72]	89	1.67(0.27)	[1.61-1.72]
Language abilities	52	.11(1.80)	[-.39-.91]	26	-.32(1.99)	[-1.13-.48]

	Stable disorganized			Unstable disorganized		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Reasoning abilities	215	10.25(2.85)	[9.87-10.63]	66	9.01(3.07)	[8.26-9.77]
Verbal abilities	215	9.82(2.54)	[9.48-10.16]	66	8.98(3.51)	[8.12-9.85]
Parenting	213	1.69(0.32)	[1.64-1.73]	64	1.62(0.28)	[1.55-1.69]
Language abilities	58	.16(1.53)	[-.25-.56]	20	-.59(2.58)	[-.45-.39]

The effects of attachment-related life events (divorce/separation, birth) and gender on the stability of attachment patterns were also explored. The occurrence of life events was not significant for the stability of either the secure (divorce/separation: $\chi^2(1) = .14, p > .10$; birth: $\chi^2(1) = .00, p > .10$) or the disorganized attachment patterns (divorce/separation: $\chi^2(1) = .46, p > .10$; birth: $\chi^2(1) = .17, p > .10$). However, the gender of the child was significant for the stability of disorganization ($\chi^2(1) = 9.94, p < .01$), although not for the stability of security ($\chi^2(1) = 1.47, p < .01$). In other words, girls with a disorganized pattern of attachments are more likely to stay in this state than boys with similar patterns.

Analyses of continuous scores

Analysis strategies

Prior to examining the developmental course of attachment dimensions, several preliminary analyses were conducted. Firstly, descriptive statistics were calculated on all the variables under investigation. Pearson correlation coefficients were also calculated to examine the relationships between Security, Organization, Parenting and child's externalizing behavior.

The main analyses performed on the continuous scores were those intended to examine the developmental course of the attachment dimensions (Security and Organization). These were conducted using a multilevel modeling (MLM) framework with the HLM 6.06 software (Raudenbush, Bryk, Cheong, & Congdon, 2008). The MLM framework provides a flexible method of modeling change, providing information about the variability of individuals over time as well as that between individuals.

MLM has several advantages over other methods of modeling. First attrition is common in longitudinal data, and MLM estimates are based on all the available data, with the assumption that the missing data are random (Raudenbush, Brennan, & Barnett, 1995). In our study, there were no systematic differences between the children who stayed in the study and those who dropped out on either the socio-demographic variables or the variables under investigation. So the missing data presented little threat to the validity of the study, and it is reasonable to consider them as random. Second, MLM allows both time-varying and time-invariant predictors to be included in models (Raudenbush, et al., 1995). So the changes in attachment dimensions can be predicted from time-varying predictors (parenting and children's externalizing behavior) as well as from time-invariant predictors (gender, attachment-related life-events and IQ).

The time-varying predictors are those measured on each occasion and that are expected to vary across occasions. In the current study, parenting and children's externalizing behavior were treated as time-varying predictors since they were expected to vary over time. In longitudinal models, time-varying predictors are composed of two sources of variations, (within- and between-person variations) which represent two different theoretical constructs. Within-person variations are seen as acute factors giving reasons why parenting and/or child's externalizing behavior is better or worse on some measurement occasion than on others. In addition to these within-person variations that are entered at Level 1 in the model, time-varying predictors also contain systematic between-person variations that have to be considered at Level 2 of the model. The between-person variations in time-invariant predictors represent chronic factors that can result in a given parenting being more or less supportive, such as lifestyle differences or personal variables. The within- and between-person variations in time-varying predictors differ from each other. Their effects on attachment dimensions have to be differentiated in the model since they could be of different magnitudes or even different directions (Hoffman & Stawski, 2009). According to Hoffman and Stawski (2009, p. 119), "failure to explicitly consider separate between- and within-person sources of variation when modeling repeated measures data can lead to biased results and potentially incorrect conclusions about within-person relationships over time". Time-invariant predictors are those measured only once per person because they are not likely to change over the course of the study (Hoffman & Stawski, 2009).

Several models for predicting the developmental trajectories of the attachment dimensions were tested. All the analyses were conducted separately for Security and Organization. As is customary, *unconditional means models* were run to calculate the intraclass correlation coefficient (ICC). The ICC — estimated by dividing the Level 2 variance by the total variance in a model with no predictors — allowed us to evaluate the relative magnitude of the within-person (Level 1) and the between-person (Level 2) variance components of both attachment dimensions. The ICC is also a measure of the average autocorrelation of the dependent variable over time (Singer & Willett, 2003) giving an index of the average stability of attachment dimensions. The *unconditional growth models* — in which time is the only predictor — were tested to examine the developmental trajectories of attachment dimensions, before models which included predictors of change.

For our purposes, the time component was the child's age, in years, at each of the three assessment waves. The time unit in the MLM estimates was therefore one year. This time component enabled us to compute an accelerated design from three to eight years of age. Unconditional models can determine whether there is significant variability between individuals in the slope coefficient which is of interest here. If significant variability is detected then it is justifiable to include other variables in the model to predict the differences in individuals' slopes.

The *first conditional model* tested the predictive power of individual predictors on the developmental course of the attachment dimensions. Children's externalizing behavior was entered as a time-varying predictor. It examined whether the average level of children's externalizing behavior, and changes in this level, predicted the developmental course of the attachment dimensions. At Level 1, the time-varying predictor was group-mean (or within-person) centered, and was constrained to have fixed effects. Group mean-centering is an important technique for addressing bias in time-varying covariates due to unobserved heterogeneity or unmeasured factors that vary across individuals and have a consistent effect over time on the construct of interest (Coley, Votruba-Drzal, & Schindler, 2008). If there was significant variability in the slope, the average level of the child's externalizing behavior over the three time periods was calculated, and added as a predictor of the slope coefficient at Level 2, along with the other time-invariant predictors (see Raudenbush, et al., 1995). To ensure that the effects were not related to language abilities rather than to attachment representations, language abilities were entered in the Level 2 equation.

The *second conditional model* tested the predictive power of the caregiving environmental predictors. The time-varying predictor (parenting) was added in the Level 1 equation. It examined whether the average level of parenting, and changes in this level, predicted the developmental course of the attachment dimensions. Time invariant predictors (divorce/separation and birth of siblings) were added in the Level 2 equation, with language abilities for the referred children controlled.

Preliminary analyses

The mean, standard deviation, and range were calculated for all the variables under investigation. These statistics are presented in Table 3 for the time-varying variables and in Table 4 for the time-invariant variables. All the data were checked for normality and homogeneity of variance over time. Security and Organization did not satisfy these conditions; they were therefore transformed into exponential variables as recommended by Field (2009).

Table 3
Descriptive statistics for the time-varying variables.

	Non-referred group				Referred group		
	Age	N	Mean (SD)	95% CI	N	Mean (SD)	95% CI
Security	3	51	34.30(2.80)	[28.68-30.92]	41	37.33(3.31)	[30.64-44.02]
	4	105	42.15(1.84)	[38.50-45.79]	68	43.39(2.77)	[37.85-48.93]
	5	147	44.83(1.60)	[41.67-48.00]	84	21.17(1.09)	[19.01-23.33]
	6	87	46.82(2.13)	[42.58-51.05]	43	22.72(1.27)	[20.16-25.28]
	7	57	52.02(2.69)	[46.63-57.42]	19	46.74(4.21)	[37.90-55.56]
	8	12	39.25(4.79)	[28.71-49.78]	2	62.78(2.36)	[32.73-92.84]
Organization	3	51	26.88(1.36)	[24.15-29.62]	41	19.59(1.35)	[16.87-22.31]
	4	105	30.17(388)	[28.41-31.92]	68	20.86(1.23)	[18.41-23.31]
	5	147	29.33(.83)	[27.69-30.97]	84	21.17(1.09)	[19.01-23.33]
	6	87	32.27(1.03)	[30.22-34.31]	43	22.72(1.67)	[20.16-25.28]
	7	57	32.81(1.40)	[30.01-35.61]	19	23.37(1.92)	[18.34-26.40]
	8	12	35.85(1.5)	[32.52-39.19]	2	27.23(.50)	[20.83-33.64]
Parenting	3	51	1.57(.04)	[1.48-1.66]	41	1.60(.07)	[1.46-1.74]
	4	105	1.57(.02)	[1.52-1.61]	68	1.58(.05)	[1.49-1.68]
	5	147	1.70(.03)	[1.64-1.76]	84	1.61(.04)	[1.53-1.68]
	6	87	1.80(.05)	[1.70-1.91]	43	1.65(.05)	[1.54-1.76]
	7	57	1.90(.05)	[1.80-2.01]	19	1.71(.09)	[1.52-1.89]
	8	12	1.96(.17)	[1.59-2.33]	2	1.57(.03)	[1.19-1.95]
Children's externalizing behavior	3	51	67.89(1.41)	[65.06-70.73]	41	53.32(1.75)	[48.78-55.86]
	4	105	68.57(.98)	[66.63-70.51]	68	52.93(1.51)	[49.91-55.95]
	5	147	68.68(.86)	[66.98-70.38]	84	54.88(1.43)	[52.03-57.72]
	6	87	71.13(1.25)	[68.64-73.62]	43	59.15(1.79)	[55.54-62.76]
	7	57	71.65(1.30)	[69.05-74.25]	19	59.33(3.07)	[52.87-65.78]
	8	12	71.53(2.71)	[65.57-77.49]	2	59.50(.50)	[53.15-65.85]

Table 4
Descriptive statistics for the time-invariant variables.

	Non-referred group			Referred group		
	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>N</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Reasoning capacities	245	10.06(3.14)	[1-19]	111	9.37(2.44)	[1-15]
Verbal capacities	245	9.68(2.91)	[1-18]	112	9.40(2.77)	[1-16]
Parenting	241	1.68(0.32)	[1.06-2.84]	111	1.59(0.34)	[.88-2.85]
Child's externalizing behavior	243	53.22(11.75)	[51.01-55.43]	111	69.24(9.43)	[68.05-70.43]
Language	-	-	-	110	-.02(1.88)	[-7.14-2.31]

The correlation coefficients used to assess the stability over time of each of the constructs which were measured more than once (Security, Organization, Parenting and Children's externalizing behaviors) are presented in Table 5. The results show moderate stability in Security (with correlation coefficients ranging from .40 to .43), low stability in Organization (correlations ranging from .14 and .28) and fairly high stability in parenting (correlations ranging from .60 to .66) as well as in Children's externalizing behavior (correlations ranging from .77 to .78).

Table 5
Pearson correlation coefficients examining the stability of the time-varying variables.

	Security		Organization		Parenting		Children's externalizing behavior	
	T2	T3	T2	T3	T2	T3	T2	T3
T1	.40**	.40**	.14*	.21**	.66**	.60**	.78**	.77**
<i>n</i>	226	273	226	273	222	203	198	196
T2		.43**		.28**		.66**		.70**
<i>n</i>		251		251		161		138

* $p < 0.05$

** $p < 0.01$

Results of the unconditional models

The unconditional means models were run only to calculate the intra-class correlation coefficients (ICCs) and are therefore not presented in the table. For Security, the ICC was 35% and for Organization, 23%. This suggests that the variance of both attachment dimensions is more due to variations within children (65% and 77% respectively) than to differences between children.

Two unconditional models, one for Security and one for Organization, were tested to examine the developmental trajectories of the attachment dimensions. The results of the fixed effects of the model indicate that the slope was significantly different from zero (Table 6). Positive slope values show that Security increased by 2.91 and Organization by 1.57 points per year. This indicates a significant linear improvement in both Security and Organization with age.

Table 6
Results of MLM unconditional models: estimates of the intercepts, linear change, and variance in attachment dimensions.

		Fixed effects			Random effects variance
		Coefficient	SE	t	
Security					
Intercept		29.49	3.45	(607) 8.55***	4.47***
Slope		2.91	0.64	(273) 4.50***	286.40
	Deviance	5337.74			
Organization					
Intercept		19.39	1.70	(607) 11.41***	0.91***
Slope		1.57	0.33	(273) 4.74***	86.86
	Deviance	4569.62			

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

The results from the random part of the model indicate that there was significant individual variation around the slopes of Security and Organization and that it was, therefore, appropriate to examine the predictors of the rates of linear change in the attachment dimensions. Predictors at Level 2 were therefore explored.

Results of the conditional models

The first conditional model examined whether the children's externalizing behavior (as a time-varying predictor) and individuals' time-invariant characteristics (gender, reasoning IQ, verbal IQ) predicted the developmental course of their attachment dimensions. The results of the fixed-effect random-effect coefficients of individual predictors on the trajectories of Security and Organization are shown in Table 7. Verbal IQ had a significant positive relation to the developmental trajectory of Security ($\gamma = .16, p < .05$) while gender ($\gamma = -.42, p < .01$) and average level of a child's externalizing behavior ($\gamma = .05, p < .01$) influenced the course of Organization (girls and children with less externalizing behavior gaining more than boys and more externalized children in the organization of their attachment patterns).

Table 7
Results of conditional MLM of child and contextual variables predicting changes in Security and Organization.

Fixed effects	Security		Organization	
	All Coefficient (SE)	Referred Coefficient (SE)	All Coefficient (SE)	Referred Coefficient (SE)
First conditional model (child variables)				
Level 1 time-varying covariates				
Change in externalizing behavior	.01(.10)	.01(.14)	.00(.07)	-.11(.09)
Level 2				
Intercept	2.74(.65)***	2.30(1.16)*	1.18(.31)***	.47(.58)
Gender	-.27(.19)	-.37(.42)	-.42(.08)***	-.34(.16)*
Reasoning IQ	.04(.07)	-.25(.12)*	.02(.03)	.00(.06)
Verbal IQ	.16(.07)*	.12(.14)	-.04(.03)	-.05(.05)
Externalizing behavior	.01(.01)	.05(.03)	.04(.01)***	.04(.01)**
Language	-	.45(.21)*	-	.18(.09) [†]
Deviance	5345.25	1875.06	4529.80	1566.13
Second conditional model (contextual variables)				
Level 1 time-varying covariates				
Change in parenting	-1.65(3.58)	3.70(7.38)	3.21(1.95) [†]	.35(4.68)
Level 2				
Intercept	2.99(.74)***	2.29(1.17) [†]	.92(.38)*	.52(.59)
Mean parenting	1.67(.57)*	.63(1.15)	-.70(.30)*	.92(.36)*
Divorce/separation	.30(.29)	.31(.41)	-.33(.16)*	.02(.18)
Birth	-.06(.26)	.34(.40)	-.08(.12)	.08(.16)
Language	-	.43(.17)*	-	.12(.09)
Deviance	5324.99	1858.48	4558.91	1554.51

[†] $p < .10$

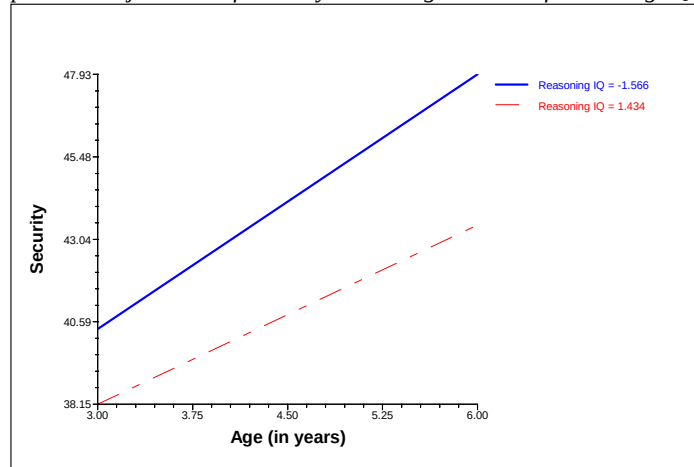
* $p < .05$

** $p < .01$

*** $p < .001$

Once the language abilities being controlled in the conditional model for the referred group only, the significant effect of verbal IQ on the growth of Security disappeared but in favour of a significant effect of reasoning IQ ($\gamma = -.25$, $p < .05$) over and above the influence of language abilities on the completion of the Fr-ASCT ($\gamma = .45$, $p < .05$). Having a high level of language ability and low reasoning IQ had a positive impact on the developmental course of Security (see Figure 1).

Figure 1
Developmental trajectories of Security according to levels of reasoning IQ (25th and 75th quartiles).



The significant influences of gender ($\gamma = -.35, p < .05$) and children's externalizing behavior ($\gamma = .04, p < .01$) on the developmental course of Organization in referred remained when the influence of language ability was controlled ($\gamma = .19, p < .05$). Girls, children with low externalizing behavior and high levels of language abilities had a more positive developmental course of Organization than their opposites.

The second conditional model examined whether the average level of parenting and changes in this level predicted the developmental course of attachment dimensions. Contextual invariant predictors (divorce/separation, birth of siblings) were simultaneously included in the model. The results of the fixed-effect random-effect coefficients of the caregiving environmental predictors on Security and Organization are presented in Table 7. The average level of parenting positively influenced the developmental course of Security ($\gamma = 1.67, p < .10$). For Organization, the results revealed a significant effect for time-varying parenting, meaning that variations in parenting across measurement occasions were associated with changes in Organization. For every unit increase in parenting skills, Organization increased by 3.21. The average level of parenting positively influenced the developmental course of Organization ($\gamma = .70, p < .05$) while divorce or separation of the parents influenced it negatively ($\gamma = -.33, p < .05$).

As for the first conditional model, language abilities were controlled in the conditional model for the referred group. Language abilities had a substantial effect on the growth of Security ($\gamma = .43, p < .05$), but the effect of parenting disappeared when language abilities were controlled. For Organization, the results show that the significant effect of the average level of parenting remained ($\gamma = .62, p < .05$) although the other significant effects (time-varying parenting and divorce) disappeared.

Discussion

The main purpose of the current research was to examine the stability of attachment representations during childhood, analyzing both categorical and continuous attachment scores, and the possible effects of several moderating variables on the developmental of these representations. Several direct effects of the caregiving environment and the child's characteristics were tested. Children's externalizing

behavior was here considered as a continuum ranging from normal to pathological levels. Only some of our hypotheses were supported by the results.

In terms of the four traditional attachment patterns, moderate stability was found in the secure patterns. This is in line with previous results on attachment behavior (e.g. Moss, et al., 2005) and attachment representations (Green, et al., 2000). However, our results suggested low stability in the disorganized patterns across one- and two-year intervals. These results were not in accordance with previous findings reporting moderate stability (e.g. van Ijzendoorn, et al., 1999). Several important changes in the attachment patterns were observed. About 60% of the children with insecure patterns (avoidant and ambivalent) and 40% of those with disorganized patterns were secure one to two years later. Hence attachment stability was not as clear cut as it looked at first.

A similar conclusion could be drawn from the two continuous scores. Security and Organization were not stable, but developed between the ages of three and eight. Unconditional models where time was the only predictor indicated positive and significant values for the slope of these variables. On average, children became more secure and more organized as they got older. These results suggest an attachment life-span perspective may be more appropriate than the deterministic one suggested by previous research.

Our results also confirmed the importance of using continuous and categorical scores in a complementary way as suggested by Cummings et al. (2003; 1990). Combining the two types of scores can lead to some nuanced results. While the secure attachment patterns were moderately stable across two years, scores on the Security dimension became more positive. For Organization, the results of the categorical and continuous analysis were more congruent. The low stability observed with the disorganized attachment patterns could be caused by the positive developmental trajectory of Organization.

Among the moderators of attachment stability, the effects of gender on Organization and of verbal IQ on Security were evident with both the categorical and the continuous scores. Verbal and reasoning IQ also had an impact on the stability of the disorganized attachment patterns but this was not apparent with the continuous scores. On the other hand, parenting had an impact on the continuous scores but not on the categorical ones. All these differences in results confirmed the importance of considering both categorical and continuous scores.

The role played by moderator variables in the developmental trajectories of attachment representations has only infrequently been explored in the past, but this study has it shown to be important. The effect of parenting was observed on the developmental trajectory of both Security and Organization, which suggests that having supportive parents induces a positive developmental trajectory. Nuances could be explored by distinguishing how the mothers' and fathers' parenting influences the attachment developmental trajectory in further analysis. This result is very important for clinical purposes, especially with respect to the parenting programs that will be discussed below.

Due to the role of language abilities in the story completion task, this variable was controlled in the analysis of the referred children. The results suggest that language abilities play a role in the developmental course of both Security and Organization. Previous studies (Bretherton, 2008; Gloger-Tippelt, et al., 2008; Miljkovitch, et al., 2007) have suggested that language was unimportant because the use of material aids allows the child to tell his or her story without speaking. Our results confirmed our clinical sense: it was difficult to carry out the Q-set procedure when the child did not speak or spoke little; this may have resulted in incorrect estimates of the attachment patterns.

However, some moderating variables had an impact on the development course of the attachment dimensions, over and above the effect of language abilities. So, even if language abilities influenced the completion of the stories, and consequently the scoring of the Fr-ASCT, the categorical and continuous scores can be considered as reliable measure of children's attachment representations irrespective of language abilities. Nevertheless, further study of the relations between language abilities and attachment representations might well be fruitful.

Some of the effects of the moderators were different for Security and Organization. This indicates the importance of considering Security and Organization as two independent dimensions, as was recently suggested by Stievenart et al. (in revision). For Security, the linear improvement was moderated by cognitive abilities, especially verbal IQ. When language abilities were controlled, the effect of verbal IQ disappeared (maybe due to high co-variance between language abilities and verbal IQ), but an effect of reasoning IQ appeared. This confirmed that cognitive abilities, over and above language abilities, have an impact on the development of attachment representations (as suggested by Stievenart et al., 2011). The children's reasoning IQ

plays a more important role than their verbal IQ in the development of secure attachment representations.

In this research, reasoning IQ was measured by the Block-Design subtest that involves the capacity to analyze and synthesize visual abstract stimuli as well as to create non-verbal concepts (Wechsler, 2004). It may be that such cognitive abilities are an important step in the development of IWMs. The capacities acquired to synthesize and create non-verbal concepts can be very helpful for the two main functions of IWM, i.e. the interpretation and the prediction of external events and the behavior of others (Crittenden, 1990). A child displaying good reasoning abilities would therefore be more likely to create and to refer to secure IWMs earlier in his or her development. Contrarily, a child displaying lower reasoning abilities needs more time to create and to refer to secure IWMs.

A different pattern of results emerged for moderators of the stability of Organization. This developmental course was mainly moderated by the child's externalizing behavior. Such a result was congruent with previous results suggesting that disorganization is a major risk factor for developmental disorders (e.g. Green & Goldwyn, 2002). The developmental growth curve of Organization in children with a low level of externalizing behavior could be considered as a protective factor, decreasing the likelihood of displaying disorders. Children with stronger externalizing behavior were characterized by the absence of such a protective effect. Further analyses are now needed to explore the relations between the two dimensions of children attachment representations and their externalizing behavior.

Finally, a gender effect was observed on Organization, confirming the results of previous research (e.g. Pierrehumbert, et al., 2009; Stievenart, et al., in revision). Surprisingly this was not evident for Security, as Stievenart et al. (in revision) had suggested. This could be due to the production of narratives being more important in the measurement of Organization than of Security: girls generally having better linguistic skills than boys (Maccoby & Jacklin, 1974). Organization was defined as "the coherence of attachment representations" referring to the production of narratives, while Security concerned some behavioral aspects of the Fr-ASCT procedure, that is "capacity to be at ease with a stranger", independent of the production of narratives. Further analyses are needed to confirm that this gender-related effect is due to the sort of the task, i.e. production narrative. Mean comparisons on verbal abilities should be run between boys and girls, with the

expectation that girls would display higher verbal abilities than boys. Gender-related effect on the Fr-ASCT could be mainly explained by this difference on verbal abilities, which would lead to the recommendation that this variable be controlled in any further analyses employing data collected with the Fr-ASCT.

These results lead to some important considerations for clinical purposes as well as giving empirical support to existing parenting programs. On the one hand, the relations between verbal and reasoning IQ and attachment representations should be considered in the context of early intervention programs focusing on the prevention of deleterious developmental cascades between cognitive and affective development (Masten, et al., 2005). Children whose cognitive abilities are good are more likely to develop more secure representations, which in turn serve as a protective factor for their cognitive and socio-emotional development (Goodman, 1995).

On the other hand, the impact of parenting on the development of attachment representations has highlighted the importance of childrearing behavior that can be improved by parenting programs. Such programs promote parental development through the implementation of positive support, rules, autonomy demands and monitoring techniques, and a decrease in inconsistent parenting, harsh punishment, ignoring and material rewarding techniques. These negative strategies are progressively replaced by more supportive ones. Good parental development is expected to improve the development of secure and organized attachment representations. These parenting programs are of particular interest for parents rearing a child displaying externalizing behavior because of the difficulty of being a supportive parent when faced with disruptive child behavior (Roskam, et al., in revision). Furthermore, since parenting influenced Organization, improving supportive parenting may also have an impact on the children's attachment representations, especially on the Organization dimension. This potential impact could reduce the likelihood of developmental disorder due to disorganization in attachment representations, as suggested earlier. This "secondary" effect of parenting should be tested in further analysis.

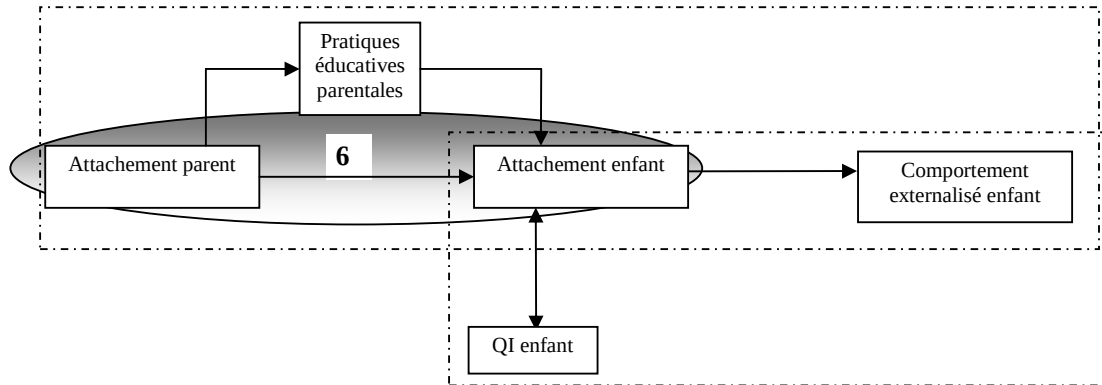
One of our hypotheses was that attachment-related life events would have a deleterious effect on children's attachment. Our results support this idea for parental divorce or separation which negatively influences the developmental growth of Organization. However Nair and Murray (2005) observed an effect of divorce on children's attachment security rather than their organization. This study was however

not a longitudinal panel of data and divorce was not considered as a moderator of stability or change. The authors only pointed out that children of divorced parents were less secure than children from intact families.

No effect of the birth of a sibling was found in the current study, in contrast to previous work (e.g. Teti, et al., 1996). Maybe this event is too common to have an impact. More severe attachment-related life events (such as the death of, or loss of contact with, a parent) should be considered in further research. It could be that these events do not have a direct impact on attachment stability but only an indirect one through parenting. After a birth or a divorce, parenting could change because of additional domestic work, the reorganization of daily life, changes in family and social support, or repeated (long or short) separations from the child (Nair & Murray, 2005; Page & Bretherton, 2003). Changes in parenting could in turn induce changes in the developmental course of attachment, leading to lower Security or Organization among children. Additional models where attachment-related life events mediate the parenting growth curves, influencing attachment representations, should be tested in future research.

In the current study, children were categorized into the four traditional attachment categories according to two cut-off points which were established on the distribution of the whole group of normally-developing children, irrespective of their age. However, since Security and Organization were seen to improve during the developmental period under consideration, the cut-off points should probably be computed separately for each age group in future research. The cut-off points (set at 66% of the distribution for Security, and 85% for Organization) would differ according to age, meaning that the same score might be categorized differently in each age group. The results obtained with the stability analysis of the four traditional attachment patterns would then be slightly different, with the possibility that the stability across one and/or two years would be greater.

While innovative and important from both clinical and research perspectives, the present study is by no means definitive. Attempts should be made to replicate the findings at other developmental periods, using other referred and culturally diverse groups of children, to capture the specificities of the development of attachment representations in various clinical samples and in culturally diverse environments.



Article 6: Exploration of the concordance of attachment representations in mother-child and father-child dyads and between siblings

* version adaptée de l'article soumis pour publication.

Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J-C., & van de Moortele, G.

This study focuses on the concordance between mothers and children, between fathers and children, and between siblings in their attachment representations. It uses both categorical attachment patterns and continuous scores. Data was collected on 92 native French-speaking Belgian families. In order to disentangle conceptual and methodological interpretations, each hypothesis was tested in two complementary ways: first in a sample where the parent completed the *Cartes pour les Modèles Internes de Relation* (CaMir) and their young children (four- to seven-year-olds) the French version of the *Attachment Story Completion Task* (Fr-ASCT) and second, in a sample where both parents and their teenage to young-adult children (15- to 34-year-olds) completed the CaMir. Our results indicated very little if any concordance of attachment representations, either when using categorical scores or when using continuous scores. The implications of these results for both theoretical and research purposes are discussed.

Keywords: Attachment transmission, attachment representations, attachment assessment, siblings.

Attachment transmission has often been studied. In a meta-analysis, van Ijzendoorn (1995) highlighted quite a strong relation between parents' attachment representations, as assessed by the *Adult Attachment Interview* (AAI) (Main & Goldwyn, 1985/1994), and children's attachment behaviours, as displayed in the *Strange Situation Procedure* (SSP) (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). This

strong relation was reinforced by the fact that there were no significant differences in the effect sizes reported in this meta-analysis between studies employing retrospective, concurrent and prospective designs (van Ijzendoorn, 1995, p. 392).

The concordance of attachment patterns between siblings has been more rarely examined. Some researchers have looked at the similarities of attachment patterns in mono- and dizygotic twin pairs (e.g. O'Connor & Croft, 2001). However, to the best of our knowledge, no study has considered attachment transmission between a parent and two of his or her children. The present study aimed to explore the concordance of attachment representations between one parent and two of his or her children as well as the concordance of attachments between siblings. Both categorical and continuous measurements were employed. The term “concordance” indicates that a concurrent design was used.

Concordance between parents' attachment representations and children's attachment behaviour

It is widely accepted that the parents own attachment representations of their own childhood experiences shape their parenting of their own children, which, in turn, influence the development of the child's attachment behaviours (e.g. George & Solomon, 2008; Madigan, Moran, Schuengel, Otten, & Pederson, 2007; Roskam, Stievenart, Van de Moortele, & Meunier, 2011). In his meta-analysis of attachment transmission, van Ijzendoorn (1995) found that 75% of mothers with secure attachment representations (assessed with the AAI) had children with secure behaviour patterns (according to the SSP) (effect size: $d = 1.06$). This conclusion is supported by several more recent studies (e.g. Béliveau & Moss, 2009; Hautamäki, Hautamäki, Neuvonen, & Maliniemi-Piispanen, 2010; Shah, Fonagy, & Strathearn, 2010).

Most of these studies of attachment transmission from parents to their children have been based on parental data gathered with the AAI (e.g. Benoit & Parker, 1994; Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002; Hautamäki, et al., 2010). A few recent studies (Béliveau & Moss, 2009; Bouchet, Blicharski, Duthu, & Bourdet-Loubère, 2011) used other instruments such as the *Adult Attachment Projective* (George & West, 2001) or the French version of the *Adult Attachment Questionnaire* (Bouthillier, Tremblay, Hamelin, Julien, & Scherzer, 1996). The previous conclusions about attachment transmission from parents' representations to child behaviour were

reinforced by the level of concordance found with these alternative assessment procedures.

Concordance between parents' attachment representations and children's attachment representations

While Bretherton, Ridgeway & Cassidy (1990) found significant correlations between attachment behaviour (assessed with the SSP) and attachment representations (assessed with the *Attachment Story Completion Task* (ASCT, Bretherton, et al., 1990)), the transmission of attachment representations from parents (assessed with the AAI) to those of their children (assessed with the ASCT) has less often been studied. Existing studies provide a less clear pattern of results than for transmission between parents' attachment representations and children's attachment behaviour. Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter (2002) found an intergenerational transmission of 78% between mothers' AAI classification and children's ASCT attachment representations. This percentage was very similar to that obtained by van Ijzendoorn (1995) for the link between parents' attachment representations and children's attachment behaviour. Similarly, Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola and Halfon (2003), using continuous scores, observed significant correlations between mothers' and children's attachment representations. However, Goldwyn, Stanley, Smith, & Green (2000) reported a slightly lower, non-significant, transmission of 65% between mothers' attachment representations and those of their children. One aim of the current study is to investigate the relation between parents' and children's attachment representations in order to add to the body of existing empirical results.

Concordance in mother-child and father-child dyads

Most existing studies have explored the transmission of secure/insecure attachment representations, mainly between mothers and their children. The conclusions of research into the transmission of paternal attachments have been quite consistent insofar as they suggested that the fathers did not transmit their attachment representations to their children, or if they did, it was to a lesser extent than mothers. Commenting on this difference, van Ijzendoorn (1995, p. 392) noted that “maternal attachment tended to be related more strongly to children's attachment ($d = 1.14$, $r = .50$) than did paternal attachment ($d = 0.80$, $r = .37$)”. Three studies using continuous scores revealed an absence of significant correlations between fathers' attachment scores and those of their children (Bernier & Miljkovitch, 2009; Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004; Miljkovitch, et al., 2003). According to

Miljkovitch, et al. (2004, p. 316), this difference in attachment transmission indicates that, on average, the mother, because of her greater sensitivity, has a stronger influence upon her child's emotional development (and consequently on the development of attachment relationships), than the father. Some researchers have shown that the father's sensitivity did not influence his child's attachment behaviour as much as his sensitive play with the child (Bretherton, 2010; Grossmann, Grossmann, Kindler, & Zimmermann, 2008).

In the absence of studies where concordance between the mother-child and father-child dyads within the same family has been studied, existing empirical results do not provide evidence for the similarity or independence of attachment to each of the two parents. Such a question needs to be explored using samples covering at least the two parents and one of their children. In this study we expected to observe less attachment concordance from the father to the child than from the mother to the child, and therefore a certain independence of attachment to each of the two parents.

Concordance of attachment between siblings

The concordance of attachment between siblings has been studied less than attachment transmission from parent to child. In most of the existing research, only one child was chosen within each family and taken to be representative of the siblings. The assumption was that brothers and sisters growing up in the same family with the same parents would relate similarly to their parents. But very few studies have actually explored this relation. Van Ijzendoorn, Moran, Belsky, et al. (2000) found around 60% concordance for siblings' attachment behaviour, and other studies obtained similar results with dizygotic twins (Fearon, et al., 2006; O'Connor & Croft, 2001) and even with adults adopted in infancy or childhood (Caspers, Yucuis, Troutman, Arndt, & Langbehn, 2007). This result excludes the genetic effects present with monozygotic twins but absent from adopted siblings, suggesting the influence of environment on the development of attachment. However, since the concordance study was based on a 2 (Child 1, Child 2) x 2 (secure, insecure) classification, the 60% result was close to a random (50%) pattern. The same modest concordance between siblings' attachment behaviours was found in earlier studies (e.g. Teti & Ablard, 1989; Ward, Vaughn, & Robb, 1988).

These results indicate that siblings can develop different attachment representations, which may also be independent of their parents' attachment representations. A differential susceptibility hypothesis, as suggested by Belsky

(2005), can be used to explain how siblings are influenced differently by their family environment. To the best of our knowledge, no study has explored the concordance of siblings' attachment representations (as distinct from their attachment behaviours). Filling this gap constitutes another main aim of our research.

Categorical and continuous approaches to attachment stability

Existing studies focusing on attachment transmission have mainly adopted a categorical approach based on the traditional attachment patterns. In most cases, the avoidant, ambivalent and disorganised attachment patterns were grouped into an insecure category leading to a 2 (parent, child) x (secure, insecure) analysis. The continuous scores that most of the attachment assessment procedures actually provide were rarely considered. Categories are useful in qualitative analysis for a description of various attachment behaviours or representations (Cassidy, 2003; Sroufe, 2003), and have been demonstrated to work relatively well because of their discriminative properties, and so they are difficult to replace (Sroufe, 2003). However, continuous scores encompass some attachment behaviours which do not fit into the traditional attachment patterns (e.g. cases lying on the border between two categories) (Cummings, 2003; Cummings, Greenberg, & Cicchetti, 1990; Sroufe, 2003). They allow variations among individuals classified into the same pattern to be taken into account, by illustrating the relative level of security/insecurity (Cummings, 2003). The continuous approach considers attachment patterns as dimensions on which individuals are positioned, which can be useful for research purposes (Cassidy, 2003; Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990).

Although several researchers (Cummings, 2003; Cummings, et al., 1990; Fraley & Spieker, 2003a, 2003b) have proposed a compromise by considering the use of attachment dimensions as a complement to the pattern classification, most authors still use categorical scores to analyse attachment transmission. Typically, they find moderate to high coefficients (e.g. van Ijzendoorn, 1995). It is, however, possible that the continuous scores, by providing a more nuanced picture of children's and parents' attachment profiles, would reveal different aspects of transmission. For instance, transmission from father to child has been observed using categorical scores (van Ijzendoorn, 1995), but a study using continuous scores found no significant relation (e.g. Bernier & Miljkovitch, 2009). Such results illustrate the importance of considering both categorical and continuous scores when studying attachment

transmission, and illuminating this methodological aspect is another aim of the present study.

Current research

The present study focuses on the concordance of attachment representations between both mothers and fathers and two of their children. In order to disentangle conceptual and methodological interpretations, each hypothesis was tested in two complementary ways: first in a sample where the parents completed the *Cartes pour les Modèles Internes de Relation* (CaMir, Pierrehumbert, et al., 1996) and the children the French version of the *Attachment Story Completion Task* (Fr-ASCT, Bretherton, et al., 1990), and second, in a sample where both parents and their offspring completed the CaMir.

Several aspects of the concordance between parents' and children's attachment representations were explored. Two of the three previous studies of this topic demonstrated concordance (Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2003) and the other independence (Goldwyn, et al., 2000). We also explored concordance between sibling's attachment representations, something that no previous study has attempted. For both, the rate of concordance obtained with the categorical scores (chi-square tests) was expected to be higher than with the continuous scores (two-tailed correlations). Finally, the concordance of attachment was expected to be higher in mother-child dyads than in father-child dyads.

Method

Samples and procedure

This study was conducted on 92 native French-speaking Belgian families where both parents and two children completed attachment measures. The group was divided into two sub-groups: one with 45 pairs of young children completed the Fr-ASCT and another with 47 pairs of children completed the CaMir.

The sub-sample of young children comprised 50 boys (55.6%) and 40 girls (44.4%). The younger child (27 boys (60%) and 18 girls (40%)) was aged between four and six ($M = 4.53$, $sd = .62$) while the older child (23 boys (51%) and 22 girls, (49%)) was aged between five and seven ($M = 6.11$, $sd = .80$). One mother's and one father's questionnaire were missing for these siblings. All the children were being raised by both their parents. The parents were informed about the study and assured that the data would remain confidential. Informed consent was obtained from all the

adult participants. Two fifth-year students in a combined bachelor's and master's course in the Department of Psychology and Education at the Université catholique de Louvain (UCL), were trained for the task and involved in the data collection. At the family home, each parent was asked to complete the CaMir in a quiet room. During this time, each child completed the Fr-ASCT with one of the clinical research assistants in a different room.

The other sub-group of children comprised 31 males (33%) and 63 females (67%). The younger child (13 boys (28%) and 34 girls (72%)) was aged between 15 and 25 ($M = 18.42$, $sd = 2.08$) while the older child (18 males (38%) and 29 females (62%)) was between 17 and 34 years old ($M = 22.02$, $sd = 3.53$). Data was collected in the college sections of randomly selected schools within the French-speaking part of Belgium. Two fifth-year master's students in the Department of Psychology and Education at UCL, who had been intensively trained in sampling and data collection procedures, undertook the data collection. Six fathers' questionnaires were missing while all the mothers completed the questionnaire. No information was provided on the family status (i.e. whether all the family members were living together). As in the other sub-group, all the participants were informed about the study and assured that the data would remain confidential. Informed consent was obtained from all the adults. All the participants completed the on-line version of the CaMir.

Measures

Attachment Story Completion Task

The *Attachment Story Completion Task* (ASCT) was translated into French, (*les Histoires à compléter*, Fr-ASCT), and used to assess the children's attachment representations (Bretherton, 1990; Bretherton, et al., 1990). The ASCT has been cross-validated in several studies using various coding systems, with children's responses to actual or previous separation/reunion episodes (e.g. Gloger-Tippelt, et al., 2002; Solomon, George, & De Jong, 1995), and with mothers' AAI scores (Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2004). These associations seem to support the assumption that story completions reflect the children's working models of self with parents.

The administration of the task was video-recorded. The procedure included five story stems: (a) the child figure causes an accidental mishap (spills juice at the dinner table), (b) is hurt (falls off a rock in a park), (c) is afraid (of a monster in the bedroom), and experiences (d) a separation from and (e) reunion with parents (the

parents leave for a trip while the grandmother looks after the children) in addition to the first story stem (birthday party) that serves as a warm-up procedure to introduce the child to what is expected.

Coding of the ASCT

The narratives were coded by the clinical research assistants using the French version of the Q-set procedure, *Cartes pour le Codage des Histoires à compléter* (CCH), which was developed by Pierrehumbert and co-authored by Bretherton (CCH: Miljkovitch, et al., 2003) and used the AAI coding procedure as a model. English, Spanish and Italian versions of this scale also exist (Pierrehumbert, et al., 2009), and the Q-sort procedure covers both the content and the intrinsic qualities of the narrative production. After viewing the video recording of the whole set of six stories, the coder scores 65 items describing potential characteristics of the narrative (Pierrehumbert, et al., 2009), focusing on either the content (e.g., “the child portrays the parents as available”) or on the formal characteristics (e.g., “the child enacts emotions within the story”) of the narrative. Constructs used for the definition of the items were principally: attribution of subjectivity to the figures, symbolic distance, narrative coherence and story resolution. The items were presented on cards. The first step in the CCH coding procedure is to sort the cards into seven piles (free distribution) from the most to the least characteristic of the child’s narrative. The second step consists of a forced distribution, keeping only a specific number of cards in each pile. Each item receives a score (range 1–7). Four Q-correlations are then computed with the scores of the forced distribution by comparing the children’s individual Q-set description with the criterion sort provided by experts for a prototypical child using Main and Cassidy’s four patterns (secure, avoidant, ambivalent and disorganised) (Miljkovitch, et al., 2003).

These Q-scores also allowed the children to be categorised according to the four traditional attachment patterns. For the present study, only the secure/insecure categorisation was used. Preliminary studies have applied Fisher’s r to z transformations of each score. Symons, Clark, Isaksen, & Marshall (1998, p. 787) commented that “this is appropriate when a dependent variable is a correlation statistic, and in addition, this provides correction to the negative skew of the Q-sort distribution that is typically found”. We followed the same procedure so that all the Q-correlations scores were standardised, allowing for comparisons. First, the distribution of the secure standardised Q-correlation scores in a sample of normally-

developing children was analysed. A cut-off point was chosen according to which the majority (66%) of them were categorised as secure, in accordance with the frequency reported in the literature (van Ijzendoorn & Sagi-Schwartz, 2008) and according to age (since positive changes in security scores were observed with age (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, submitted)). Then each child was categorised as secure or insecure according to the cut-off point. Some 22 older children (48.9%) and 34 younger children (75.6%) were categorised as secure.

To maximise the coding validity, 20% of the video-recorded ASCT were coded separately by two independent coders. The agreement between the two coders was computed using intraclass correlations. These coefficients have the advantage of taking into account differences in scoring means attributable to the coders (Howell, 1998, pp. 550-553). The reliability for the secure Q-score based on the coders' overall Q-sort was .80. This value was considered as satisfactory, although higher intraclass correlations between coders using the ASCT have previously been reported (.94 for security) (Miljkovitch, et al., 2004; Miljkovitch, Pierrehumbert, & Halfon, 2007). However, our value was closely similar to that reported recently reported in a Spanish sample of 30 randomly selected cases, with a total of 10 judges (Pierrehumbert, et al., 2009), which yielded an intraclass coefficients for the secure Q-score of .81.

In a previous study, two continuous scores, Security and Organisation, were validated using a large number of children's completions of the Fr-ASCT scale (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, in revision). In the current study, only the Security score (Cronbach's $\alpha = .91$) was used in order to allow the analysis of the transmission of security attachment between parents and children. Security can be defined as the capacity to be at ease in the presence of a stranger. This emphasises the importance of collaboration during the Fr-ASCT procedure. It is related to the mental representation of a *secure base*, a core concept in attachment theory, defined as the caregiver's ability to provide a source of security to the child leading him or her to feel safe to explore the environment (Cassidy, 1999). Secure children have developed a secure base with their principal caregivers, and integrated it into their attachment behaviour, so that they are able to behave adequately in the presence of a stranger (e.g. a clinician), as required when completing the SSP. On the other hand, insecure children have not had such a positive experience. Consequently, they lack this secure base, leading them to feel ill at ease, anxious or inhibited in the presence of a stranger. Hence the Security dimension can be seen as the child's ability to be at ease when

interacting with a stranger. Such a capacity is considered to be built on a significant number of earlier secure-base experiences and reflected in the context of the Fr-ASCT test.

CaMir

The *Cartes pour les Modèle internes de relation* (Pierrehumbert, et al., 1996) was employed to assess the attachment representations of mothers and fathers of children in the first sub-group, and of all the young adults and their parents in the second sub-group. The CaMir is a new self-reporting Q-set assessment procedure, composed of 72 items, chosen to represent four separate domains: the present (questions about current family), the past (questions about early experiences with their own parents), the current state of mind (questions about the value of parental actions, focusing on elaboration rather than memories), and generalisations (generalised representations of parenting). The CaMir was initially developed in French, and this is the version used in the present study. Other versions are available in English (Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, Bader, & Halfon, 2005), in Chilean-Spanish (Garrido, Santelices, Pierrehumbert, & Armijo, 2009) and in Italian (Molina, Critelli, & Pierrehumbert, 2007).

The CaMir is intended to measure adults' attachment strategies in a general way. The primary attachment strategy, referring to security, is defined as "seeking proximity to and support from an attachment figure either by requesting actual support from a real, physically present relationship partner, or by calling upon mental images, prototypes, schemas, or specific memories of interactions with real or imagined (e.g., spiritual) attachment figures" (Mikulincer & Shaver, 2008, p. 527). Two secondary attachment strategies can be distinguished. The hyperactivation strategy leads to "persisting tendencies to be especially vigilant to threats; exceptionally expressive of fears, needs, and doubts; and continually worried about attachment figure's availability and responsiveness. All of these predispose a person to excessively dependent behavior, intense and frequent proximity seeking and contact maintenance, and clinginess" (Mikulincer & Shaver, 2008, p. 540). This is related to the Anxiety dimension of the model of adults' attachments proposed by Bartholomew and Horowitz (1991). On the other hand, the deactivation strategy refers to "attempting to block or inhibit emotional states associated with threat-related thoughts (e.g., fear, sadness, shame), because these thoughts can activate unwanted

attachment-related needs, memories, and behaviours” (Mikulincer & Shaver, 2008, p. 539). This is related to the Avoidance dimension of the model.

The CaMir has several advantages over other instruments (Miljkovitch, et al., 2005). First, the assessment of attachment is not confined to past experience with the adult’s own parents, but also covers present experience with current attachment figures. This leads to a general view of attachment experiences. Second, some generalised expectations of attachment are approached. Third, the CaMir is applicable at any age from adolescence to late adulthood, allowing children to complete the same instrument as their parents. Fourth, Q-methodology is ideally suited to making continuous assessments of attachment strategies. As suggested by Miljkovitch, et al. (2005, p. 609), “measuring the proximity of participants’ scores at all of the items to the prototypes allows a finer assessment than that obtained with self-reports based on a few or single items”.

Furthermore, the Q-sort procedure limits the impact of social desirability on the results in two ways. First, the individual being described provides his or her own frame of reference. No normative judgments as to the amount of a given characteristic relative to some reference group are required. Instead the items are arranged in order of their degree of importance in characterising the person. This dimension of “importance” is likely to be a highly personal one. Second, any given item is evaluated in the context of all the other items. An item may be selected as highly important although it does not occur with unusual frequency, intensity, or duration in the person. Thus, the Q-sort allows for the quantitative expression of feelings.

The 72 items were sorted by each participant into a forced five-category distribution according to the applicability of each item to his or her particular experience. This distribution led to a secure Q-score that was obtained by correlating the individual’s Q-sort description with the criterion sort provided by experts for a prototypically autonomous-secure adult. This score was then transformed into a standardised score (t score), allowing comparisons.

Cut-off points were used to create categorical variables. The distribution of the standardised scores for autonomy was first analysed in a larger sample ($n = 381$). It is widely accepted and observed that around 60% of adolescents and adults in a non-clinical group demonstrate a secure attachment strategy, whatever the instrument (van Ijzendoorn & Bakermans-Kranenburg, 1996). So the cut-off point was chosen so that 60% of adults were categorised as autonomous/secure. Among the parents, 50 fathers

(57%) and 48 mothers (53%) were classified as secure, while the corresponding figures for the young adults were 28 younger siblings (60%) and 26 older siblings (55%).

The CaMir was initially validated with 202 adults (Pierrehumbert, et al., 1996). Convergent validity ($r = .68$) was evident between the scores of a sub-sample ($N = 22$) obtained with the CaMir and the AAI, and coded with the Kobak Q-set procedure (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies, & Fleming, 1993). Several further studies using the CaMir (Miljkovitch, et al., 2005; Philippe, et al., 2007; Philippe, et al., 2006; Roskam, et al., 2011) have demonstrated both the conceptual validity and the discriminant properties of the scale. Recently, another validation study using a large number of adult completions of the CaMir confirmed that it is a valid French instrument for assessing adult's attachment representations (Stievenart, Roskam, & Pierrehumbert, submitted). The two attachment dimensions of Anxiety (Cronbach's $\alpha = .90$) and Avoidance (Cronbach's $\alpha = .76$) underlie the CaMir and can be reliably assessed using it, as suggested by Griffin and Bartholomew (1994) and in the initial validation (Pierrehumbert, et al., 1996). These Anxiety and Avoidance scores were used in the present study.

Results

Preliminary analysis

The normal distribution of the continuous scores was examined using Kolmogorov-Smirnov tests for mothers', fathers' and children's scores. All were significant (z varying between .08 and .12, all $p < .05$), indicating that none of the distributions were normal. Consequently, a non-parametric approach is better suited to the data. Subsequent analysis were run using Spearman's rho (ρ) correlation coefficient, which has the advantage (compared with other non-parametric measures of association such as Kendall's tau) of being computed on the same scale as Pearson's coefficient. This allows us to interpret the magnitude of Spearman correlations in the same way as the Pearson coefficient, while allowing for the fact that the scores are not normally distributed (Howell, 1998).

Parents (CaMir) and their young children (Fr-ASCT)

Among the young children, only some 52% of the younger siblings ($n = 23$) and 50% of the older siblings ($n = 22$) had the same attachment representations as their mother. This result was not significant for either group (younger siblings: $\chi^2(1) =$

3.10, $p > .10$; older siblings: $\chi^2(1) = .00$, $p > .10$). The concordance between fathers and their young children was also non-significant (younger siblings: $\chi^2(1) = .00$, $p > .10$; older siblings: $\chi^2(1) = 1.47$, $p > .10$). Only 52% of the younger siblings ($n = 23$) and 59% of the older ones ($n = 26$) had the same attachment representations as their fathers.

Using continuous scores for parents' Anxiety and Avoidance and children's Security, no significant two-tailed correlation (see Table 1(a)).

Table 1
Two-tailed correlations between the attachment scores of mothers, fathers and their children.
(a) Parents and their young children

Measures with Fr-ASCT	1	2	3	4	5	6
1. Mothers' Avoidance	-	.52**	.05	.35**	.10	-.22
2. Mothers' Anxiety		-	.06	.18	.02	-.04
3. Fathers' Avoidance			-	.49**	.10	.05
4. Fathers' Anxiety				-	-.01	-.13
5. Younger siblings' Security					-	.24
6. Older siblings' Security						-
(*) $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$						

(b) Parents and their older children								
Measures with CaMir	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Mothers' Avoidance	-	.52**	.05	.34**	-.02	.32*	.06	.18
2. Mothers' Anxiety		-	.08	.20(*)	.29*	-.13	.25(*)	.24
3. Fathers' Avoidance			-	.49**	.10	-.06	-.16	-.07
4. Fathers' Anxiety				-	.21	-.16	.02	-.02
5. Younger siblings' Avoidance						.31*	-.05	-.01
6. Younger siblings' Anxiety						-	-.16	-.14
7. Older siblings' Avoidance							-	.64**
8. Older siblings' Anxiety								-
(*) $p < .10$ * $p < .05$ ** $p < .01$								

In sum, our results showed that attachment patterns (using categorical scores) were not generally concordant between either parent and either of his or her children when these attachment representations were assessed using the Fr-ASCT for the children and the CaMir for the parents.

The rate of concordance between the two siblings was also investigated. We found a concordance of 60% ($n = 27$), which reached the lowest level of significance ($\chi^2(1) = 2.72$, $p < .10$). This level of concordance was similar to those obtained by van Ijzendoorn et al. (2000). However, no significant correlations were observed using the continuous scores ($\rho = .24$, $p > .10$, $n = 45$). Thus, slightly different results were obtained with the categorical and continuous scores: there were no significant correlations using the continuous scores, but the categorical ones revealed a certain

similarity between the siblings' attachment patterns. This difference will be discussed further below.

Parents and their older children (CaMir)

Among the teenage and young adult children, some 60% of younger siblings ($n = 28$) and 60% of the older siblings ($n = 28$) showed the same attachment representations as their mothers. However these results were not significant (younger siblings: $\chi^2(1) = 1.32$, $p > .10$; older siblings: $\chi^2(1) = 1.50$, $p > .10$). Similarly, the concordance of attachment representations between fathers and their older children was not significant (younger siblings: $\chi^2(1) = 1.04$, $p > .10$; older siblings: $\chi^2(1) = .02$, $p > .10$). Only 59% of younger siblings ($n = 26$) and 52% of older ones ($n = 22$) had the same attachment representations as their fathers.

These results obtained with the continuous scores (see Table 1(b)), revealed two significant correlations between the attachment representations of parents and their young adult children. The younger sibling's Avoidance scores were significantly positively correlated with the mother's Avoidance ($\rho = .32$, $p < .01$, $n = 46$) and Anxiety ($\rho = .29$, $p < .10$, $n = 46$) scores, like the oldest sibling's Avoidance scores tended to significantly positively correlate with the mother's Anxiety scores ($\rho = .25$, $p < .10$, $n = 46$). These results suggest that some concordance of attachment patterns does occur between the mother and the younger of their teenage or young adult children.

Like the results obtained with the categorical scores, the results with the continuous scores suggested that most attachment representations differed between the parent and his or her children. However, concordance did sometimes occur with the younger sibling. This will be discussed further below.

Both the siblings completed the CaMir, but only 47% ($n = 22$) of the pairs showed the same attachment representations, a non-significant percentage ($\chi^2(1) = .43$, $p > .10$). Using continuous scores, no significant correlations between the pairs were observed (Avoidance: $\rho = -.16$, $p > .10$, $n = 46$; Anxiety: $\rho = -.14$, $p > .10$, $n = 46$). This absence of significant correlations was in line with the results obtained with the categorical scores: there were no significant correlations between the younger and older siblings' on either the attachment patterns or the Anxiety and Avoidance scores.

Discussion

The studies reviewed at the beginning of this article led us to explore the concordance of attachment representations between mothers and fathers and two of their children. Different instruments were used for young children (Fr-ASCT) and for the older children and parents (CaMir). The concordance between parents and their children was studied using both categorical and continuous scores. As a general conclusion, our results showed very little concordance of attachment representations between parents and children.

These results contradict previous empirical research focusing on the concordance between the parent's attachment representations and the child's attachment behaviour that found moderate to high coefficients (e.g. Béliveau & Moss, 2009; van Ijzendoorn, 1995). They also contradict previous findings about the concordance between parents' and children's attachment representations (Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2003). They are however similar to those of Goldwyn et al. (2000) in revealing the absence of any significant association between mothers' and children's attachment representations. They add to the empirical evidence that the concordance of attachment representations between parent and child is less clear than the concordance of parents' attachment representations and children's attachment behaviour. The core question of our discussion is therefore: why are attachment representations transmitted better from the parent to the child's attachment behaviour than to the child's attachment representations? Both methodological and conceptual explanations for this situation can be suggested.

With regard to methodological explanations, the categorisation procedure could be responsible. Although theoretically based, it is arbitrary in nature. If a different cut-off point or a different procedure were used to categorise the scores (both of the Fr-ASCT and of the CaMir), the concordance between parents' and children's attachment representations might be higher. However, this low level of concordance was also observed with continuous scores, where most of the correlations were small and insignificant. The cross-sectional design of the study might also be responsible for the low level of concordance; most previous studies were based on a longitudinal design. van Ijzendoorn (1995, p. 392) however reported no difference in effect sizes between retrospective, concurrent and prospective designs.

The absence of significant concordance could also be due to the assessment procedure that was used in the current study. Previous studies mainly used the SSP to

assess children's attachment behaviour and the AAI for parents' attachment representations. These instruments are conceptually in line with each other, since the AAI was created on the basis of children's responses to the SSP (Hesse, 2008). Taking the children's attachment patterns into account, the characteristics of their mothers' interviews were highlighted. After that, blind coding was used, revealing the relevance of these characteristics for assessing adult's attachment patterns. However, as suggested by Pierrehumbert and Miljkovitch (2000), this can produce a bias towards continuity, in that the coding systems of the SSP and the AAI are not independent of each other. This could explain the high correspondence between the parents' attachment patterns (assessed with the AAI), and those of their children (assessed with the SSP). If this is the reason for the high rate of concordance, we would not expect it to be replicated with other instruments. Such replication has nevertheless been achieved (for example with the *Adult Attachment Projective* (George & West, 2001) and with the *Adult Attachment Questionnaire* (Bouthillier, et al., 1996)).

Another methodological explanation for the paucity of empirical evidence for attachment concordance could be that different instruments were used by the parents and their children. These instruments may assess different aspects of attachment. For example, in the Fr-ASCT, some aspects of a secure base were assessed, but no items of the CaMir refer to this concept. Using the same instrument for both parents and children might make it easier to detect attachment concordance. However, only a small increase in concordance was observed when the same instrument (i.e. the CaMir) was used for both parents and their offspring.

Finally, the validity of the Fr-ASCT and the CaMir could be questioned. However, these two instruments have demonstrated substantial validity and reliability and some significant discriminative properties in other studies (e.g. Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, et al., 2005; e.g. Miljkovitch, et al., 2003; Pierrehumbert, et al., 1996) as well as in other studies carried out by the present research team (e.g. Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, 2011; Stievenart, Roskam, & Pierrehumbert, submitted).

In the absence of a convincing methodological explanation for the low level of empirical evidence of attachment concordance between the parent's and the child's attachment representations, a conceptual explanation could refer to the debate about the uniqueness of the internal working model (IWM) (e.g. Bretherton, 1990; Zeanah

& Barton, 1989). Children may develop a specific IWM for each attachment relationship (separately for the mother and the father), but neither the Fr-ASCT nor the CaMir can distinguish them since they assume that there is a single IWM for parental relationships. Some versions of the ASCT do distinguish the IWMs developed by the children for the father and the mother. It would be interesting to use these versions to explore the concordance of attachment representations. Higher attachment concordance may occur when the child's responses to the ASCT focusing on the mother are compared to the mother's responses to the CaMir, for instance. In this case, the rate of concordance would be expected to be similar to that obtained with the SSP that assess attachment behaviours towards the mother or the father.

As well as exploring the concordance of attachment representations between mothers and fathers and two of their children, we also studied the hypothesis that there would be a higher rate of concordance with categorical than with continuous scores. Since no significant concordance with categorical scores, and only minimal concordance with continuous scores, was found, the hypothesis was not confirmed.

The hypothesis of a higher rate of concordance in mother-child than in father-child dyads was also not confirmed. Transmission from the mother to her child has often been found in previous studies (e.g. van Ijzendoorn & De Wolf, 1997). In the present research, the children's attachment representations seemed to be independent of those of their mother. Previous research has also found that it was not easy to detect attachment transmission between fathers and their children, especially when using continuous scores (e.g. Bernier & Miljkovitch, 2009; Miljkovitch, et al., 2003). We found two exceptions to this generalisation, in that mothers' Avoidance and Anxiety were linked to Avoidance in the younger and only mothers' Anxiety to Avoidance in the oldest of their two teenage or young adult offspring when continuous scores were used.

Although both mother-child and father-child dyads were used in the present study, our results did not provide evidence for either the similarity or the independence of children's attachments to the two parents. As explained above, to fully understand the differences of transmission between mothers and fathers and their children, including a certain independence of attachment to the two parents, it would be useful to explore children's representations of each of their parents separately. Although previous findings (mostly focused on the concordance between the parent's attachment representations and the child's attachment behaviours) have supported a

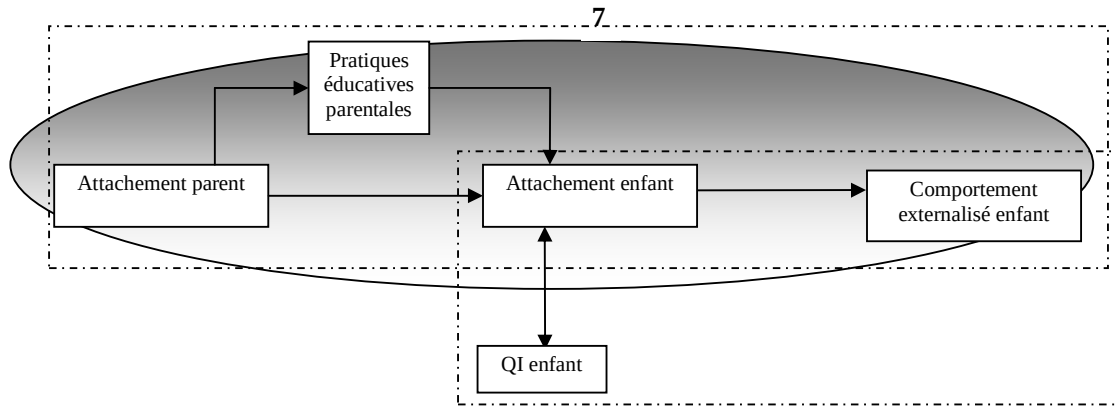
rather deterministic view, our results suggest that attachment representations are not necessarily transmitted within the family. Previous results have suggested that children's attachment behaviour is determined by parental attachment representations, especially those held by the mother. The transmission of a secure pattern of attachments has been seen as a protective factor for the child's development, while the transmission of insecurity or disorganisation is considered to be a risk factor for developmental disorders (e.g. Green & Goldwyn, 2002). Our results, showing a lack of concordance of attachment representations in mother-child and father-child dyads and between siblings question this deterministic explanation. The rate of concordance between the attachment representations of siblings was low, in accord with the results for children's attachment behaviour (e.g. O'Connor & Croft, 2001; van Ijzendoorn, et al., 2000). This suggests that, as suggested by the life-span developmental perspective (e.g. Weinert & Weinert, 1999), each individual is able to develop his or her own attachment representations depending on personal characteristics and differential susceptibility to the environment. Further studies are, however, needed to confirm the hypothesis that the attachment representations of parents and children and between siblings are independent.

While innovative, the results of the present study have several limitations and still need to be extended in several ways. Firstly, only the transmission of the secure/insecure attachment dimension was studied here. However, it would be extremely interesting to explore the transmission of the disorganised-unresolved pattern of attachments. Many researchers have concluded that disorganisation in children's attachment patterns is a major risk factor for developmental disorders, even more so than insecurity (avoidant or ambivalent) (e.g. Carlson, 1998; Green & Goldwyn, 2002; Green, Stanley, & Peters, 2007; Weinfield, Whaley, & Egeland, 2004). Data from the Fr-ASCT can be used to assess disorganised attachment patterns (and the Organisation dimension) of children but the CaMir was not designed to rate adults with unresolved attachment patterns characterised by "lapses in the monitoring of reasoning or discourse during discussions of potential traumatic experiences" (Hesse, Cassidy, & Shaver, 1999). Both the conceptual and the empirical relevance of such attachment representations have been demonstrated (van Ijzendoorn & Bakermans-Kranenburg, 1996). The problem of assessing them also exists for other self-report instruments. Perhaps it makes no conceptual sense to use a self-report measure to assess the unresolved profile. Further analyses could usefully be conducted to explore

the concordance of parents' unresolved attachment patterns to the child's disorganised patterns.

Second, it would be interesting to control for children's language abilities. Although previous researchers (Bretherton, 2008; Gloger-Tippelt, Lilith, & Olaf, 2008; Miljkovitch, et al., 2007) have suggested that language skills do not play any role in story completion (because the use of material allows the child to depict his or her representations without speaking), in our experience it was difficult to carry out the Q-set procedure when the child did not speak or only spoke a little. This difficulty can result in false estimates of the attachment patterns, potentially interfering with the results. Thus, language abilities should be controlled in order to neutralise the potential effect of these abilities on the scoring of children's attachment.

Finally, moderating and mediating effects on the concordance of attachment representations should be considered in order to explain why they sometimes occur and sometimes do not. As a moderator, the role played by IQ could for instance be explored. Recent studies have shown that IQ, especially reasoning IQ, has an impact on the development of attachment representations (Stievenart, et al., 2011; Stievenart, Roskam, Meunier, et al., submitted). It could be that children with higher cognitive abilities are more independent of their parents' attachment representations. They might be better able to stand back and think about their attachment figures. They might also use other attachment relationships (with grandparents, uncles, aunt, peers etc.) to create their IWMs. Children with lower cognitive abilities may be more dependent on their parents' IWM because of their inability to elaborate alternatives. The mediating role played by parental childrearing behaviour should also be explored. Recent research has shown that paternal, but not maternal, childrearing behaviour mediated the relationship between secure parental representations and secure child attachments (Roskam, Stievenart, Van de Moortele, & Meunier, in press). The role of mediators and moderators could combine to help us understand the process of attachment transmission, and thus a certain kind of independence in attachment representations within parent-child dyads and between siblings.



Article 7: Parent attachment, childrearing behavior, and child attachment: mediated effects predicting preschoolers' externalizing behavior

**Journal of Applied Developmental Psychology, 32(4), 170-179.*

Roskam, I., Meunier, J.C. & Stievenart, M.

Attachment theory provides an interesting background for thinking about externalizing behavior (EB) in early childhood and for understanding how parenting influences the child's outcomes. The study examined how attachment and parenting could be combined to explain preschoolers' EB. Data were collected from 117 preschoolers aged from 4 to 6 clinically referred for EB and their parents from a middle-high income population. Child attachment was measured with the *Attachment Q-set*; parent's remembered attachment in the family of origin with the *CaMir*. Child attachment played a crucial role in mediating the link between parent attachment and EB as well as the link between parenting and EB. Paternal attachment displayed a direct and an indirect effect through controlling parenting and child attachment on child EB. Maternal attachment was a distal predictor associated with EB through child attachment, and independent of controlling parenting. These results are discussed with their applied and scientific implications.

Keywords: parenting, childrearing behavior, attachment, externalizing behavior, preschoolers

Externalizing behavior (EB) is characterized by agitation, opposition, aggression provocation, negative thoughts and transgression of the social norms (Achenbach & Rescorla, 2000). EB is the most common and persistent type of behavioral problem in childhood, predicting, in the most severe cases, other forms of psychopathology in later years and interfering with the child's personal, social and academic development (Owens & Shaw, 2003). Research in developmental

psychopathology has tried to assess why EB occurs at an early age, and has demonstrated the importance of attachment and parenting frameworks. Attachment theory provides an interesting background for thinking about EB in early childhood and for understanding the mechanisms whereby parenting can influence behavioral outcomes. By the end of the first year of life, four patterns of attachment, one secure, two insecure (avoidant, ambivalent) and one disorganized can be distinguished, reflecting the history of a child's early interactions with their primary caregivers. Children's early experiences with their caregivers are related to their subsequent behavioral adaptation, and experiences of ineffective parenting may increase the risk of negative outcomes (Bowlby, 1988, 1989).

Parenting, attachment and EB: Direct effects

In line with attachment and parenting frameworks, earlier research has consistently demonstrated direct associations between three sets of variables (parent and child attachment patterns, and parenting) and children's behavior. Indeed, an insecure parent attachment pattern was related to low behavioral adaptation in their children (e.g. Cohn, Cowan, Cowan, & Pearson, 1992). A recent meta-analysis provided evidence that both insecure and disorganized attachment increased risk for EB (Fearon, Bakermans-Kranenburg, Van IJzendoorn, Lapsly, & Roisman, 2010). An ineffective parent behavior pattern was associated with EB, because parenting is generally considered as an important factor linked to children's outcomes (e.g. Casas, Weigel, Crick, Ostrov, Woods, Jansen Yeh, & Huddleston-Casas, 2006; Patterson, 1982). Interrelations were also consistently displayed between the three sets of variables (parent and child attachment patterns, and parenting): between parent and child attachment in the intergenerational perspective of attachment transmission (e.g. Benoit & Parker, 1994; DeKlyen, 1996; Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002); between parent attachment and parenting behavior (e.g. Adam, Gunnar, & Tanaka, 2004; Karavasilis, Doyle, & Markiewicz, 2003; Van IJzendoorn, 1995); and between parenting behavior and child attachment (e.g. Barnett, Kidwell, & Leung, 1998; Lounds, Borgowski, Whitman, Maxwell, & Weed, 2005; Van IJzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999). In summary, previous data have shown that parent and child attachment and parenting are interrelated and that these variables are consistently associated with EB (deVito & Kopkins, 2001; Greenberg, Speltz, DeKlyen, & Jones, 2001). Most of these studies used the *Strange Situation Procedure* (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978) as a measure of child attachment and the

Adult Attachment Interview (George, Kaplan, & Main, 1996) as a measure of parent attachment. Only Gloger-Tippelt et al. (2002) using both the *Strange Situation Procedure* (Ainsworth, et al., 1978) and a story completion task and Karavasilis et al. (2003) using questionnaires were exceptions.

Most of these direct effects are well documented. However, it is now assumed that children's developmental outcomes are better predicted by a combination of factors at different ecological levels than by single factors (Greenberg et al., 2001). The aim of the current study was, therefore, to contribute to this field by examining whether and how attachment with an inter-generational perspective and parenting behavior could be combined to explain EB in preschoolers clinically referred for behavioral problems. An investigation of the relationships between parent and child attachment and parenting behavior in the preschool years is also lacking (deVito & Kopkins, 2001). And the contribution of father-child attachment security to children's outcomes is very sparsely documented (Fearon et al., 2010). This study, therefore, examined the direct and indirect effects of the three variables (parent and child attachment, and parenting) on EB in a sample of preschoolers who were referred for EB problems, and in their mothers and fathers separately.

Parenting, attachment and EB: Indirect and mediated effects

Indirect and mediated effects of parent and child attachment, parenting behavior and child EB have been studied in several previous studies.

Parenting behavior - Child attachment - Child EB: Several recent findings have highlighted mediated effects of child attachment, parenting behavior and EB. Vando, Rhule-Louie, McMahon, and Spieker (2008) hypothesized that hostile parenting, when children were 4-years-old, mediated the relationship between child attachment status measured at 1-year-old with the *Strange Situation procedure* (SSP, Ainsworth et al., 1978) and child conduct problems six years later. This mediational model was not supported. In contrast, two other studies conducted with adolescents postulated that it was child attachment assessed with self-report questionnaires that mediated the relationship between parenting and child behavior. Doyle and Markiewicz (2005) verified longitudinally that attachment insecurity mediated the effects of parenting, in particular warmth, on EB. Bosmans, Braet, Van Leeuwen and Beyers (2006) also found that attachment towards the mother and father mediated the relationship between negative control parenting and adolescent problem behavior. No mediation of positive parenting was found in this study.

Parent attachment - Parenting behavior - Child attachment: Van Bakel and Riksen-Walraven (2002) considered parent attachment, parenting behavior and child attachment among other variables in a large model with 15-month-old infants. Indirect pathways through parental personality, parental education and partner support were found between parent attachment security measured with questionnaires and the quality of parenting behavior, which in turn predicted child attachment security measured with the *Attachment Q-Set* (Waters & Deane, 1985).

Other recent findings have highlighted mediated effects among parent attachment, parenting behavior and child attachment. Parent attachment, assessed by the *Adult Attachment Interview* (AAI, George et al., 1996) were thought to influence their relationships with their child through the formation of stable internal working models (Cohn et al., 1992). It was hypothesized that parents with an unresolved state of mind regarding attachment were likely to display poorly adapted parenting behavior towards their children. This could result in disorganized strategies by the children for dealing with stress and emotions when the attachment system was activated. Goldberg, Benoit, Blokland and Madigan (2003) tested this hypothesis in a broad-ranging sample of 197 middle class mother-infant dyads. Mother attachment at the AAI (George et al., 1996) and child attachment at the SSP were both related to maternal behavior, but the regression analyses failed to find evidence of a mediation role of maternal behavior. In contrast, in a later study with a high-risk sample of 82 adolescent mother-infant dyads, Madigan, Moran and Pederson (2006) demonstrated that disrupted maternal behavior in play sessions mediated the association between a mother's unresolved representation of attachment at the AAI and a child's disorganized attachment at the SSP.

Parent attachment- Child attachment-Child EB: DeKlyen (1996) studied the link between mother and child attachment in the prediction of EB. American clinic-referred preschoolers were considered in this study. Three-way associations between these variables were explored and contributed little to the explanation of association patterns. Although the link between maternal attachment at the AAI and EB was significant, the additional influence of maternal attachment on EB disappeared once the significant relation between child attachment in a separation-reunion task and EB was taken into account. Interpretation of the results suggested that the influence of mother attachment on preschoolers' EB could be mediated by preschooler attachment behavior but without a formal test of mediation.

Parent attachment- Parenting behavior- Child EB: The role played by parent attachment as a causal variable was also studied by Cowan, Cohn, Cowan and Pearson, (1996) who examined how it was related to parenting behavior and EB in children. In their results, parent attachment history at the AAI was associated with parenting behavior towards preschoolers which served as a significant predictor of a child's EB. In this study, only indirect pathways from parent attachment history to child EB through parenting were displayed, but without formal tests of mediation.

Parent attachment- Parenting behavior- Child attachment- Child EB: Progress was finally made by Madigan, Moran, Schuengel, Pederson, and Otten (2007) in the attempt to combine parenting and attachment frameworks in the prediction of EB. They proposed a single model including the four sets of variables: parent attachment, parenting behavior, child attachment and child EB. Mothers with unresolved attachment representations at the AAI displayed disrupted maternal behavior during play sessions towards their children resulting in disorganized patterns of attachment in children at the SSP which finally contributed to explain their EB. In this model, both disrupted maternal behavior and child disorganized attachment mediated the relationship between mothers' unresolved attachment representations and child EB in a high-risk sample of 64 adolescent mother-infant dyads. This mediation model was reported to be the more parsimonious.

Current study

In an effort to better understand the mechanisms underlying EB within a broader model involving both attachment and parenting frameworks, the present study extends previous research in several ways.

First, most of the previous research examined associations between parenting and attachment in infancy (Barnett et al., 1998). Within this early developmental period, parenting was mainly addressed through the parent's responsiveness or sensitivity. Other research is needed to expand the data regarding the types of parenting that are associated with attachment during the preschool period. In this context, the present study focuses on parenting practices through childrearing behavior.

Second, most previous results were drawn from data obtained using the SSP for measuring child attachment behavior, and the AAI for measuring parent attachment. Among the studies that have been reviewed, only those of Gloger-Tippelt et al. (2002) and Van Bakel and Riksen-Walraven (2002) with infants and those of

Bosmans et al. (2006), Doyle & Markiewicz (2005) and Karavasilis et al. (2003) with adolescents were exceptions. Gloger-Tippelt et al. (2002) and Van Bakel and Riksen-Walraven (2002) respectively used a story completion task and the AQS. Bosmans et al. (2006), Doyle & Markiewicz (2005) and Karavasilis et al. (2003) used self-report questionnaires. Additional studies are needed to confirm the previous results using other measures of attachment. As in Van Bakel and Riksen-Walraven (2002), the French version of *Attachment Q-set* (AQS) (Waters & Deane, 1985; Pierrehumbert et al., 1995a, 1995b) is used for measuring child attachment. In their recent meta-analysis, Fearon et al. (2010) reported that the AQS had a strongest effect size with EB compared to the SSP. The *Cartes pour les Modèles Individuels de Relation* (CaMir) (Miljkovitch Pierrehumbert, Karmaniolla, Bader, & Halfon, 2005; Pierrehumbert et al., 1996) is used for measuring parent's remembered attachment security in family of origin. The CaMir constitutes an interesting complement to other questionnaires designed to measure adult cognition regarding attachment. In comparison with other instruments, the CaMir has several specificities such as the measurement of past, present and prospective experiences, its applicability to any age from adolescence to late adulthood and to any familial structures, as well as its q-sorting procedure that in particular limits the impact of social desirability during the completion.

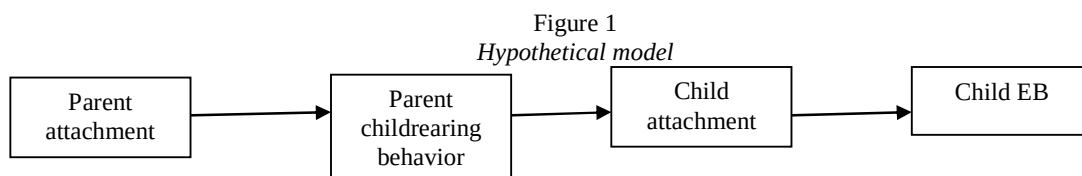
Third, most of the previous data were collected from mothers. The present study collected data simultaneously from mothers and fathers in an attempt to explore the similarity of direct and indirect effects among the four sets of variables (parent and child attachment, childrearing and EB) in the two subsamples. The need for research on the contribution of father-child attachment to children's development was recently stressed by Fearon et al. (2010).

Fourth, most of previous findings were drawn from non-referred children or at-risk mothers (e.g. adolescent mothers). The study by De Klyen (1996) where American clinic-referred preschoolers have been considered is one exception from the studies that have been reviewed. In the current study, the interrelations between the four sets of variables were studied in a sample of preschoolers who had been referred by their parents for assessment and medically examined on the grounds of behavioral disorders (fidgetiness, disobedience, confrontation, provocation and aggressiveness). The recent meta-analysis of Fearon et al. (2010) demonstrated that relations between

attachment and EB were higher in clinical samples than in normally developing children.

The current study examined several hypotheses that were generated from studies reviewed in the introduction section. Some of these studies demonstrated that parent and child attachment and parenting were directly related to child EB. Significant interrelations among parent and child attachment and parenting were also demonstrated. Other studies of indirect pathways empirically supported the mediational roles of child attachment and parenting in the link between parent attachment and child EB. Furthermore, the mediational role of parenting in the link between parent and child attachment, and of child attachment between parenting and child EB, received empirical support. Finally in an effort to go further in the combination of attachment and parenting frameworks for the prediction of child EB, Madigan et al. (2007) showed that parenting mediated the relation between parent and child attachment, and that child attachment in turn mediated the relation between parenting and EB.

Hence the current study examined both direct and mediated effects. It was firstly hypothesized that preschooler EB will be related to both mother and father attachment, to both mother and father childrearing behavior, and to child attachment. Second, parental childrearing behavior and child attachment were both expected to mediate the effects of parent attachment on child EB. Third, parental childrearing behavior was also expected to mediate the relationship between parent attachment and child attachment, and child attachment was expected to mediate the relationship between parental childrearing behavior and child EB in a single hypothetical model considering the four sets of variables. This last hypothetical model is presented in Figure 1.



Method

Sample

This study was part of the longitudinal H2M-children research program, which is attempting to identify early predictors of EB in children. The research was conducted by the Institute of Research in Psychological Sciences at the *Université catholique de Louvain* (Belgium) with the collaboration of the Saint Luc university clinic in Brussels (Belgium) (see <http://www.uclouvain.be/h2m-children.html> for more details about the research program). Data were collected from a group of 117 young children (78% boys) aged from 4 to 6 who had been referred to a clinician because of their EB (arousal, opposition, agitation, aggressiveness, non compliance), from both their parents, and from their preschool teacher. The referral had to have been made by a physician on the basis of EB problems at home and/or at school which was the immediate and principal reason for the referral. Children with substantial language delays or developmental disorders were excluded from the sample. At the time they were recruited, all the children were attending normal school.

The parents were informed about the study and that they were participating in a longitudinal research program. They were assured that the data would remain confidential. Informed consent was obtained from all the adult participants.

The data presented here came from the first two waves of assessment: at the outset of the research program (T1, $n = 117$), and at the 12-month follow-up (T2, $n = 87$). Attrition is common in longitudinal research. We obtained complete data from 75% of our sample at T2. Comparisons of families with complete and incomplete data revealed no systematic differences in either socio-demographic variables or the variables under investigation.

At the time of recruitment, the mean age of the children was 50.93 months ($SD = 11.42$) (boys: 50.01 months, $SD = 11.01$; girls: 54.15 months, $SD = 12.43$). The educational level of the parents was measured as the total number of years of schooling successfully completed, counting from first grade onward. The mean educational level was 14.33 years ($SD = 2.95$, range 6-21) for the mothers and 14.76 years ($SD = 2.47$, range 6-20) for the fathers. The sample mostly comprised families of middle to high socio-economic status. In the French-speaking part of Belgium, middle-class parents who are worried about their young child's behavior usually seek advice from a pediatrician who checks for a possible neurological or biological origin

of the problem, for instance epilepsy or allergy. Families with low socio-economic status are less likely to consult a doctor for such a problem. They are more often referred to social services who can help with problems with children, but are also used to dealing with financial, marital and housing concerns, and so do not form part of our sample. If no medical cause is found by the pediatrician, a psychological origin of the problems is suspected, but neither diagnosis nor treatment are provided before the age of 7. When the child is 7 years old, if the behavioral problems persist, a multidisciplinary assessment combining language, executive functions and socio-emotional assessment is carried out. This can lead to a diagnosis such as attention deficit and/or hyperactivity disorder, and in turn to a drug and/or therapy treatment. This way of treating referrals for EB is a matter of Belgian policy in the French-speaking part of Belgium: children as young as 4-year-old can be referred for behavioral problems to a pediatrician or to mental health services but in absence of neurological or biological origin of the problem, neither diagnosis nor systematic treatment are provided. In this context, the referred children in our sample had not undergone any systematic treatments between the two waves of assessment, although a few of them had taken part in psychomotor activities conducted by physiotherapists. The frequency of such activities and their relation to childrearing behaviour, attachment and externalising behaviour were controlled for in this study, and found not to have any significant effect on the variables under consideration.

Most of the children lived in two-parent families (87%), but 13% of the parents were separated or divorced. In Belgium, it is common for both parents to work outside the home and to be involved in family responsibilities and child care. In our sample, only 12% of the mothers and 13% of the fathers were not employed, while 16% of the mothers and 7% of the fathers were employed part-time.

At T1, parents were asked to separately complete two questionnaires assessing their own attachment relationships and their childrearing behavior towards the target child. They were also asked at T1 to provide a joint rating of their child's attachment security. One year after referral (T2), the parents separately and the preschool teacher were asked to complete a questionnaire related to the target child's EB.

Measures

Parent attachment was assessed by each mother and each father separately using the CaMir (Miljkovitch et al., 2005), a new self-reporting assessment procedure (72 items) aimed at measuring an adult's cognition regarding attachment. It is

designed to investigate participants' remembered attachment in the family of origin: their ratings of past and present experiences, their personal interpretations of their parents' attitudes during childhood and their impact, and finally their views about family functioning. For ease of reference in the results and discussion sections, "parent's remembered attachment in the family of origin" will be labeled as "parent attachment".

The 72 items of the CaMir were sorted by each parent into a forced five-category distribution according to the applicability of each item to his/her particular experiences. This distribution led to three continuous scores (autonomous-secure, avoidant and preoccupied) that were obtained by correlating the parent's individual Q-sort description with the criterion sort provided by experts for a prototypically autonomous-secure, avoidant or preoccupied adult. Only the autonomous-secure score was used in the present paper, in order to limit the number of constructs in the models and to conceptually correspond to the secure score of the child attachment measure. Items that are high in the autonomous-security criterion sort include for example "As a child, I always knew I could find support from the people who were close to me.", "As a child, the people close to me made me feel they enjoyed spending time with me.", "As a child, I was encouraged to share my feelings.", and "My parents have always trusted me."

The CaMir was first validated with 202 adults (Pierrehumbert, Karmaniola, Sieye, Meister, Miljkovitch, & Halfon, 1996). Convergent validity was reported in a sub-sample between the scores obtained with the CaMir and with the AAI coded with the Kobak Q-sort procedure ($r = .68$) (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies, & Fleming, 1993). Convergent validity was also reported in another sub-sample between adults' autonomous-secure CaMir scores and their child's secure score obtained with the SSP as well as with the *Attachment Q-set* (Waters & Deane, 1985), respectively $r = .53$ and $.72$. Good psychometric properties were also displayed in a recent study conducted with 496 adults. The internal consistency of the autonomous-secure subscale (assessed by Cronbach's α) was .93 and the autonomous score allowed adults from a community sample to be discriminated from parents of children displaying externalizing behavior (Stievenart, Roskam, & Pierrehumbert, submitted for publication).

Child attachment was assessed using the *Attachment Q-Set* (AQS) previously published by Waters and Deane (1985). The AQS is an observational measure of attachment. The French version of the AQS (Fr-AQS) (Pierrehumbert et al., 1995a; Pierrehumbert et al., 1995b) was used to describe the preschoolers' attachment behavior. This instrument covers a broad range of secure base and exploratory behaviors as well as affective responses in a large variety of situations and settings. Items that are high in the security criterion sort include, for example, "Child uses mother's facial expressions as a good source of information when something looks risky or threatening.", "Child follows mother's suggestions readily even when they are clearly suggestions rather than orders", or "Child is strongly attracted to new activities and new toys". Because of time and material constraints, the coding was not done as usually recommended by a trained observer (Van Ijzendoorn, Vereijken, Bakermans-Kranenburg, & Riksen-Walraven, 2004). After some systematic information from the clinical research assistants about the content of the Fr-AQS and the way of coding it, the 79 items were sorted by the two parents together. This is a good procedure for partially controlling the shared-method variance in the models tested. First, among the 79 items in the Fr-AQS, 44 items concern child attachment behavior in relation to the mother. The coding made by the mother and the father together was therefore considered to be a more valid assessment of child attachment than completion by the mother only. The degree of objectivity regarding these cards was hence thought to differ between mothers and fathers. Second, a common coding was preferable regarding the use of the secure score in both mothers and fathers mediational models. Completion by the mother only had different implications regarding shared-method variance in the models for fathers and those for mothers.

Items were sorted into a forced nine-category distribution according to the applicability of each item to their particular child. This distribution led to a continuous score obtained by correlating the child's individual Q-sort description with the criterion sort provided by experts for a prototypically secure infant. The psychometric properties of the AQS have been reported to be good. In a meta-analysis of 139 studies with 13,835 children, Van Ijzendoorn et al., 2004) demonstrated moderate convergent validity with the *Strange Situation Procedure* ($r = .31$) and moderate predictive validity with maternal sensitivity measures ($r = .37$). In line with these results, the validation study of the Fr-AQS highlighted convergent validity with the *Strange Situation Procedure* (Pierrehumbert, et al., 1995a).

Parental childrearing behavior was assessed using the EPEP (Meunier & Roskam, 2007) which was completed separately by the mothers and the fathers regarding their own behavior toward the target child. The EPEP is based on previous studies by Van Leeuwen and Vermulst (2004) and Patterson (1982), and contains 35 items relating to nine factors: Positive Parenting, Monitoring, Rules, Discipline, Inconsistent Discipline, Harsh Punishment, Ignoring, Material Rewarding, and Autonomy. A 5-point Likert-type scale was provided under each item, with responses ranging from ‘never’ to ‘always’. Recently validated on 493 French-speaking mothers and fathers of normally-developing children, the EPEP scale has good psychometric properties. The internal consistency of the subscales (assessed by Cronbach’s α) ranged from .65 to .89; the total percentage of variance explained by the nine factors was 64.3%; test-retest correlations for a sample of 45 parents varied between .51 and .84; and the items were not correlated with social desirability.

A confirmatory factor analysis (CFA) of the nine factors was conducted in the validation study to reduce the number of constructs. A model was specified in which a Supportive parenting factor was composed of Positive Parenting, Autonomy, Monitoring, and Rules, while a Controlling parenting factor was composed of Discipline, Harsh Punishment, Material Rewarding, Inconsistent Discipline and Ignoring. The CFA demonstrated an acceptable fit to the data with all the estimated factor loadings being significant. These results suggest that the EPEP can be used with the bifactorial structure related to the two concepts of support and negative control (Meunier & Roskam, 2007).

Child externalizing behavior (EB) was assessed separately by the two parents and the preschooler teacher by completing the fourth subscales (angry, aggressive, egotistical and oppositional behavior) of the *Profil Socio-Affectif* (PSA) related to EB (Dumas, LaFrenière, Capuano, & Durning, 1997). The PSA is the French version of the *Social Competence and Behavior Evaluation: Preschool Edition* (SCBE) (LaFrenière & Dumas, 1995), formerly known as the *Preschool Socio-Affective Profile* (LaFrenière, Dumas, Capuano, & Dubeau, 1992). This instrument has a developmental background, emphasizing the functional meaning of affect in regulating social interactions. It provides 6-point Likert-type scales under each item, ranging from ‘almost never occurs’ to ‘almost always occurs’ and was designed to assess patterns of social competence, emotional regulation and expression, and

adjustment in children aged from 30 to 78 months (LaFrenière et al., 1992). In the original validation study (LaFrenière et al., 1992), EB factors emerged from four clusters: angry, aggressive, egoistical, oppositional. Subsequent studies confirmed the construct validity of the PSA across different cultures (LaFrenière & Dumas, 1995) and different samples (LaFrenière et al., 2002). The French adaptation of the scale was validated on a sample of 800 preschoolers (387 girls, 413 boys), and demonstrated good properties with high internal consistency, a large amount of variance explained by the factors, high inter-judge agreement, good test-retest correlations, and no correlation with social desirability. The ratings from the mother, the father and the preschool teacher were combined using principal component analysis. A single factor was produced for EB. The factor analysis combining reports from parents, teachers and clinicians yielded meaningful factor loadings. The single factor EB explained a large proportion of the variance (59.61%). Factor loadings were high for all three informants: .86 for the mother, .87 for the father, and .53 for the preschool teacher.

Statistical analyses

Preliminary analyses were computed in order to highlight significant relationships between the predictor variable, the outcome variable and the mediators, which are conditions for testing the mediation. If there is no relationship between the predictor and the outcome variables, there is no significant effect to mediate (Holmbeck, 1997). Bivariate correlations were then computed between all the variables used in the mediation models.

The models in which the tests were performed involved: 1/ direct effect between parent autonomous attachment and child EB; 2/ mediation by parental childrearing behavior and child attachment security in the link between parent autonomous attachment and child EB; and finally 3/ mediation by parental childrearing behavior of the link between parent autonomous attachment and child attachment security, and mediation by child attachment security of the link between parental childrearing behavior and child EB. These three steps were necessary since the analysis was based on a complex model involving two mediators (parental childrearing behavior and child attachment security) and the first mediator (parental childrearing behavior) also mediating the link between the distal predictor (parent autonomous attachment) and the second mediator (child attachment security), while the second mediator (child attachment security) mediates the link between the first

mediator (parental childrearing behavior) and the outcome (child EB). Data from paternal autonomous attachment and childrearing behavior and from maternal autonomous attachment and childrearing behavior were considered in separate models. The models were computed with the manifest variables since the Qsort procedure used in the CaMir and the AQS does not allow for the computation of latent variables. Testing for mediation was performed by testing the indirect effect of the causal variable through the hypothesized mediator using the Sobel test (1982) (MacKinnon, 2008). Additional goodness-of-fit indices were used in conjunction with the χ^2 statistic to determine the acceptability of the models: The Akaike Information Criterion (AIC), the comparative fit index (CFI) (Marsh, Balla, & McDonald, 1988) and the root-mean-square error of approximation (RMSEA), (Byrne, 1998). For AIC, ranging from $-\infty$ to $+\infty$ and generally used to compare competing models, the model with the lowest AIC is preferred. For CFI, values close to .90 or greater are desirable while RMSEA should preferably be less than or equal to .05 (Hu & Bentler, 1999).

The main statistical analyses were carried out using SEM software AMOS 17.0 (Arbuckle, 2007). The present study partially controlled for shared-method variance: all the analyses were conducted separately for the mothers and the fathers, a multi-informant strategy (with the mother, the father and the preschool teacher separately) has been used for child EB to reduce measurement errors (Chaplin, 1991), and a common rating was made by the two parents about their child attachment security. To this extent, shared-method variance between parent and child variables was partially controlled. Such a procedure was not feasible for the parental variables, which tapped individuals' representations of their personal attributes (attachment and childrearing behavior).

Data were also checked for normality. The results indicated univariate normality for all the variables measured. Finally, incomplete data, which are almost inevitable in social science, were treated as random and the full-information maximum-likelihood (FIML) method, using all the available data to estimate the parameters of the model (by calculating the log-likelihood of the data for each observational unit separately), was used to estimate the missing data (Allison, 2003).

Results

Preliminary analyses

The results of the bivariate correlations are presented in table 1.

Table 1
Bivariate correlations between the maternal (M) and the paternal (P) variables.

	1. Parent attachment		2a. Supportive childrearing behavior		2b. Controlling childrearing behavior		3. Child attachment	4. Child EB
	M	F	M	F	M	F		
1.M	-	.61***	.10	-.02	-.09	-.25*	.33**	.25*
1.F		-	.19	.11	-.10	-.29**	.27**	.36**
2a.M			-	.33***	-.04	-.17	.11	.14
2a.F				-	-.12	-.03	.00	.06
2b.M					-	.40***	-.24**	-.21*
2b.F						-	.27**	-.15(*)
3.							-	.31***
4.								-

* $p < .05$

** $p < .01$

*** $p < .001$

The correlations partially confirmed our main hypothesis since the preschoolers' EB was related to attachment of both mother and father, to childrearing behavior of both mother and father, but only to controlling and not supportive behavior, and to child attachment.

The bivariate associations between the variables in the models indicated that conditions for testing the mediation were met for mothers and fathers with controlling childrearing behavior, except for the association between maternal attachment and controlling childrearing behavior ($r = -.09$) which was non-significant and for the association between paternal controlling childrearing behavior and EB which was marginally significant. However, supportive childrearing behavior from mothers or fathers was not associated with EB ($r = .14$ and $.06$ for mothers and fathers, respectively). Supportive childrearing behavior was also not associated with the exogenous variable, parental attachment security ($r = .10$ and $.11$ for mothers and fathers, respectively), or with mediator child attachment security ($r = .11$ and $.00$ for mothers and fathers, respectively). Since the conditions were not met for the supportive childrearing behavior, only the models implying maternal or paternal controlling childrearing behavior were finally tested.

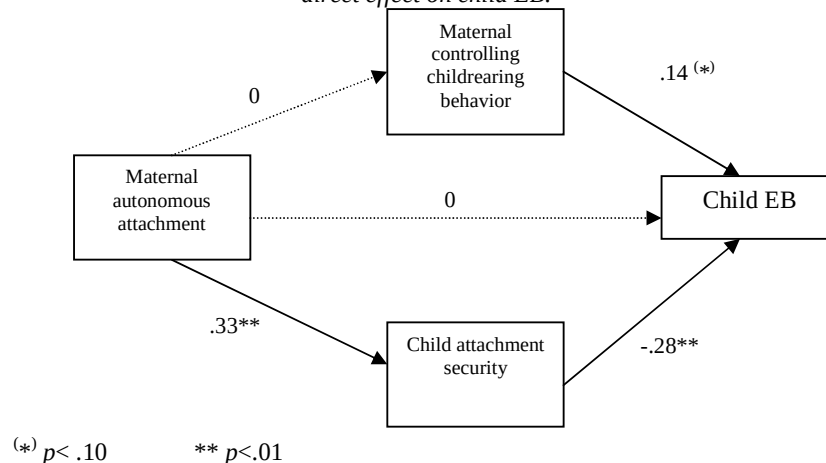
Mediation models

For mothers, 1/ the direct effect between maternal autonomous attachment and child EB was marginally significant ($\beta = .25$, $p < .10$). 2/ The model that tested mediation by maternal controlling childrearing behavior and child attachment security in the link between maternal autonomous attachment and child EB did not fit the data

well ($\chi^2(1) = 5.40, p < .05$; AIC = 31.407; CFI = .75; RMSEA = .20). When indirect effects of the causal variable (maternal autonomous attachment) through the hypothesized mediators (maternal controlling childrearing behavior and child attachment security) on the outcome (child EB) were included in the model, the direct effect of maternal autonomous attachment on child EB was no longer significant ($\beta = -.09, p > .10$). Since the relationship between maternal autonomous attachment and maternal childrearing behavior was not significant ($\beta = -.17, p > .10$), a mediation role of maternal childrearing behavior between maternal autonomous attachment and child EB could not be considered. In contrast, since the relationship between maternal autonomous attachment and child attachment security was significant ($\beta = .34, p < .01$), as was the relations between child attachment security and child EB ($\beta = -.25, p < .01$), a mediation role of child attachment security in the link between maternal autonomous attachment and child EB was tested with the Sobel test which supported the mediation model ($z = -1.88$, one-tailed $p < .05$).

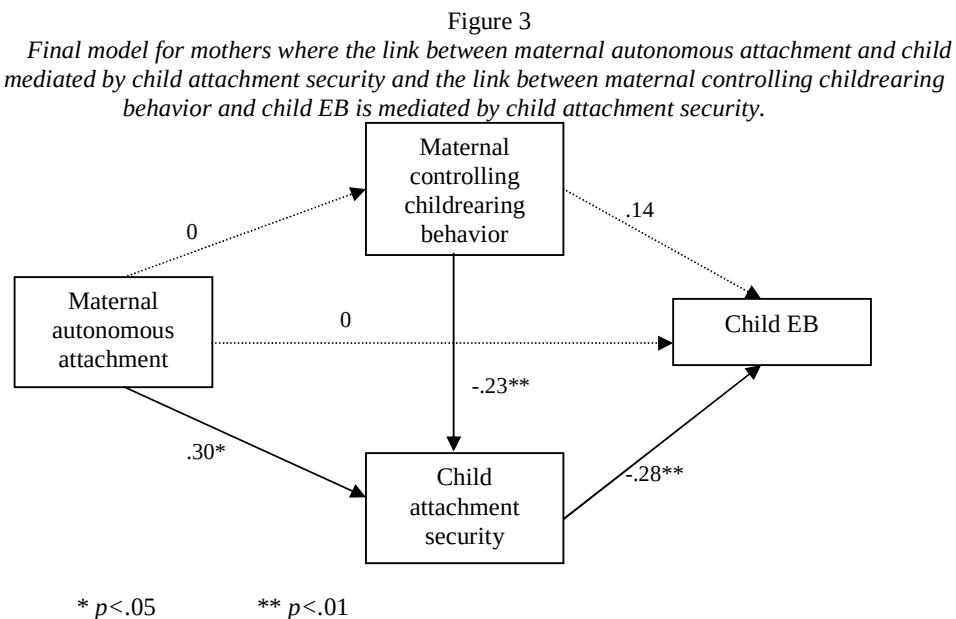
A more parsimonious model was tested where the links between maternal autonomous attachment and maternal childrearing behavior and between maternal autonomous attachment and child EB were constrained to zero ($\chi^2(3) = 7.58, p < .10$; AIC = 29.577; CFI = .74; RMSEA = .11); there was no significant change in model fit between the two models ($\Delta\chi^2(2) = 2.18, p > .10$). Figure 2 depicts the more parsimonious model where the link between maternal autonomous attachment and child EB is mediated by child attachment security and where maternal controlling childrearing behavior has a direct effect on child EB.

Figure 2
Model for mothers where the link between maternal autonomous attachment and child EB is mediated by child attachment security and where maternal controlling childrearing behavior has a direct effect on child EB.



3/ The model that tested mediation by child attachment security in the link between mother's controlling childrearing behavior and child EB, fit the data better with good indices ($\chi^2(2) = .98$, $p > .10$; AIC = 24.98; CFI = 1.00; RMSEA = .00) indicating a significant improvement in model fit between the two last models ($\Delta\chi^2(1) = 6.60$, $p < .05$). When an indirect effect of the causal variable (maternal controlling childrearing behavior) through the hypothesized mediator (child attachment security) on child EB security was included in the model, the direct effect of maternal controlling childrearing behavior on child EB was no longer significant ($\beta = .14$, $p > .10$). The Sobel test indicated that child attachment security could be considered as a mediator in the link between maternal controlling childrearing behavior and child EB ($z = 2.01$, one-tailed $p < .05$).

Figure 3 depicts the final model for mothers where the link between maternal autonomous attachment and child EB is mediated by child attachment security and the link between maternal controlling childrearing behavior and child EB is mediated by child attachment security.

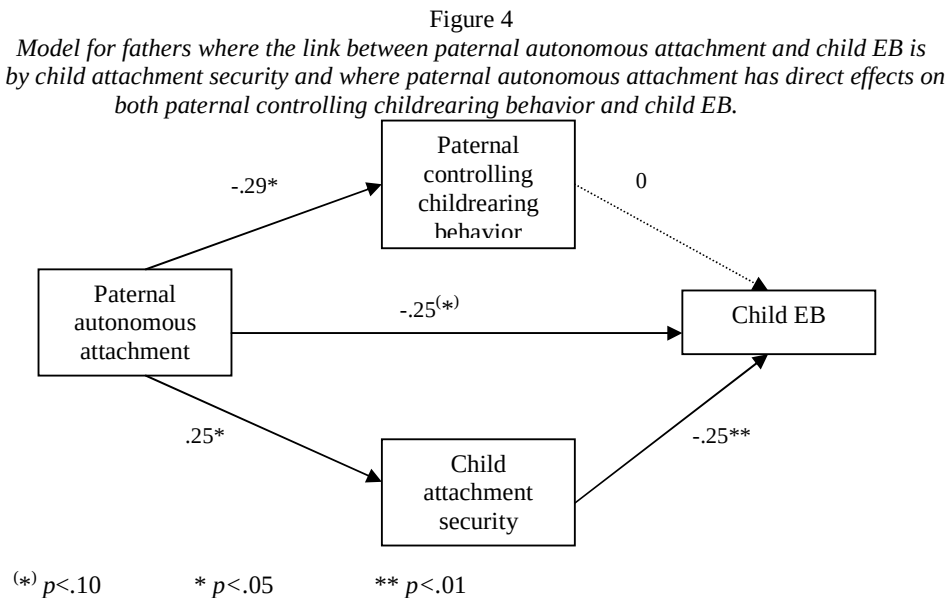


For fathers, 1/ the direct effect between paternal autonomous attachment and child EB was significant ($\beta = .36$, $p < .01$). 2/ The model that tested mediation by paternal controlling childrearing behavior and child attachment security of the link between paternal autonomous attachment and child EB did not fit the data well ($\chi^2(1) = 6.20$, $p < .01$; AIC = 32.20; CFI = .74; RMSEA = .21). When indirect effects of the causal variable (paternal autonomous attachment) through the hypothesized mediators

(paternal controlling childrearing behavior and child attachment security) on the outcome (child EB) were included in the model, the direct effect of paternal autonomous attachment on child EB was only marginally significant ($\beta = -.25$, $p < .10$). The Sobel test indicated that paternal controlling childrearing behavior could not be considered as a mediator in the link between paternal autonomous attachment and child EB ($z = -.09$, one-tailed $p > .10$) and child attachment security could be considered as a mediator in the link between paternal autonomous attachment and child EB ($z = -1.59$, one-tailed $p < .05$).

A more parsimonious model was tested where the link between paternal childrearing behavior and child EB, which was not significant ($\beta = .01$, $p > .10$), was constrained to zero ($\chi^2(2) = 6.20$, $p < .05$; AIC = 30.21; CFI = .80; RMSEA = .13); there was no significant change in model fit between the two models ($\Delta\chi^2(1) = .00$, $p > .10$).

Figure 4 depicts the more parsimonious model where the link between paternal autonomous attachment and child EB is mediated by child attachment security and where paternal autonomous attachment has direct effects on both paternal controlling childrearing behavior and child EB.



3/ The model that tested mediation by paternal controlling childrearing behavior as the link between paternal autonomous attachment and child attachment security and the indirect effect through child attachment security as the link between paternal controlling childrearing behavior and child EB fit the data better with good

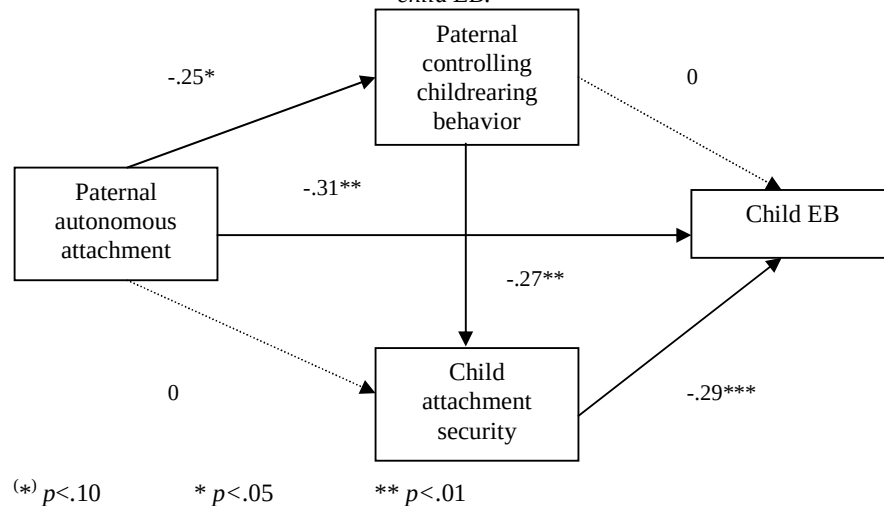
indices ($\chi^2(1) = .001, p > .10$; AIC = 26.00; CFI = 1.00; RMSEA = .00). When an indirect effect of the causal variable (paternal autonomous attachment) on child attachment security through the hypothesized mediator (paternal controlling childrearing behavior) was included in the model, the direct effect of paternal autonomous attachment on child attachment security was no longer significant ($\beta = .12, p > .10$). The Sobel test indicated that paternal controlling childrearing behavior could be considered as a mediator in the link between paternal autonomous attachment and child attachment security ($z = 1.59$, one-tailed $p < .05$).

A more parsimonious model was tested where the link between paternal autonomous attachment and child attachment security was constrained to zero ($\chi^2(2) = .68, p > .10$; AIC = 24.68; CFI = 1.00; RMSEA = .00); there was no significant change in model fit between the two models ($\Delta\chi^2(1) = .68, p > .10$).

Figure 5 depicts the final model for fathers where the link between paternal autonomous attachment and child attachment security is mediated by paternal controlling childrearing behavior and where child attachment security is involved in an indirect effect of paternal controlling childrearing behavior on child EB.

Figure 5

Final model for fathers where the link between paternal autonomous attachment and child attachment security is mediated by paternal controlling childrearing behavior and where child attachment security is involved in an indirect effect of paternal controlling childrearing behavior on child EB.



Discussion

The main purpose of the current research was to examine whether and how attachment and parenting could be combined to explain EB in preschoolers clinically referred for behavioral problems. In some literature, attachment was reported to

mediate the relationship between childrearing behavior and EB (Bosmans et al., 2006; Doyle & Markiewicz, 2005). Also, parental attachment was related to child EB as a distal predictor through parenting behavior and child attachment security (Cowan et al., 1996; De Klyen, 1996; Madigan et al., 2007). The present study is in line with this existing evolution in the literature moving from the direct effects of one predictor on EB to the effect of a combination of several factors in the fields of attachment and parenting on prediction of EB. This attempt to assess the effects of a combination of factors was made in a sample of clinically referred preschoolers, their parents, and their teacher as an additional informant.

The results of previous studies made it possible to generate certain hypotheses that were partially verified. EB was related to parental attachment, to parental childrearing behavior (controlling but not supportive parenting behavior) and to child attachment security. The degree of child attachment security was observed to play an important role in mothers and fathers in relation to their own attachment representations, their childrearing behavior, and their child's behavioral problems. Indeed, child attachment was seen to mediate the effect of parental attachment on EB and to mediate the relationship between maternal childrearing behavior and child EB. It was also involved in an indirect effect of paternal childrearing behavior. The important role of child attachment could be partly explained by both the measurement and the sample that have been used. Fearon et al. (2010) in their meta-analysis indeed showed that the AQS (Waters & Deane, 1985) evidenced the strongest effect sizes. The authors also demonstrated that the effect size was higher in clinical than in non clinical samples. They moreover suggested that attachment-behavior problems association was amplified by important developmental changes that take place around the beginning of the third year. All these reasons could explain the important role played by child attachment in our models in comparison to studies using other behavioral assessment of child attachment in normally developing infants.

Contrary to what was suspected from reports by Cowan et al. (1996) and Madigan et al. (2007), parental childrearing behavior –for mothers or fathers – was not observed to be a mediator in the relationship between parental attachment and child EB. However, paternal, but not maternal, childrearing behavior did mediate the relationship between paternal autonomous attachment and child attachment. These results are only partially in line with those of Madigan et al. (2006), which were obtained in adolescent mother-infant dyads. It could be that the comparability

between the results that have been displayed in the current study and those of previous studies was limited due to measurement. Both Cowan et al. (1996) and Madigan et al. (2006; 2007) used the AAI (Main & Goldwyn, 1985/1994) as a measure of parent attachment, the SSP (Ainsworth, et al., 1978) as a measure of child attachment and play sessions in laboratory as a measure of parenting. Other measures of attachment, AQS (Waters & Deane, 1985; Pierrehumbert et al., 1995a, 1995b) and CaMir (Pierrehumbert, et al., 1996), and of parenting, EPEP questionnaire (Meunier & Roskam, 2007) were employed in the present study.

The results that we obtained in the mediation models differed between mothers and fathers in several ways. For the fathers, the final model that fit the data best (see figure 5) suggested both a direct and an indirect effect of paternal autonomous attachment through parental childrearing behavior (which mediated the link between paternal autonomous attachment and child attachment) and child attachment (which was involved in an indirect effect of paternal childrearing behavior on child EB) on child EB. In summary, the results stress the important role played by paternal attachment history, which was seen to directly and indirectly impact on child behavioral adaptation. Fathers with an autonomous attachment were associated with children who displayed fewer behavioral problems but they were also reported to be less engaged in highly-controlled coercive childrearing strategies in daily interactions with their child. The quality of their parenting behavior in turn was seen to promote a secure attachment profile in their child who, consequently, displayed fewer EB problems.

For the mothers, the results suggested that child attachment mediated both the relationship between maternal autonomous attachment and child EB and the relationship between maternal childrearing behavior and child EB. However, the two causal variables (maternal autonomous attachment and childrearing behavior) were unrelated, suggesting that mothers' childrearing behavior was less dependent on their attachment history than was fathers'. Mothers' childrearing behavior is probably influenced by factors other than their own attachment history, such as their child's characteristics, their personality traits and sources of information (books, media, relatives' advice). Unlike fathers, mothers seem to be able to disentangle their own affective history from the childrearing strategies they display toward their child. Since childrearing behavior did not mediate the link between maternal attachment and child attachment as expected, other mediators such as maternal sensitivity or emotional

competences should be tested in future research. Moreover, the direct effect of maternal attachment on child EB was not significant, in contrast to what was observed for the fathers. In such a case, maternal attachment history seemed to display only a distal effect through child attachment on child EB. This effect was coherent with the inter-generational perspective of attachment transmission.

Such results are particularly interesting not only because, in contrast to maternal variables, paternal variables have rarely been studied, but also because previous knowledge about mother-child relationships led us to expect more significant effects associated with maternal than with paternal attachment. Nevertheless, our results underscore the importance of the father's contribution on child behavioral outcomes and should encourage further empirical studies to systematically consider the effects of both parents in the prediction of child behavioral outcomes. Moreover, our data should stimulate professionals to request the involvement of both parents in parenting programs knowing that such programs are more willingly followed by mothers than by fathers.

In agreement with Bosmans et al. (2006), no relationship was found between supportive parenting and the other sets of variables in our study. These authors suggested that both the absence and exaggerated levels of supportive parenting could lead to behavioral difficulties in adolescents. The results that were obtained with preschoolers rather suggest that controlling childrearing behavior (referring to harsh punishment, inconsistent discipline, ignoring or material rewarding) could be seen as a risk factor for EB while the protective role of supportive childrearing behavior to counter EB (referring to demands for autonomy, setting rules or monitoring) was not supported. This observation needs empirical replication since it runs counter to what is generally recommended in the cognitive-behavior tradition of parenting programs. Indeed, these programs have generally assumed that recourse to supportive childrearing behavior and removal of coercive strategies would be complementary approaches to teach appropriate strategies of behavior management to the parents (Briesmeister & Schaefer, 2007; Graham, 1998).

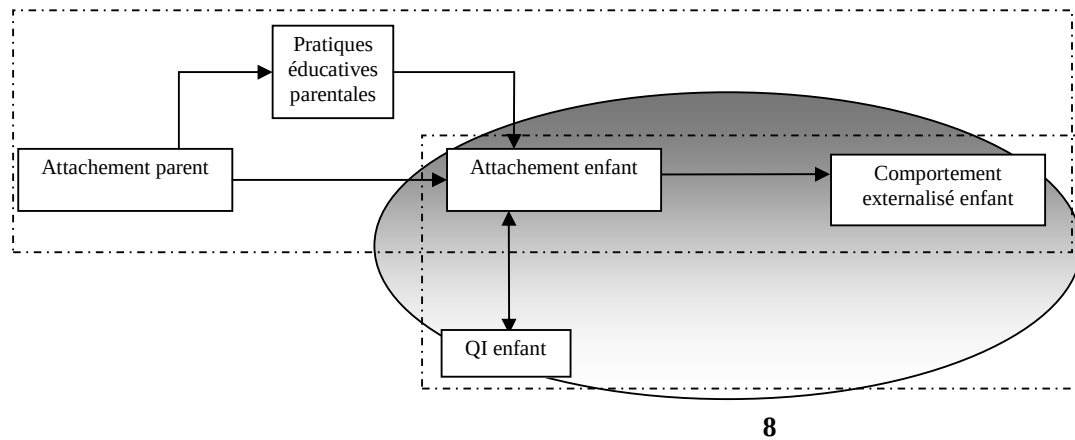
Additional interesting information was given by the bivariate correlations. These data indicated that among the couples, correspondence between the level of autonomous attachment of the two parents was moderate. The same result was obtained for supportive and controlling parenting suggesting that parents shared, to a certain extent, the same level of quality of attachment as well as a certain parenting

consistency in their childrearing behavior. Nevertheless, there were differences in the mediation models between mothers and fathers. Further studies are needed to replicate these results and to confirm the differences that we obtained between the maternal and the paternal predictors. In addition, as suggested by both these bivariate correlations and other very recent empirical research, further mediating models should encompass data concerning couple relationship, which may be a “missing link between adult attachment and children’s outcomes” (Cowan & Cowan, 2009). Couple variables could therefore mediate the relationship between parental autonomous attachment (especially for the mothers) and childrearing behavior, which, in turn, predicts child EB. Couple functioning seems to be one of the most promising fields that could be combined with both attachment and parenting frameworks in the prediction of child behavioral problems (Cowan, Cowan, & Mesta, 2009; Dickstein, Seifer, & Albus, 2009).

In conclusion, finding evidence for mediation models is relevant both for research and intervention purposes. In terms of research, mediation models allow the effects of several variables from more than one theoretical background to be considered simultaneously and to broaden our predictive power for EB. In terms of applied impact, mediation models allow for rethinking of parent training programs traditionally driven in the cognitive-behavior tradition and focused on parent thoughts and childrearing behavior. Mediation models would engage professional in intervention to take into account the quality of parent-child relationships as well as attachment bonds in an intergenerational perspective in these programs.

However, the limitations of this study, conducted in a sample already high in EB and using relatively new measures of attachment, suggest that further research to replicate these models is necessary. Hence, the unusual sample of referred but not treated preschoolers raises questions about the generalizability of the results beyond clinically referred children with EB. Similar models should be tested among parent-child dyads that vary according to the level of child EB, SES and child age. Also, the use of relatively new measures of attachment probably limits the comparability of the current study to the ones that precede it. Additional studies employing the CaMir are therefore necessary to confirm its psychometrical properties making it available for further empirical studies. From the very first validation study to now, the instrument was indeed infrequently used in research. Until now, three studies using the French version of the CaMir have been reviewed (Miljkovitch, et al., 2005; Philippe,

Gauthier, Thomas et al., 2007; Philippe, Gauthier, Thomas et al., 2006). All of these highlighted both the conceptual validity and the discriminant properties of the CaMir. An English version of the CaMir (Miljkovitch, et al., 2005) is also available as well as a Spanish (Garrido, Santelices, Pierrehumbert, & Armijo, 2009) and an Italian (Molina, Critelli, & Pierrehumbert, 2007) version. Replications would finally consider completion of the AQS by a trained observer rather than parents. Psychometrical properties were indeed seen to be higher in the former case. Parents could be considered as biased observers (Van Ijzendoorn et al., 2004).



Article 8: Preschoolers' attachment representations and their intellectual capacities as predictors of later externalising behaviour: A person-oriented approach

* version adaptée de l'article soumis pour publication.

Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J-C., & Van de Moortele, G.

The present study was designed as a person-oriented approach in the context of a longitudinal research project with a two-year follow-up. First, different subgroups were identified by a cluster analysis approach based on preschoolers' attachment representations and intellectual capacities. Second, it was hypothesized that these different subgroups would differ in their level of externalizing behavior (EB) two years later. Cluster analysis and comparison of means were used with a sample of 346 French-speaking preschoolers (55.8% boys, mean age at the beginning of the study = 54.7 months ($SD = 11.3$) and two years later = 77.3 months ($SD = 12.3$)). Some of the preschoolers had been referred to specialists for their EB and others were developing normally. The preschoolers' attachment representations were assessed with the French version of the *Attachment Story Completion Task*, while their intellectual capacities were assessed using two subtests of the *WPPSI-III*. Disorganized preschoolers with below average intellectual capacities displayed higher levels of EB at the 24-month follow-up than either insecure preschoolers or those with very low IQ scores or no risk factors. The implications of the results for both theoretical and clinical purposes are discussed.

Keywords: Attachment representations, externalising behaviour, intellectual capacities, cluster analysis, person-oriented approach.

Externalizing behavior (EB) in preschoolers has been associated with various risk factors within the child or within the family environment. However, a multiple-risk perspective has recently indicated that a single risk factor is not enough to derail development, but the accumulation of multiple risks is often deleterious (DeKlyen & Greenberg, 2008). For this reason, studies combining predictors from different ecological levels, both the child and the family environment, are needed to provide accurate accounts of problematic EB in young children. The current study pursues this important objective by relating later EB to both preschoolers' individual cognitive characteristics and parent-child attachment relationships, which is rarely done in the current literature. For the first time, to our knowledge, the predictive power of the combination of intellectual capacities (IQ) and attachment representations for later EB is tested in this paper.

Intellectual capacities and attachment as correlates of EB

Significant relations between EB and IQ have been highlighted in several studies (e.g. Andersson & Sommerfelt, 2001; Cole, Usher, & Cargo, 1993; Dietz, Lavigne, Arend, & Rosenbaum, 1997). Children who are rated high on EB have been shown to have lower IQ. These studies are often correlational in nature and so unable to test the direction of causality between IQ and EB. Some longitudinal studies have, however, been conducted and they show that children with low intellectual functioning are more likely than others to display EB one year later (e.g. Cole, et al., 1993).

Most previous studies relating attachment and EB have considered children's attachment behavior, measured with the *Strange Situation Procedure* (SSP, Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978). This is based on observations of the child's behavior during separation and reunion with the caregiver (principally the mother), and the child's attachment patterns are inferred from this according to the balance between exploration of the environment and attachment behavior. Insecure avoidant children tend to minimize their attachment behavior in favor of exploration. Insecure ambivalent children tend to maximize their attachment behavior at the expense of their exploration behavior. Secure children optimally balance their attachment and exploratory behavior. Most previous studies have concluded that the insecure patterns are related to later EB in children (e.g. Fearon, Bakermans-Kranenburg, van Ijzendoorn, Lapsley, & Roisman, 2010; Moss, et al., 2006; Pierrehumbert, Miljkovitch, Plancherel, Halfon, & Ansermet, 2000). Children with

insecure early attachment experiences were described by Lewis and Feiring (1991) as “vulnerable”, since these early experiences were thought to lead children to be “at risk” of later development disorders.

More recently, a disorganized attachment pattern has been defined (Main & Solomon, 1986). In the SSP, disorganized children display “disordering of expected temporal sequences, simultaneous display of contradictory behavior patterns, incomplete or undirected movements and expressions, including stereotypes, direct indices of confusion and apprehension, and behavioral stilling” (Main & Solomon, 1990, p. 122). These children seem to lack the organized attachment strategies which would enable them to cope with stress in difficult situations by using the caregiver as a source of comfort. Many researchers have concluded that disorganization is a major risk factor for development disorders, especially EB, perhaps even a greater risk than insecurity (avoidant or ambivalent) (for a meta-analysis, see van Ijzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg, 1999). As a consequence, there has recently been a “shift of emphasis away from the importance of the distinction between secure/insecure to that between organisation/disorganisation” (Green & Goldwyn, 2002, p. 840).

Children’s attachment behavior has been related to attachment representations (e.g. Bretherton, Ridgeway, & Cassidy, 1990; Gloger-Tippelt, Gomille, Koenig, & Vetter, 2002; Solomon, George, & De Jong, 1995). However, studies considering the relations between attachment representations (rather than attachment behaviors) and EB are far less numerous. Those that do exist reach similar conclusions: both insecure (Gloger-Tippelt, Lilith, & Olaf, 2008; Stacks, 2007) and disorganized children (Gloger-Tippelt, et al., 2008; Ongari, 2008) display a higher level of EB than secure children. These results, obtained with both attachment behavior and attachment representations, indicate the importance of considering both children’s insecurity and disorganization when exploring the precursors of EB.

Interrelations between IQ and attachment

Research results on the relations between attachment patterns and IQ in children are somewhat inconsistent. In a meta-analysis, van Ijzendoorn, Dijkstra and Bus (1995) concluded that attachment was only weakly associated with IQ. Another study found no association between attachment behavior and IQ (Moss & St-Laurent, 2001). Conversely, other studies have detected a significant link between attachment behavior and IQ: attachment patterns have been found to predict IQ, especially verbal

IQ, one year (van Ijzendoorn & Van Vliet-Visser, 1988) and three years (O'Connor & McCartney, 2007) later.

Far fewer studies have considered the relations between children's attachment representations and IQ than the relations between their attachment behaviors and IQ. This is somewhat surprising since current attachment representations — a key concept in the attachment theory developed by Bowlby — are cognitive concepts, and their level of elaboration might well depend on children's cognitive capacities. Jacobsen and his colleagues (1994; 1997) used the *Separation Anxiety Test* (SAT) to assess children's attachment representations through the completion of stories presented by means of pictures, and dealing with several attachment-related themes. They reported that the attachment groups differed significantly on IQ, without specifying how the relations varied according to the attachment patterns (secure, avoidant or ambivalent). The reciprocal relations between children's attachment representations and IQ were recently studied using the *Attachment Story Completion Task* (ASCT) (Bretherton, et al., 1990) to assess children's attachment representations through the completion of stories presented using figurines and dealing with several attachment-related themes. The results confirmed the existence of reciprocal relations between attachment and IQ, with, for example, IQ impacting on the development of attachment representations and conversely, secure and disorganized attachment representations impacting on verbal IQ (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, 2011). Among children with atypical development, several authors have found differences in attachment behavior according to intellectual capacities. Cross-sectional data on the attachment behavior of children with Down syndrome (Atkinson, et al., 1999) and longitudinal data on children with mental retardation (van Ijzendoorn, et al., 2007) showed that they were more likely to be categorized as insecure than children with higher intellectual capacities.

All these results tend to confirm that intellectual capacities play an instrumental role in the development of attachment representations (Atkinson, et al., 1999; Crittenden, 1990). Among other variables, high cognitive abilities would favor secure attachment representations. Conversely, low cognitive abilities appear to favor insecure and/or disorganized attachment representations.

Current study

The current study extends the multiple-risk-factors approach in several ways. First, the combination of attachment representations and IQ in the prediction of

preschoolers' EB is new. We decided to focus our study on both these predictors since, to the best of our knowledge, attachment, IQ and EB have rarely been considered together in the same study. We are only aware of one study which simultaneously explored the longitudinal direct effects of attachment behavior and developmental quotient (DQ) on children's EB (Lyons-Ruth, Easterbrooks, & Cibelli, 1997). It concluded that disorganized children (as assessed by the SSP) with lowered DQ (as assessed by the Bayley scale) were at the greatest risk of developing EB six years later (31% of the variance was explained by these two variables). Since DQ is considered as a good predictor of later IQ (Sajaniemi, Hakamies-Blomqvist, Katainen, & Wendt, 2001), we could hypothesize to observe similar results using IQ.

Second, the current study is based on a person-oriented approach, whereas previous studies relating IQ, attachment and EB have usually been conducted in a classical variable-oriented approach in which the concepts are considered as variables, and the measures and their interrelations are studied over time (Bergman & Trost, 2006; Laursen & Hoff, 2006). In person-oriented research, EB is treated in its intrapersonal context. The population is classified *a priori* into specified or clustered groups (e.g. children with insecure attachment patterns or low IQ). Attempts are made to establish the external validity of the groups by asking whether their members also differ according to variables not used to create the groups, such as EB (von Eye & Bogat, 2006). When these variables differentiate the groups, they are identified as risk factors since their exposure to them increases the chance of a problematic outcome (Greenberg, Speltz, DeKlyen, & Jones, 2001). Because person-oriented analyses focus on the number of individuals displaying different risk factors, either alone or in combination, it provides important information about the indicators, for example, the configurations of risk which matter most. In this way, it can be considered as a critical method for identifying at-risk children (Haapasalo, Tremblay, Boulerice, & Vitaro, 2000). This is the reason why we chose to use a person-oriented approach for this study.

Third, the present study uses a multi-informant strategy with regard to children's EB. As suggested by Meunier et al. (2011), this has the advantage of both avoiding shared-method variance between the predictor and outcome measures, and partly coping with measurement biases in the assessment of behavioral problems. Children's EB was assessed using a questionnaire for parents as well as by observation. Although informative, each procedure has its drawbacks and may suffer

from bias. Parents are usually the most privileged informants on preschoolers' behavior, insofar as preschoolers spend a lot of time in the family setting. However, parents' ratings of EB are known to be negatively biased because they are more emotionally involved with their children's disruptive behavior than are teachers or external observers (e.g. Roskam, Meunier, Stievenart, & Van de Moortele, submitted). Direct observations provide a valuable complementary means of behavioral assessment by avoiding both informant effects (as found with parents) and the influence of past transactions on how current behavior is interpreted (Hughes, et al., 2002). However, observations have been shown to be strongly influenced by day-to-day variability in behavior (Hops, Davis, & Longoria, 1995). In this context, the standardized format of the observational paradigm used in the present study has been demonstrated to minimize such variability and to provide strong ecological validity (Hughes, et al., 2002).

We designed our study as a person-oriented approach in the context of a two-wave longitudinal research project, to predict later EB using children's IQ and their attachment representations. Because of the associations between EB and both IQ and attachment representations, cluster analysis was used to distinguish groups of children according to their personal (IQ) or environmental characteristics (attachment relationships) or both. In line with the multiple risk perspective, children displaying both lowered IQ and disorganized or insecure attachment representations were expected to display higher levels of EB than children with only one risk factor.

Method

Sample and procedure

This study was part of the longitudinal 'H2M (hard-to-manage) children' research program, which was conducted by the Institute of Research in Psychological Sciences at the Université catholique de Louvain (UCL), Belgium, in collaboration with Saint Luc University Clinic in Brussels. Data was collected from a group of 346 French-speaking Belgian children (55.84% boys), some of whom had been referred to specialists for their behavior problems and others who were developing normally. The non-referred cohort ($n = 236$) was recruited when the children were 30 to 91 months old and enrolled in the first to third kindergarten sections in various primary schools in the French-speaking part of Belgium. Note that kindergarten schooling in Belgium covers children from three to six years of age. The referred group ($n = 110$) was

recruited from pediatric units in Belgian hospitals where the children had been referred for EB (arousal, opposition, agitation, aggressiveness and non-compliance). The referral had to have been made by a doctor after a diagnosis of EB which was the immediate and principal reason for the referral. Children displaying substantial language delays or developmental disorders were excluded from the sample. At the time they were recruited, all the children were attending normal schools.

EB is considered here as a continuum ranging from normal to pathological levels. There was a certain overlap between the two subsamples, since several non-referred children displayed moderate to high levels of EB, and several referred children displayed only moderate levels. By considering both referred and non-referred children, we maximized the distribution on the continuum from normal to pathological behavior.

The parents were informed about the study and asked if they would be willing to participate in a longitudinal research program. They were assured that the data would remain confidential. Informed consent was obtained from all the adult participants.

The data presented here come from two waves of assessment, one at the outset of the research program ($n = 346$, 31.79% referred children), and the other 24 months later ($n = 260$, 34.61% referred children). Attrition (24.85%) is common in longitudinal research. Comparison of families with complete and incomplete data revealed no systematic differences in either the socio-demographic variables or those under investigation.

The mean age of the children was 54.7 months ($SD = 11.35$) at the time of recruitment and 77.3 months ($SD = 12.30$) at the 24-month follow-up. Most of the children lived in two-parent families (87%), but 13% of the parents were separated or divorced at the onset of the study. Of the families who took part in the study, 20% had only one child, 46% had two children, and 34% had three or more children when the study began.

The educational level of the parents was measured by the number of years of education they had completed. Some 27% of mothers had completed 12 or fewer years of schooling (corresponding to the end of secondary school in Belgium); 56% had completed three more years (corresponding to undergraduate study); while 17% had achieved a four-year degree or more. The comparable figures for fathers were 37%, 42% and 21%.

At the beginning of the study, each child had to complete the French version of the *Attachment Story Completion Task* (Fr-ASCT), and the Block Design and Information subtests of the *Weschler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (WPPSI-III). At the 24-month follow-up, the mothers and fathers were asked to separately complete the *Profil Socio-Affectif* (PSA, Dumas, LaFrenière, Capuano, & Durning, 1997) assessing the child's EB. The children were also visited at school where they played the *Snap Game* (Murray, Woolgar, Cooper, & Hipwell, 2001) with a classmate in a quiet room.

No systematic treatment was provided to the referred children during the years of the study. Treatment such as speech therapy or physiotherapy was controlled for its frequency and relationship to EB and attachment representations. No significant effects on these measures were detected.

Measures

Children's attachment

The *Attachment Story Completion Task* (ASCT) was used to assess the children's attachment representations (Bretherton, 1990; Bretherton, et al., 1990). The French translation, *les Histoires à compléter* (Fr-ASCT), was used in the H2M sample, with both non-referred and referred children. The ASCT has been cross-validated in several studies using different coding systems, and by comparison with children's responses to current or previous separation/reunion episodes as presented in the SSP (e.g. Gloger-Tippelt, et al., 2002; Solomon, et al., 1995) and the mothers' *Adult Attachment Interview* (AAI) (Gloger-Tippelt, et al., 2002; Miljkovitch, Pierrehumbert, Bretherton, & Halfon, 2004). These comparisons support the view that story completions reflect the child's attachment representations.

The administration of the task was video-recorded. The procedure includes five story stems: (a) the child figure causes an accidental mishap (spills juice at the dinner table), (b) is hurt (falls off a rock in a park), (c) is afraid (of a monster in the bedroom), and experiences (d) a separation from and (e) reunion with parents (the parents leave for a trip while the grandmother looks after the children). In addition, a preliminary story stem (a birthday party) serves as a warm-up procedure to introduce the child to what he or she is expected to do.

Coding of the Fr-ASCT

The narratives the children produced were coded by clinical research assistants using the Q-set procedure, *Cartes pour le Codage des Histoires à compléter* (CCH),

which was developed by Pierrehumbert and his colleagues (CCH: Miljkovitch, Pierrehumbert, Karmaniola, & Halfon, 2003). Q-methodology is ideally suited to making continuous assessments of attachment strategies. As suggested by Miljkovitch, et al. (2005, p. 609), “measuring the proximity of participants’ scores at all of the items to the prototypes allows a finer assessment”. Any given item is evaluated in the context of all other items. An item may be sorted as highly “important” although it does not occur with unusual frequency, intensity, or duration in the person. Consequently, this procedure provides a global coding of the child’s completion of the ASCT. Items were based on previous descriptions of some characteristics in children’s narratives highlighted by other attachment measures and referred to the AAI as a model. The coding procedure focuses on both the content and the intrinsic qualities of the narrative production. After viewing the video recording of the whole set of six stories, the coder scores 65 items, each describing potential characteristics of the narrative (Pierrehumbert, et al., 2009). Items focus either on the content (e.g., “the child portrays the parents as available”) or on the formal characteristics of the narrative (e.g., “the child enacts emotions within the story”). The main constructs used for the definition of the items were: attribution of subjectivity to the figures; symbolic distance; narrative coherence; and story resolution. The items were presented on cards. The first step of the CCH coding procedure was to sort the cards into seven piles (free distribution) from the most to the least characteristic of the child’s narrative. The second step consisted of a forced distribution, keeping only a specified number of cards in each pile. Each item received a score between 1 (least characteristic) and 7 (most characteristic).

In our previous study, two continuous scores, Security and Organization, were validated using a large number of children’s responses to the Fr-ASCT (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, in revision). Security, computed as the mean of 19 items (*Cronbach’s* $\alpha = .91$), can be defined as the capacity to be at ease in the presence of a stranger, stressing the importance of collaboration during the Fr-ASCT procedure. This is related to the mental representation of a secure base, a core concept in attachment theory, which is defined as the caregiver’s ability to provide a source of security to the child leading him/her to feel safe to explore the environment (Cassidy, 1999). Experiencing the secure base allows children to learn adequate and effective emotion regulation, and consequently they are not afraid to deal with negative emotion and hence are emotionally available. Secure children are thus able to deal

with negative emotion such as that suggested by the ASCT, and this leads to emotional availability which is observed as appropriate behavior in the presence of a stranger (e.g. the clinician). By contrast, insecure children have not had such positive experience. Consequently, they lack this 'secure base' feeling, and this leads to emotion regulation whose effectiveness is non-optimal, such as minimizing or maximizing their emotional expressiveness. Thus they are ill at ease in the presence of negative emotion and thus unavailable to emotions. This is observed in the form of behaviors such as being ill at ease, anxious, and inhibited in the presence of a stranger. Organization, computed as the mean of 19 items (*Cronbach's* $\alpha = .83$), is defined as the coherence of attachment representations. It is characterized by four features: aggressive or destructive themes; resolutions; emotional responses; and parental representations. Organized children do not mention aggressive or destructive content; their resolutions are active and positive, their emotional responses are adequate and congruent with their own behavior and their story completions, and the parents are depicted in a positive way with behavior which is both appropriate and caring. Disorganized children, on the other hand, tell stories including extreme aggression and/or destruction (e.g. serious injury, death). Their resolutions are often negative (anxiety, negative events and passivity); their parental representations are either sketchy or characterized by negativity, indifference and/or inadequate parental behaviors; and their emotional responses are inadequate and incoherent both in their own behavior and in their story completion (e.g. facial expressions incongruent with the content they are narrating). All these features can be interpreted as illustrations of a lack of coherence in attachment strategies. Having integrated some coherent strategies into their behavior, organized children are able to complete the stories with positive and adequate contents whereas, lacking this coherence, disorganized children complete their stories with negative and inappropriate content.

Intellectual capacities (IQ)

At the beginning of the study, a brief evaluation of IQ was carried out using two subtests of the *WPPSI-III* (Wechsler, 2004): the block design subtest and the information subtest. These subtests are considered to be the most representative subtests of reasoning IQ and verbal IQ. They have been found to correlate closely with the full scale IQ (Anastasi & Urbina, 1997). This was confirmed in the subsample of referred children ($n = 125$) for whom a complete IQ assessment was available (reasoning IQ: $r = .74$, $p < .01$; verbal IQ: $r = .77$, $p < .01$). Standardized

scores were used in the current study (Wechsler, 2004). The correlations between verbal and reasoning IQ were low ($r = .44, p < .01$) and a *Cronbach's* α of .61 was revealed for a single factor (combining both IQ scores). Due to these low correlation and consistency findings, verbal and reasoning IQ were considered separately in the analysis. In the non-referred group, the mean score of the verbal IQ subtest was 9.88 (ranging from 1 to 19, $SD = 3.17$) and of the reasoning IQ subtest, 9.50 (ranging from 1 to 18, $SD = 3.02$). In the referred group, the mean score of the verbal IQ subtest was 9.33 (ranging from 1 to 15, $SD = 2.43$) and of the reasoning IQ subtest, 9.42 (ranging from 1 to 16, $SD = 2.76$). No significant difference was highlighted between these groups (reasoning IQ: $F(1,394) = 2.73, p > .10$; verbal IQ: $F(1,394) = .06, p > .10$)

Children's EB

The children's EB was assessed separately by the two parents at the 24-month follow-up. The parents were asked to complete the four subscales (angry, aggressive, egotistical and oppositional behavior) of the *Profil Socio-Affectif* (PSA) with respect to their child (Dumas, et al., 1997). The PSA is the French version of the *Social Competence and Behaviour Evaluation: Preschool Edition* (SCBE) (LaFreniere & Dumas, 1995), formerly known as *the Preschool Socio-Affective Profile* (LaFreniere, Dumas, Capuano, & Dubeau, 1992). This instrument has a developmental background, emphasizing the functional meaning of affect in regulating social interactions. It provides six-point Likert-type scales for each item, ranging from 'almost never occurs' to 'almost always occurs' and was designed to assess patterns of social competence, emotional regulation and expression, and adjustment in children aged from 30 to 78 months (LaFreniere, et al., 1992). In the original validation study (LaFreniere, et al., 1992), EB factors emerged in four clusters: Angry, Aggressive, Egotistical and Oppositional. Subsequent studies confirmed the construct validity of the PSA across different cultures and different samples (LaFreniere & Dumas, 1995). The French adaptation of the scale was validated on a sample of 800 preschoolers (387 girls, 413 boys), and demonstrated good properties with high internal consistency, a large proportion of the variance explained by the factors, high inter-judge agreement, good test-retest correlations, and no correlation with social desirability.

In our sample, the internal consistency of the EB scale was good (Cronbach's $\alpha = .89$). The scoring of the PSA is such that a higher score on the scale corresponds to a higher level of behavioral adjustment, in other words to a lower level of EB. For

ease of interpretation of the results, we report and interpret the PSA scores directly in terms of externalized symptoms (see the results and discussion sections below). The mother's ($n = 102$) and father's ($n = 111$) assessments of their child's behavior were averaged due to high and significant correlation between their scores ($r = .71, p < .01$) and used as the parental measure of EB in this study.

Children's EB was also assessed by the research assistants. An observational paradigm, the *Snap Game*, was used. This consists of a rigged competitive card game between two children designed to expose them to the threat of losing to their peers. The original version of the task (Murray et al., (2001) was designed to tap into 'learned helplessness' in children of depressed mothers. However it has since been shown to be useful and valid for assessing EB in young children (Hughes, et al., 2002). During the school visit, the children in our sample were asked to identify one of their classmates they wanted to play with. The game took place in a quiet room at the school, with the research assistant present, and was video recorded. The game was rigged so that each child experienced frustration during half of the card deals, and their behavioral reactions were observed during these frustrating deals. Social interactions, positive affects, negative affects, arousal and aggression were coded using 5-point Likert-type scales, by taking into account the intensity and frequency of adaptive and disruptive behavior. Each of the deals was coded separately by two independent coders. The agreement between the two coders was high ($r = .94$ to $r = .97$). A single variable was computed for EB by summing the scores for negative affects, arousal and aggression.

Statistical analysis

Data analysis was performed in two steps. In the first step, data mining methods were used on IQ and attachment dimensions, measured at the beginning of the study, in order to determine different subgroups. Cluster analysis is recommended for exploring data and identifying subgroups (Pierrehumbert & Miljkovitch, 2000). Ward's minimum variance method of analysis was used, as this method is particularly effective in obtaining contrasting groups. However, recent work (Husson, Lê, & Pagès, 2009) has suggested that cluster analysis is more efficient when performed after a principal component analysis (PCA). The combination of PCA and cluster analyses reduces noise in the data and reinforces the stability of the classification (Husson, et al., 2009). A PCA conducted on IQ and attachment dimensions preceded the cluster analysis. We therefore carried out our cluster analysis on only the two most

important factors emerging from the PCA, referring to attachment (39.11%) and to intellectual capacity (26.65%).

In a second step, the subgroups revealed by the cluster analysis were compared with respect to the externalizing behavior (EB) variables at the 24-month follow-up, with the statistical significance level set at .05. Previous studies have mainly used analyses of variance (ANOVA) to compare the performance of subgroups. In *post hoc* analyses, Tukey's range test was used.

Results

Preliminary analysis

In order to avoid shared instrument variance, Pearson correlations were computed between Security, Organization, reasoning IQ and verbal IQ. The results showed that Organization was independent from reasoning ($r = .08, p > .05$) and verbal IQ ($r = .09, p > .05$), but were less clear for Security: reasoning IQ did not correlate with Security ($r = .06, p > .05$) but verbal IQ did correlate ($r = .24, p < .01$). This moderate correlation will not be in the interpretation of our results since it can be considered as a methodological artefact.

Also, Pearson correlation coefficients were used to compare the parental report and the observation of EB. The results indicated moderate association ($r = .44, p < .05$). Although below the 5% level of significance, this result was in accord with those of previous studies (Hughes, et al., 2002) and suggested that the two EB scores should preferably be used as separate outcome measures.

Cluster analysis

Without any constraint being forced by ourselves, a four-cluster solution emerged. The descriptive statistics are presented in Table 1. Preschool children in Cluster 1 were lower in Organization than the children in other clusters and displayed below average intellectual capacities. Cluster 1 comprised 9.3% of the sample ($n = 36$) with a high percentage of boys ($n = 30, 76.9\%$). Preschool children in Cluster 2 were lower in Security than other children, with IQ at the mean level. This allowed insecurity to be isolated, and examined as a possible predictor of later EB. Some 14.8% of the sample fell into this cluster ($n = 62$). These first two clusters indicated that, as suggested by Stievenart, et al. (in revision), the two attachment dimensions of Security and Organization are independent of each other: insecure children can be either organized or disorganized, and disorganized children can be either secure or

insecure. Preschool children in Cluster 3 (19.6% of the sample, $n = 82$) were characterized by lower IQ than the children in the other clusters. However, their attachment dimensions were not distinctive. Cluster 3 allowed us to examine whether low intellectual capacity was a risk factor for later EB. Cluster 4 covered 56.3% of the sample ($n = 236$) and represented normally developing children. Their scores on both the IQ subtests and the attachment dimensions were higher than those of the children in the other clusters.

Table 1
Descriptive statistics for the four clusters which emerged from the cluster analysis.

		Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3		Cluster 4	
		<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>	<i>Mean (SD)</i>	<i>95% CI</i>
Attachment	Security	1.46(.99)	[1.15; 1.79]	-.30(.58) ^b	[-.43; -.17]	1.25(.72)	[-1.06; 1.43]	1.84(.50) ^d	[-1.76; 1.91]
	Organization	-.54(.45) ^a	[-.73; -.43]	.18(.47)	[-.06; .32]	.76 (.35)	[-.67; .85]	.65(.36) ^d	[-.60; .71]
IQ	Verbal	7.76(2.65) ^a	[6.78; 8.55]	10.63(2.66)	[9.93; 11.34]	6.71(2.64) ^c	[5.86; 7.25]	10.94 _d (2.17)	[10.65; 11.32]
	Reasoning	7.76(2.92) ^a	[6.75; 8.75]	9.73(2.78)	[8.94; 10.45]	6.30(2.41) ^c	[5.6; 6.80]	10.91 _d (1.92)	[10.58; 11.14]
Age (in months)		51.45(1.75)	[47.89; 55.00]	50.82(1.49)	[47.83; 53.81]	55.78(1.20)	[53.39; 58.17]	55.65(.76)	[54.16; 57.15]
Gender	Male	30		39		43		122	
	Female	9		23		39		114	
Group	Non-Referred	12		41		62		179	
	Referred	27		21		20		57	
<i>N</i>		39		62		82		236	

CI: confidence interval

^a: Characteristics of Cluster 1.

^b: Characteristics of Cluster 2.

^c: Characteristics of Cluster 3.

^d: Characteristics of Cluster 4.

Comparison of clusters 24 months later

The children's scores on the measures of EB were compared at the 24-month follow-up. There were main effects of cluster on the PSA ($F(3;256) = 7.38, p < .01, \delta = .08$) and on the Snap Game ($F(3;341) = 10.69, p < .01, \delta = .09$) (see Table 2). Post-hoc tests showed that the children in Cluster 1 (disorganized children with below average levels of verbal and reasoning IQ) were more at risk of displaying higher levels of EB (on both measures) than children from the three other clusters. The differences between the three remaining clusters were not significant.

Table 2
Descriptive statistics for the EB of children at the 24-month follow-up according to their results in the cluster analysis.

	PSA		Snap Game	
	Mean (SD)	95% CI	Mean (SD)	95% CI
Cluster 1	55.46(13.17) ^a	[50.14; 60.77]	6.05(1.53) ^b	[5.49; 6.61]
Cluster 2	64.43(13.79)	[60.18; 68.67]	4.84(1.28)	[4.50; 5.19]
Cluster 3	68.64(10.06)	[65.58; 71.70]	4.64(1.45)	[4.27; 5.01]
Cluster 4	66.68(12.17)	[64.70; 68.67]	4.54(1.38)	[4.35; 4.73]

CI: confidence interval

^a: Tukey post-hoc revealed significant mean differences between Cluster 1 and Cluster 2 (mean difference = -8.97, $p < .01$), Cluster 3 (mean difference = -13.18, $p < .01$) and Cluster 4 (mean difference = -11.23, $p < .01$).

^b: Tukey post-hoc revealed significant mean differences between Cluster 1 and Cluster 2 (mean difference = 1.21, $p < .01$), Cluster 3 (mean difference = 1.41, $p < .01$) and Cluster 4 (mean difference = 1.51, $p < .01$).

Discussion

The main objective of this study was to identify preschool children who were at risk of developing externalizing behavior. We employed a multiple risk perspective, including children's IQ and attachment representations as predictors. A cluster analysis identified four subgroups. Comparisons between these clusters revealed EB-related differences 24 months later. Interestingly, these were consistent across two different EB assessment procedures: parents' ratings (PSA) and observations by external raters (Snap Game). This allowed us to overcome measurement biases in the assessment of behavioral problems (Meunier, et al., 2011), leading to a more complete and objective depiction of the relations between children's early attachment representations and intellectual capacities and their later EB. The replication of the results also reinforced their importance.

The aim of the study was to test the hypotheses that at-risk preschoolers could be distinguished according to their personal or environmental characteristics or both. Preschool children displaying lowered IQ in combination with disorganized or insecure attachment representations were expected to present higher levels of later EB than those with only one risk factor in isolation. Most of these hypotheses were supported by the results.

In general, our results are consistent with the multiple-risk perspective which assumes that preschoolers' EB is best predicted by a combination of risk factors at different ecological levels (i.e. individual (IQ) and environmental factors (attachment relationships)), than by any single factor in isolation (DeKlyen & Greenberg, 2008). The results are reinforced by the multi-informant approach used in the study: the same

effects were obtained from observations by clinical research assistants as from parental ratings.

First of all, the cluster analysis distinguished the preschoolers according to their IQ or their attachment representations or both, as expected. Spontaneously, this procedure identified preschool children with low intellectual capacities but secure and organized attachment patterns (Cluster 3), from those with insecure attachment representations but average IQ (Cluster 2), those with below average IQ and disorganized attachment representations (Cluster 1), and those displaying no particular risk factors (Cluster 4). Note that the potential methodological artefact between Security and verbal IQ did not seem to play any role in the construction of these groups since none of them simultaneously considered these two variables.

The main result of the current study is that the preschool children displaying both below average IQ and high disorganization were more likely to exhibit externalizing behavior 24 months later than the other groups of preschool children. These results were in line with those of Lyons-Ruth et al. (1997), although these authors used a classical variable approach as well as attachment behavior (instead of attachment representations as in our study) and developmental quotient (instead of IQ as in our study). Reproducing their results using different instruments confirmed the relevance of considering disorganization of attachment and intellectual capacities to explaining later EB, as discussed further. The combination of risk factors including disorganization of attachment and below average IQ might be considered as embedded in a more broadly disturbed caregiving context (Lyons-Ruth, et al., 1997). Main and Hesse (1990) suggest that, in cases of disorganization, the parent was seen as both a source of comfort and a source of fear by children. Disorganized children were therefore faced with a dilemma: whether to approach or to withdraw from their parent (Green & Goldwyn, 2002). This dilemma was considered an obstacle for the development of organized strategies, accounting for variance in intellectual development (Lyons-Ruth, Repacholi, McLeod, & Silva, 1991).

In this context, Aber and Allen (1987) advanced a “secure readiness to learn” hypothesis: when attachment security is not ensured, the child is forced to allocate excessive attention to monitoring attachment strategies, rather than to environmental information improving their knowledge. We hypothesized that it is not the security of attachment that determines children’s availability but rather the organization of their attachment strategies. Children with organized attachment strategies (both secure and

insecure) have learned how to deal with their attachment needs, based on a high level of consistency in their attachment figures' reactions. Secure children are able to rely on their caregiver as an available source of comfort and protection if the need arises (Weinfield, Sroufe, Egeland, & Carlson, 2008). In case of distress, they are able to direct their attachment behaviors towards their caregivers and take comfort in the reassurance offered by them. In the context of insecurity, ambivalent children maximize the expression of attachment needs even in low-threat situations. This may ensure that inconsistent caregivers will be available if a real threat should occur. Conversely, avoidant children minimize expressions of attachment, even in conditions of mild threat. This may anticipate caregivers who are already rejecting, and it may leave the possibility of responsiveness open if a more serious threat should arise. Due to the high level of consistency in their attachment figures' reactions, all these children with organized attachment strategies are more willing to explore their environment and solve problems autonomously, resulting in improvements in their cognitive abilities (De Ruiter & van Ijzendoorn, 1993). This could explain the absence of the expected interrelation between insecurity and IQ in our results. By contrast, children who lack organized strategies seem to be unable to cope with stress in difficult situations and lack a clear and coherent strategy for using the caregiver as a source of comfort. Thus, they do not learn any strategies for dealing with attachment needs. They are therefore always monitoring any stressful event, and this leaves them completely unavailable for anything else, such environmental. As a result, their cognitive abilities do not improve. This could account for the interrelation between disorganization of attachment and intellectual capacities.

Considering only one factor in isolation, insecure children did not display more EB later on than secure children. As reported earlier, insecurity is considered as an "organised attachment strategy in response to an experience of relative parental insensitivity or intrusiveness" (Green & Goldwyn, 2002, p. 840). Children with organized but insecure strategies seem to be able to maintain behavioral and attentional organization when they are dealing with distress (Madigan, et al., 2006). Such organized attachment strategies can therefore be considered as adaptive, since they allow for proximity to attachment figures when distress is experienced, and for exploration in non-threatening situations or when proximity to the caregiver is ensured (Main & Solomon, 1990). This adaptation could be referred to a low level of EB, thus confirming earlier findings (e.g. Green & Goldwyn, 2002; Lyons-Ruth, 1996).

Similarly, children with low intellectual capacities did not display EB later on. This result might be regarded as surprising, since it is not in line with previous studies (e.g. Andersson & Sommerfelt, 2001; Dietz, et al., 1997). However, the specificity of this current study is its use of a multiple risk perspective. This was not the case with the previous studies reported above, which consider only one factor in isolation in a variable-oriented approach. In the context of our person-oriented approach using multiple risk perspective, our results suggest that a low IQ is insufficient in itself to predict a later display of EB. Besides this consideration, the findings concerning verbal and reasoning IQ were only computed with one subtest of the WPPSI. They need to be replicated in future studies with a more complete evaluation of verbal and reasoning IQ.

All these results lead to some important considerations for clinical purposes. The preschool children most at risk (Cluster 1) may benefit from two distinct levels of intervention in the context of early intervention programs focusing on the prevention of deleterious developmental cascades between cognitive and affective development (Masten, et al., 2005): the individual level (referring to cognitive development) and the environmental level (referring to attachment relationships). The individual level of intervention should focus on children's intellectual capacities. Due to the relationship between children's attachment representations and their IQ (Stievenart, et al., 2011), children whose cognitive ability is enhanced are more likely to develop secure and organized attachment representations, which in turn might serve as a protective factor for their cognitive and socio-emotional development (Goodman, 1995).

The environmental level could be modified through interventions focusing on parental sensitivity, which can have considerable impact on children's attachment (Bakermans-Kranenburg, van Ijzendoorn, & Juffer, 2008). A recent study (Stievenart, Roskam, Meunier, & Van de Moortele, submitted) illustrated the importance of child-rearing behavior, as a component of parental sensitivity, with regard to the development of attachment representations, especially their organization. Interventions can promote parental development through the implementation of positive support, rules, autonomy demands and monitoring techniques, and a decrease in inconsistent parenting, harsh punishment, ignoring and material rewarding techniques. These negative strategies can be progressively replaced by more sensitive and supportive techniques. Positive parental development can be expected to improve children's secure and organized attachment representations and to increase their

confidence in their secure base, allowing them to explore the environment and consequently to improve their cognitive abilities. Combining these two levels of interventions (individual and environmental) in a multiple-risk intervention perspective would decrease the vulnerability of children to later EB.

While innovative and important from both clinical and research perspectives, the present study is by no means definitive. Our results were obtained using data on preschool children's attachment representations. It would be interesting to replicate them with attachment behavior, and to explore the patterns in older children, including adolescents. Also, we only considered children's IQ and attachment representations as predictors of EB; other risk factors (such as gender, executive functioning, language, and parenting behaviors) are obviously also important. The consideration of additional early predictors would lead to numerous other combinations of risk factors. Further person-oriented analyses could be used to identify valid and reliable indicators allowing for the early identification of problematic EB. Another limitation of our study is that we did not distinguish between avoidant and ambivalent children. We were therefore unable to be more precise about the risk factors relating to these two kinds of insecurity.

CHAPITRE 3 : ANALYSE QUALITATIVE

Pour clore ces contributions empiriques, deux analyses qualitatives vont être présentées en détail. Il s'agit de deux enfants, Lucas et Lola, suivis dans le cadre de l'étude H2M-children. Le contenu de leurs différents récits Fr-ASCT, aux trois temps de mesure, est analysé en profondeur pour illustrer concrètement les propos que nous avons tenus jusqu'à présent.

1. Lucas

Temps 1 (T1)

Anamnèse

Lucas est un petit garçon de 6 ans. Enfant unique, il est d'un abord jovial et agréable, mais demeure pour le moins assez agité. Il s'intéresse à plein de choses et a un registre d'activités variées (notamment du sport : tennis, natation, psychomotricité). A la maison, il n'est pas particulièrement nerveux ni agité si ce n'est occasionnellement. Il sollicite beaucoup l'attention de ses parents lorsqu'il n'est pas au centre de celle-ci. Il est parfois turbulent mais son comportement peut être géré sans trop de difficultés. Par ailleurs, Lucas présente une certaine anxiété latente et une certaine labilité émotionnelle. Il recherche souvent l'approbation de l'adulte avec un fort sentiment de culpabilité lorsqu'il a fait une bêtise. Le père de Lucas est fort pris professionnellement; pour cette raison, c'est sa mère qui s'occupe principalement de lui. Il y a deux ans, Lucas a été suivi en pédopsychiatrie car il est devenu particulièrement nerveux et anxieux à la suite du décès de sa grand-mère maternelle.

Selon l'évaluation conjointe des parents et de l'institutrice, Lucas présente une légère tendance aux comportements externalisés. Le profil intellectuel de Lucas se situe dans la moyenne avec une légère dysharmonie au profit des épreuves verbales. Les capacités intellectuelles verbales (QIv) sont dans la moyenne supérieure (111) tandis que les capacités intellectuelles de raisonnement (QIp) se situent strictement dans la moyenne (101). L'examen du langage est en relation avec l'âge chronologique et celui des fonctions attentionnelles atteste d'un profil dans la moyenne compte tenu de l'âge de l'enfant.

L'évaluation des pratiques éducatives parentales révèle un indice de pratiques supportives élevé pour la mère et moyen pour le père. Ceci témoigne d'une tendance prononcée aux comportements destinés à fournir à l'enfant des repères éducatifs ainsi qu'à lui témoigner de l'affection. Pour les pratiques éducatives contrôlantes, les deux

parents obtiennent un indice moyen, ce qui souligne une tendance normale aux comportements de discipline et de gestion éducative.

Analyse

Forme et cohérence

Lors de la passation des Histoires à compléter, Lucas semble très vif et souriant. Il entre très bien en interaction avec l'expérimentateur. Paraissant en confiance, il n'hésite pas à évoquer sa vie (« chez mes grands-parents, il y a du gâteau à la fraise ») et ses goûts (« moi j'aime bien les playmobils »). Doté d'un bon niveau psychomoteur, il manipule avec agilité et entraine les personnages.

Pour ce qui est de la forme, Lucas s'exprime généralement avec beaucoup de facilité, dans un langage très fluide et articulé, terminant aisément ses phrases. Ceci peut être mis en lien avec ses bonnes capacités langagières mises en évidence lors de l'évaluation logopédique. Cependant, en de rares circonstances telles que le départ des parents, son discours devient incohérent et malaisé à comprendre. Ainsi, une fois les parents partis, il évoque un secret du personnage garçon (Pierre), qui essaierait de s'échapper pour dormir. Il cache Pierre sous un tissu, dit que la grand-mère et la sœur le cherchent et que la grand-mère le punit lorsqu'elle le trouve. Pendant cette description, le langage est moins intelligible que pendant les autres histoires. Ensuite, il couche tous les personnages et bredouille des paroles incompréhensibles. Ceci illustre probablement la difficulté pour Lucas de faire appel à ses modèles internes opérants lors de la séparation avec les figures d'attachement pour compléter l'histoire.

Au sujet de la cohérence des histoires, Lucas est particulièrement incohérent dans la situation du rocher, ce qui n'est pas le cas dans les autres situations. Dans celle-ci, il annonce que Pierre va monter et se casser le bras, mais ensuite il fait monter Pierre, le fait s'asseoir sur le rocher et les parents disent bravo. Il enchaîne en prenant la sœur qui renverse le rocher sur lequel est assis Pierre. Il décide alors que Pierre a le droit de faire la même chose car « c'est sa sœur qui l'a fait en premier ». Il en est de même avec l'histoire du chien perdu. Son histoire est encore plus incohérente : lorsque le chien revient, il l'enroule avec Pierre dans un tissu, puis il demande s'il y a moyen de faire un trou dans la table, avant de placer le tissu pour en faire un, et de mettre les personnages dedans, sauf la mère, et dit « ils sont venus les monstres ». Quand l'expérimentateur insiste pour connaître « la toute fin », il fait alors voler le tissu avec les personnages dessus en disant « tapis volant ils s'envolent

dessus ». Ces différentes descriptions illustrent bien la difficulté pour l'expérimentateur de suivre le fil conducteur de l'histoire, ce qui rend la compréhension difficile.

Contenu

Lucas présente les parents de manière stéréotypée : c'est le père qui conduit la voiture et c'est la mère qui nettoie le sirop renversé. Ses représentations parentales sont diversifiées, particulièrement pour la mère, étant donné que le père est peu présent dans les récits de Lucas. Dans la situation du sirop renversé, Pierre est mis au coin et la mère n'est « pas contente ». Elle représente donc à ce moment une figure d'autorité. Lorsque l'expérimentateur demande ce que le père pense de la situation à cet instant, il ne répond pas. A l'inverse, dans la situation du rocher, l'enfant fait monter Pierre sur le rocher et dit qu'il « va se casser le bras ». Il le fait s'asseoir sur le rocher et les parents font « bravo », ce à quoi Pierre répond « merci ». La mère n'a donc plus ici un rôle d'agent éducatif mais plutôt un rôle de soutien. A la suite de cette situation, nous notons également certaines particularités dans le contenu de l'histoire produite par Lucas. Il fait monter la sœur sur le rocher, qui fait tomber Pierre. Elle est donc punie par la mère (à nouveau agent punitif). Lucas précise que la sœur est punie car elle l'a fait « en premier ». Les parents sont également dépeints comme des figures très passives chez cet enfant. Par exemple, dans la situation des retrouvailles, ils ne disent rien. Lucas met Pierre dans la voiture avec eux, puis cache la voiture sous un tissu, puis couche les trois personnages et dit trois fois « ils vont bien dormir au chaud ». Il ne connecte aucune émotion à ces représentations parentales excessivement passives (couchées) dans cette situation. Dans la situation du monstre, c'est le seul moment où la mère apparaît légèrement comme une base de sécurité (le père n'ayant toujours aucun rôle) car « Pierre va dire à sa mère qu'il y a un monstre ». Précisons que Pierre va finir par résoudre seul la situation (en écrasant le monstre avec l'armoire). Ces différents éléments sont en contradiction avec l'évaluation des pratiques éducatives complétées par les parents mettant en évidence des parents principalement supportants. Peut-être Lucas n'a-t-il pas encore intégré cet aspect dans ses représentations d'attachement, ce qui en explique l'absence dans ses récits ?

Le père est très peu présent dans les histoires de Lucas. Il ne parle jamais, sauf lorsqu'il félicite Pierre (sur son rocher) de concert avec la mère. Il n'a pas un rôle d'autorité et n'est à aucun moment recherché comme base de sécurité. Au contraire, il

est couché au moment des retrouvailles. Cet aspect peut être mis en lien avec l'histoire de vie de Lucas : comme précisé dans l'anamnèse ci-dessus, le père ne participe pas activement à la vie quotidienne de Lucas. Celui-ci est souvent seul avec sa mère. Les MIO de Lucas se sont construits en conséquence, ce qui transparaît dans la complétion des histoires.

Face à ses parents qui ne semblent pas être des bases de sécurité, la grand-mère semble importante pour Lucas car dans les situations où le personnage grand-mère n'est pas là, il la réclame : « Pourquoi il y a pas la grand-mère ? ». Il avait d'ailleurs précisé, dans la situation de l'anniversaire, que chez ses vrais grands-parents, il y a du bon gâteau à la fraise, faisant un lien entre ces personnes et des affects positifs. Par ailleurs, lors de la situation de la séparation, la grand-mère punit Pierre car il « s'échappe pour dormir ». Elle a donc aussi un rôle de bienveillance et de punition, comme la mère. La place de la grand-mère dans les histoires de Lucas est interpelante dans la mesure où celui-ci a présenté une forte anxiété lors du décès de sa grand-mère maternelle, telle que rapportée par les parents lors de l'anamnèse. Ceci témoigne de l'importance pour Lucas de cette personne, comme figure d'attachement. Nous n'avons malheureusement pas suffisamment de détails sur la vie de Lucas en lien avec sa grand-mère maternelle pour mener en profondeur notre analyse. A-t-il été fréquemment en contact avec sa grand-mère maternelle dans son plus jeune âge (par exemple, était-ce elle qui le gardait au lieu de le mettre à la crèche) ? A-t-il vécu un stress important étant jeune enfant en présence de cette personne qui lui a alors apporté le réconfort de la base de sécurité ?

La représentation de la sœur est empreinte parfois d'une composante de rivalité (c'est envers elle qu'il manifeste une certaine agressivité en la faisant tomber du rocher et c'est elle qui sera punie car c'est elle qui a commencé) et parfois d'une composante de protection à l'égard de son frère (« elle est triste lorsqu'il est puni »). Nous observons également qu'à plusieurs reprises, dans l'histoire du monstre, du rocher et du départ, Lucas projette sur le personnage sœur les émotions négatives qui pourraient être interprétées comme un moyen de défense à l'égard de ses propres émotions difficilement supportables pour lui, et donc pour le personnage Pierre. Ainsi, il détourne les intentions du monstre sur la sœur (c'est elle que le monstre veut manger), c'est la sœur qui va faire tomber Pierre du rocher (alors que Lucas avait introduit l'histoire en disant que c'était Pierre qui allait le faire) et projette sur celle-ci le refus que les parents s'en aillent.

Lucas semble s'identifier aisément au personnage de Pierre. Ainsi, il ramène à lui certains éléments qu'il imagine dans la situation (l'expérimentateur demande « Il est à quoi le gâteau ? », Lucas répond « A la fraise. Moi j'aime bien les fraises, il y en a chez mon papy et ma mamy au printemps ! Et j'adore ! »). Nous relevons la présence de différents éléments dans la façon dont Pierre est représenté : tantôt altruiste (« ils vont mourir de soif »), tantôt égocentrique (« il peut le faire lui-même car c'est son anniversaire ») ou encore toute puissante (« Pierre a le droit de faire tomber sa sœur sans être puni »). Il est également représenté comme très indépendant, capable de réaliser seul des exploits: il monte sur le rocher et est félicité par les parents. Il tue le monstre seul en prenant l'armoire. Un dernier aspect lié à la représentation de l'enfant est qu'il « s'échappe pour dormir ». Ainsi, dans la situation de la séparation, l'enfant évoque que Pierre a un secret, celui de s'échapper pour dormir. Il cache son personnage sous un tissu en disant qu'il dort au chaud. Il est alors puni par la grand-mère en précisant : « Pierre est puni car il s'était échappé, il était fatigué ». Il couche alors aussi la grand-mère et la sœur. Lors des retrouvailles, il couche aussi les parents et Pierre en disant trois fois : « ils vont bien dormir au chaud ». Ceci peut être vu comme une échappatoire aux situations délicates (séparation, retrouvailles) à travers le sommeil. Il emploie d'ailleurs le terme « s'échapper » pour dormir à plusieurs reprises.

Il y a peu d'interactions entre les personnages, en particulier lors des retrouvailles où la situation est source de beaucoup de confusion pour Lucas. Les personnages communiquent très peu entre eux, les parents ne communiquent jamais entre eux. Le langage émotionnel est assez peu employé, surtout pour décrire Pierre (ce sont les parents et la sœur qui sont fâchés, c'est la sœur qui est triste, ...). Par ailleurs, il décrit beaucoup plus les situations qu'il ne fait parler les personnages (« ils vont dormir »), en changeant de voix par exemple.

Lucas a une propension à évoquer des thèmes agressifs et destructeurs. Cette tendance va croissante au fur et à mesure de la passation. Ainsi, lors de la situation du rocher, avant de faire monter Pierre sur le rocher, l'enfant avait dit que Pierre allait se casser le bras mais finalement il se ravise car il ne met pas cela en scène; au contraire, l'enfant monte et est félicité par les parents. Pour tuer le monstre, il raconte que Pierre prend une armoire, ce qui est assez impressionnant. A l'histoire du chien perdu, après que celui-ci soit revenu, il veut faire un trou dans la table (qu'il symbolise finalement avec un tissu) et il veut faire tomber les personnages dedans en disant « ils sont venus

les monstres » et « ça se termine mal ». Ce serait donc la fin de son histoire, mais face à l'insistance de l'expérimentateur pour avoir « la toute fin », il finit par faire un tapis volant avec le tissu. Par contre, aucune violence intrafamiliale n'est décrite, à moins que Lucas ne déplace cette agressivité sur des tiers (monstres).

Attitude non verbale

L'attitude non verbale semble être discordante par rapport au langage verbal. Lucas sourit face à des situations pourtant négatives : lorsque Pierre est mis au coin, lorsqu'il annonce que Pierre va se casser le bras et lorsque le monstre est évoqué. Lorsque le chien revient, il met les personnages Pierre et chien ensemble dans le tissu, évoquant une fusion suite aux retrouvailles mais en même temps il dit : « aie ».

Pour ce qui est de la posture et du niveau d'agitation pendant le test, Lucas semble très à l'aise, il est bien installé sur sa chaise de façon à pouvoir poser ses coudes sur la table et manipuler aisément les personnages. S'il reste souriant, il est pourtant de plus en plus agité au fur et à mesure de la passation. Il rit nerveusement quand la situation de la séparation est évoquée et quand il met le père dans la voiture. Il rit à nouveau, en sautillant sur sa chaise, lorsque les retrouvailles sont annoncées. Etant donné l'absence de particularité dans le profil attentionnel de Lucas, ceci semble lié à de l'anxiété face à ces situations anxiogènes en lien avec l'attachement (séparation et retour des parents). Au niveau de l'utilisation du matériel, Lucas manipule énormément les personnages, s'intéresse en détail à tous les objets. Ceci pourrait même être vu comme une tendance à digresser par rapport au cœur de la situation. A titre d'exemples, lorsque l'anniversaire est évoqué, il précise avec pragmatisme que c'est avec un couteau qu'on coupe le gâteau puis il part dans une petite digression sur le couteau. Lorsque les chaises sont mises autour de la table, il s'attarde sur un objet qui fait office de chaise mais qui en fait est un four. Il s'attarde aussi sur les caractéristiques d'une autre chaise (« que l'on peut balancer »). Ceci ne contribue en aucune manière à l'élaboration de l'histoire. Par ailleurs, il tient tellement à manipuler les personnages, il prête peu d'attention aux introductions des situations faites par l'expérimentateur. Souvent, quand une nouvelle histoire commence, il s'empresse de mettre les personnages et les objets en place, sans s'intéresser à ce que l'expérimentateur raconte. De plus, il veut suivre son imagination et aller au-delà de ce que le matériel propose en voulant faire un trou dans la table, trou qu'il finira par imiter avec un tissu. Enfin, il utilise le matériel de façon

inappropriée, en enroulant les personnages dans le tissu ou en cachant la voiture sous le tissu.

Discussion et conclusion

En se référant à la méthode de classification proposée par Blaise Pierrehumbert (présentée au chapitre 2, 2.2.2.), Lucas se situe dans la catégorie des enfants désorganisés. En se référant à la description de ce profil dans le cadre des *Histoires à compléter* (présentée au chapitre 2, 1.2.3.2.), nous reconnaissons certaines caractéristiques présentes chez Lucas. En effet, nous observons dans ses récits une certaine incohérence dans son discours, particulièrement lors de l'histoire du rocher, du départ des parents et du chien retrouvé. Cette incohérence s'observe aussi bien au niveau du contenu de l'histoire (très difficile d'en suivre le fil conducteur) qu'au niveau de l'utilisation du matériel (Lucas va utiliser un tissu, sensé représenter l'herbe, comme tapis volant ou bien encore comme couverture). De plus, les histoires de Lucas sont empreintes d'une certaine agressivité/violence. Ainsi, pour l'histoire du chien retrouvé, il va vouloir « mettre tous les personnages dans un trou » ou pour l'histoire du rocher, il va proposer que Pierre se casse le bras. Enfin, nous observons une incohérence marquée entre le langage verbal et non verbal de Lucas. Par exemple, lorsqu'il évoque le départ des parents ou le monstre, il rigole. Ceci témoigne du malaise ressenti par Lucas face à ces situations.

Par ailleurs, nous notons également certains aspects liés à une insécurité de l'attachement. Dans ses histoires, Lucas fait rarement appel à ses parents pour obtenir du réconfort et du support. Il le fait un peu par rapport à la mère et à la grand-mère mais absolument pas pour le père. Lorsqu'il évoque le départ des parents, Lucas amène Pierre et sa sœur à « s'échapper pour dormir », ce qui illustre de la passivité par rapport à la séparation, caractéristique des enfants insécures évitants. Lors du retour des parents, Lucas ne mentionne pas d'émotions positives de la part des enfants. Pour le reste, lorsqu'il évoque une émotion négative, telle que la tristesse, il la projette principalement sur la sœur, plutôt que sur Pierre (personnage auquel il s'identifie), ce qui illustre la difficulté pour Lucas de gérer ce type d'émotions. En ce qui concerne la sécurité de l'attachement, elle se caractérise principalement chez Lucas au niveau de sa collaboration durant la tâche. Il se montre à l'aise avec l'expérimentateur et participe activement à la complétion des histoires. Il manipule le matériel sans retenue.

En outre, en se référant au score de Lucas obtenu au Fr-AQS (codée par la mère uniquement), il s'avère que Lucas appartient au groupe des enfants sécures. Comme évoqué dans l'article 1, il faut être prudent dans l'interprétation des résultats à l'AQS lorsqu'il est codé par un parent. Au-delà de cette précaution, la sécurité d'attachement observée dans les comportements de Lucas peut être interprétée comme spécifique à la relation avec la mère puisque, d'une part, c'est elle-même qui a assuré le codage du Fr-AQS et, d'autre part, cet instrument évalue principalement les comportements d'attachement de l'enfant propres à la relation mère-enfant. De plus, cette observation prend un sens particulier dans cette famille en sachant que le père de Lucas est souvent absent, et donc Lucas vit principalement seul avec sa mère. C'est peut-être cette discordance en termes de sécurité d'attachement (relations sécure avec la mère et probablement insécure avec le père vu les absences répétées de celui-ci) qui est observée dans la désorganisation des représentations d'attachement (évaluées avec le Fr-ASCT).

Enfin, sur base des deux dimensions mises en évidence dans notre thèse (voir article 2), la Sécurité et l'Organisation, il semblerait que Lucas puisse être placé dans le groupe des enfants désorganisés-sécures. Ces enfants sont caractérisés par une bonne collaboration avec l'expérimentateur durant la tâche, des thèmes empreints d'aspects négatifs et des représentations parentales pauvres. Ces différents aspects, présentés précédemment, sont présents dans les récits de Lucas. Par ailleurs, Lucas fait partie du cluster des enfants présentant un bas niveau en Organisation (mis en évidence dans l'article 8). Ce cluster a également pour caractéristique de regrouper les enfants ayant des capacités intellectuelles légèrement inférieures à la moyenne. Or, en sachant que Lucas présente des capacités intellectuelles dans la moyenne (présentées ci-dessus), nous pouvons en déduire que ce n'est pas cet aspect qui le caractérise mais bien son bas niveau en Organisation. Etant donné que la Sécurité ne distingue pas les enfants appartenant ce groupe, tout ceci corrobore notre hypothèse selon laquelle Lucas fait partie des enfants désorganisés-sécures.

Temps 2 (T2)

Anamnèse

L'entretien avec la mère révèle une évolution positive des comportements de Lucas. Celui-ci semble progressivement mieux accepter le cadre éducatif, tout en continuant à présenter une agitation relative. Les efforts consentis sur le plan de la

discipline alterne généralement avec des périodes de relâchement (time out). Il a tendance à tester les limites et se montre parfois désobéissant. Enfant très curieux de nature, il est sans cesse en activité. Il aime se dépenser et se défouler (comme au T1, il fait beaucoup de sports : tennis, natation, ...). Souvent sur la brèche, il se montre assez impulsif dans ses faits et gestes. Il parvient toutefois à s'atteler plus longuement à un travail ou une tâche même si la concentration soutenue reste difficile. La mère souligne le caractère imprévisible du comportement de Lucas : tantôt très sage, tantôt très turbulent. Elle a parfois du mal à savoir comment agir avec lui. L'ambiance familiale semble sereine. Lucas privilégie la relation avec sa mère et se montre souvent fort sollicitant à son égard. La relation avec le père semble légèrement plus distante. A noter enfin que Lucas a bien accueilli la naissance de sa petite sœur. Il se montre tendre et affectueux à son égard et ne présente aucun signe de jalousie.

Le bilan réalisé a pu mettre en évidence une évolution très positive des difficultés de l'enfant. Cette évolution se traduit dans les épreuves réalisées : les capacités attentionnelles et mnésiques sont stables ou en évolution positive. Elles sont dans la moyenne. L'évolution du contexte familial est également positive.

Analyse

Forme et cohérence

En ce qui concerne la forme et la cohérence du discours, il y a une amélioration par rapport à la passation du T1. Lucas est nettement plus cohérent dans ses histoires. L'expérimentateur parvient à en suivre le fil conducteur sans difficultés.

Lucas démarre rapidement la complétion des situations, indiquant ainsi qu'il a compris la problématique sous-jacente. Il montre une certaine maturité dans ses résolutions de problèmes. Il y a réellement un narratif. La solution est en adéquation avec le problème et principalement positive. Il n'ajoute pas d'éléments dramatiques ou négatifs. Il fait intervenir les différents personnages et les fait interagir. Le début des narrations est adéquat mais ensuite Lucas semble « bloqué » dans sa complétion. Il a alors besoin de l'intervention de l'expérimentateur pour terminer la résolution. Ainsi, le discours est plus court et plus haché dans ces moments-là, et plus long entre les histoires et dans les fins de récits présentées presque systématiquement comme des « happy end ». Parfois, il ajoute beaucoup d'éléments pour la fin de l'histoire. Par exemple, pour l'histoire du chien perdu, Lucas élabore un long discours pour les retrouvailles entre Pierre et le chien avec plein de détails (ils vont jouer ensemble, puis Pierre rentre manger). Montrer des personnages ayant les ressources pour aboutir

à une fin heureuse pourrait être de prime abord un signe d'attachement sûr. Toutefois, le souci d'amplifier ces dénouements heureux laisse perplexe : dans quelle mesure ce décalage n'est-il pas le signe d'une difficulté de Lucas à intégrer tant du positif que du négatif dans ses récits ? Il accentue le caractère positif de ses histoires en vue de minimiser autant que possible le contenu négatif. Ce désir d'amplifier le positif est un indice d'un profil davantage insécure évitant dans la mesure où ces enfants ont des difficultés à rapporter des émotions négatives et ont ainsi tendance à les minimiser, ce que fait Lucas dans ses récits.

Contenu

Lucas fait généralement appel à sa mère en cas de détresse. La mère est présentée comme disponible, constante, ouverte, non violente et réparatrice. Elle agit mais l'enfant ne lui attribue aucune émotion. Elle fait un câlin à Pierre dans l'histoire du rocher, agit pour faire partir le monstre et a une attitude positive dans la perte du chien. La mère peut être considérée comme un agent éducatif dans la mesure où, d'une part, elle rappelle la règle mais Lucas ne la présente pas comme étant autoritaire car il ne met pas en scène de punitions ni d'attitudes disciplinaires. D'autre part, elle donne également des permissions (pour aller jouer dehors, par exemple). La mère semble presque « trop parfaite ». Lucas en donnerait-il une vision stéréotypée ?

Dans ses récits, le père a plutôt un rôle secondaire. Lucas le fait intervenir trois fois : lorsqu'il est fâché suite au sirop renversé, au moment où ils jouent tous les quatre ensemble lors du « happy end » de la sortie au parc et au retour des parents. L'enfant présente un père présent mais peu supportant, fier qu'il « soit grand maintenant ». Comme présentée au T1, la représentation du père décrite par Lucas est en adéquation parfaite avec la place que prend celui-ci dans la vie réelle de l'enfant. Par ailleurs, la phrase « tu es grand maintenant » doit probablement faire partie du quotidien de Lucas suite à la naissance de sa petite sœur.

Lucas présente des récits où Pierre semble avoir une relation protectrice vis-à-vis de Jeanne. Lors de la séparation, c'est lui qui la met au lit. Il la laisse aller vers la mère et être accueillie par elle. Lui ira vers son père. Cette attitude protectionniste à l'égard de la petite sœur était déjà présente dans les récits de Lucas au T1 mais dans une moindre mesure. Cette différence peut être attribuée à la naissance de la petite sœur de Lucas. Avec une différence de six ans entre lui et sa petite sœur, il est facilement envisageable que celui-ci se comporte comme un grand frère protecteur à son égard, ce qui transparaît dans ses récits.

En ce qui concerne les représentations de la sœur, Lucas en donne une idée moins précise qu'au T1. Il l'avait décrite comme empathique à l'égard du frère et parfois comme une rivale. Cette année, aucune de ces composantes n'est manifestée dans les récits de Lucas. Cette attitude reflète probablement les changements dans la vie de Lucas avec la naissance de sa petite sœur. Au T1, il a dépeint une petite sœur comme il se la représentait dans son monde fantasmatique. Cette année, il n'a plus recours à ce monde car il a réellement une petite sœur. Etant donné le jeune âge de celle-ci, Lucas n'a probablement pas encore eu le temps de se construire une représentation riche de cette dernière. C'est pourquoi les représentations de la sœur dans ses récits sont plus pauvres et moins élaborées qu'au T1.

Au T1, également, les représentations de la grand-mère étaient relativement riches. Cette année, il n'est en rien : il lui attribue seulement un rôle de réconfort lors du départ des parents à l'égard de la petite sœur. La grand-mère ne sera pas évoquée dans d'autres récits.

L'expression verbale des émotions est rare chez Lucas. Il mentionne une seule fois les affects des parents (« Maman se fâche ... et Papa aussi »). La petite sœur exprime sa tristesse en pleurant lors de la séparation. L'enfant ne nomme aucune émotion pour Pierre. Il comprend la situation mais ne relate pas de ressenti à ce propos. A la séparation, aucun constat : Pierre va jouer dans sa chambre. Avec le monstre, il appelle sa mère et donne une explication à la situation, sans constat de peur. Cette stratégie de gestion des émotions négatives est identique à celle mise en place par Lucas au T1. Cette année-ci, il apporte une résolution aux émotions négatives. Ainsi, dans l'histoire du rocher, il prend en compte la souffrance de Pierre qui aura un câlin et un sirop de la part de la mère. Par contre, la souffrance de la petite sœur n'est pas prise en compte ni résolue. C'est comme si Lucas ne pouvait pas tolérer des émotions négatives explicites pour le personnage de Pierre, auquel il s'identifie principalement, mais par contre Lucas peut reconnaître que Pierre a besoin de réconfort. A l'inverse, la petite sœur est présentée comme vivant des émotions négatives mais passe au second plan quand il s'agit d'obtenir du réconfort de la figure d'attachement.

Attitude non verbale

En ce qui concerne l'attitude non verbale, Lucas entre rapidement dans le jeu : il pose des questions, s'adresse à l'expérimentateur, souhaite jouer, prend les objets. Il raconte en regardant l'expérimentateur et s'implique davantage dans sa narration que

dans la manipulation des figurines. Il leur accorde peu d'intérêt, il les saisit mais ne les manipule pas beaucoup.

Le visage de Lucas se veut souriant. Cependant, au fil des histoires au contenu de plus en plus anxiogène, l'attitude non verbale de Lucas trahit de l'anxiété : il met ses doigts dans sa bouche, joue avec la tirette de son pull et le débit est plus haché. Cet aspect était déjà présent dans le chef de Lucas lors du T1. Nous notons aussi que lorsque l'expérimentateur introduit l'histoire de la séparation, il fait une petite moue triste. Le langage non verbal de Lucas est en accord avec la situation, ce qui n'était pas le cas au T1 : il avait rigolé lorsque la séparation avait été évoquée. Il présente donc un mélange d'anxiété et d'aisance, comme s'il essayait de donner le change face à une anxiété qu'il ne veut pas montrer.

Quelles que soient les situations, l'enfant donne l'impression d'assurer et de gérer. Toutefois, nous noterons certains détails liés aux situations d'attachement. Ainsi, lors de la séparation, l'enfant accepte la séparation sans broncher. Quand les parents sont partis, Pierre est seul dans sa chambre et assure le coucher de Jeanne. Lors de la réunion, Pierre est accueilli par le père qui le félicite d'être grand, sans qu'aucune émotion liée à cette situation ne soit évoquée. Dans la situation du chien perdu, Lucas se désorganise quelque peu : il se trouble, bredouille, devient difficilement compréhensible, utilise le nom de son propre chien. Nous observons donc des différences dans ces situations par rapport aux autres stressors (transgression, peur). L'image donnée de prime abord d'enfant sécure s'estompe.

Discussion et conclusion

Dans un premier temps, Lucas donne l'impression d'avoir construit des représentations d'attachement sécure car il montre des ressources pour solutionner les problèmes, s'adresse à sa mère pour obtenir de l'aide, dépend d'une figure d'attachement (la mère) qui répond à ses demandes d'aide, s'engage aisément dans la tâche, C'est ainsi qu'il est catégorisé comme enfant sécure en suivant la procédure de Blaise Pierrehumbert.

Cependant, il n'aborde pas les émotions vécues par les personnages, principalement le personnage de Pierre. Lors des séparations, pertes et retrouvailles, il ne mentionne aucune émotion positive au retour des parents. Il présente également des représentations parentales, essentiellement de la mère, comme étant fort stéréotypées. Il a aussi tendance à accentuer les caractéristiques positives de ses récits. Tous ces éléments laissent suggérer que Lucas présente également des composantes

d'insécurité évitante dans ses représentations d'attachement. En outre, son langage non verbal pourrait faire penser à des comportements désorganisés. En effet, les différents comportements reflétant son anxiété (mains en bouche, tirer nerveusement sur sa tirette) et l'incohérence dans l'histoire du chien perdu sont des éléments caractéristiques des enfants présentant un attachement désorganisé.

Sur base des deux dimensions, Sécurité et Organisation, Lucas pourrait se retrouver dans le groupe des enfants organisés-séculs. En effet, du côté de l'Organisation, ses récits ne présentent pas de thèmes agressifs ni destructeurs. Les résolutions proposées sont principalement positives. Les représentations parentales, essentiellement maternelles, sont variées, ayant à la fois un rôle de soutien/réconfort et un rôle d'autorité. Ces éléments diffèrent de ce qui avait été observé au T1. Ceci illustre l'évolution positive de l'Organisation des représentations d'attachement de Lucas, observée dans nos analyses statistiques au sujet de la stabilité de l'attachement (article 5). Cette évolution a été mise en évidence comme étant influencée par les comportements externalisés de l'enfant. En se référant aux évaluations du comportement de Lucas par ses parents et les cliniciens, il en ressort que Lucas ne présente pas un niveau élevé de comportements externalisés. Il semble au contraire se situer dans la norme. Ceci explique peut-être l'évolution positive de l'Organisation chez Lucas : celle-ci peut être considérée comme un facteur de protection, diminuant la probabilité de présenter des comportements externalisés. Pour l'Organisation, une nuance peut être apportée concernant le langage non verbal car celui-ci est marqué par une anxiété croissante en lien avec les situations d'attachement. Ceci correspondrait plutôt à une tendance désorganisée des représentations d'attachement, déjà présente dans le chef de Lucas au T1. Du côté de la Sécurité, Lucas se montre collaborant et à l'aise avec l'expérimentateur. Il semble donc avoir intégré une représentation sécurle de la base de sécurité fournie par ses figures d'attachement, comme c'était déjà le cas au T1.

Temps 3 (T3)

Anamnèse

L'entretien avec la mère révèle une évolution mitigée pour Lucas. La mère décrit Lucas comme un enfant à deux 'visages'. S'il se montre souvent sage et adéquat, il peut à certains moments virer brusquement vers des comportements perturbateurs et difficilement gérables : surexcitation, opposition, impolitesse, ...

Selon la mère, ces revirements de situation sont souvent prévisibles et reviennent généralement dans les mêmes situations ou avec les mêmes personnes. A titre d'exemple, elle souligne une sorte d'incompatibilité d'humeur entre Lucas et un collègue du père : chaque fois que ce collègue vient leur rendre visite à la maison, Lucas se montre systématiquement infernal. Généralement, la mère sent les crises arriver et se montre vigilante à cet égard. A l'inverse, elle se sent stressée dans ces moments et souligne que son stress peut parfois induire les comportements difficiles chez Lucas. La relation avec la petite sœur est globalement positive même si Lucas prend son rôle de grand frère « trop à cœur ». Il veut sans cesse s'occuper d'elle et se montre dès lors envahissant à son égard. Par ailleurs, Lucas semble être un enfant sensible qui a besoin de beaucoup de repères et de constance. Il a de plus peu d'estime de lui et se dévalorise fréquemment (« je suis nul ») : cette tendance semble s'exacerber avec le temps. Il supporte difficilement les échecs et a besoin d'être rassuré. La mère souligne enfin que Lucas est souvent d'humeur assez maussade.

Analyse

Forme et cohérence

Le discours de Lucas est cohérent. Ses récits sont logiques car ils sont en adéquation avec la situation : Pierre a eu peur parce qu'il fait tout noir, il est monté sur le rocher et puis il est tombé. Lucas donne une moralité à chaque petite histoire. De plus, ses propos sont fluides et riches en détail. Il termine ses phrases et s'exprime de façon très claire. Il raconte les différentes histoires sans avoir besoin du soutien de l'expérimentateur, bien qu'il ait parfois quelques hésitations durant lesquelles il s'interrompt, mais celles-ci sont de courte durée, n'entravant en rien la clarté de ses propos. Il a parfois tendance à regarder l'expérimentateur, comme s'il cherchait son approbation. Il semble donc que Lucas comprenne bien les situations qui lui sont présentées. Notons cependant une exception en ce qui concerne l'histoire du départ des parents. Lucas éprouve des difficultés à donner une réponse claire et cohérente (via la grand-mère) sur les raisons du départ des parents suite au questionnement de la petite sœur. A ce moment, ses phrases sont incomplètes et hachées, reflétant probablement la difficulté pour Lucas d'activer ses représentations d'attachement dans cette situation. De plus, il s'investit dans la création de chaque récit en adaptant sa voix, ses intonations aux différents personnages. Il utilise spontanément l'ensemble du matériel proposé : les personnages, les accessoires, l'espace, ... En ce qui concerne la résolution des situations, chacune des histoires rencontre une issue positive (Pierre

a appris sa leçon, il est content, il n'a plus peur et peut continuer à jouer, ...). Il les résout de façon spontanée et sans intervention de l'expérimentateur.

Contenu

Au niveau des représentations, Pierre est représenté comme un élément d'une famille. Il n'est jamais seul et résout activement la plupart des situations avec sa mère. Contrairement au T2, la composante de protection à l'égard de la petite sœur n'est plus présente dans les récits de Lucas. Dans aucun de ceux-ci, Pierre n'interagit avec celle-ci. Les deux personnages enfants sont mis en scène indépendamment l'un de l'autre (ils ne se parlent pas, ne jouent pas ensemble). Ceci semble tout à fait contraire avec ce qui se passe réellement dans la vie de Lucas : la mère rapporte qu'il est très protecteur à l'égard de sa petite sœur. Comment expliquer que cet aspect ne soit pas projeté sur le personnage de Pierre ? Y aurait-il un mécanisme défensif derrière cela ? Si oui, pourquoi opère-t-il ?

Similairement aux passations ultérieures, Lucas présente la mère comme une base de sécurité et comme un agent éducatif. Selon les situations, Pierre reçoit l'aide de sa mère pour le rassurer, retrouver le chien, ... ou encore sa mère se fâche et le punit. La mère est représentée comme quelqu'un de sécurisant, qui représente l'autorité et qui apprend à l'enfant ce qu'il faut faire ou ne pas faire. Comme au T2, cette représentation de la mère nous paraît extrêmement stéréotypée. Bien que les aspects de celle-ci suggèrent la sécurité de l'attachement de Lucas, l'importance du stéréotype dans ses récits nous questionne sur la possibilité que cela représente plutôt une insécurité, de type évitant. En ce qui concerne le père, Lucas l'évoque très peu dans ses récits, comme c'était déjà le cas lors des récits du T1 et du T2. Le personnage du père n'intervient qu'à une seule reprise, lors du retour de vacances (il dit bonjour aux enfants) mais dans une moindre mesure par rapport à la mère qui sort de la voiture et interroge les enfants sur le déroulement de leur journée pendant son absence.

La représentation de la sœur dans les récits de Lucas n'a pas beaucoup évolué par rapport au T2. A nouveau, elle est très peu élaborée. Cependant, une composante reste identique aux passations ultérieures : c'est à la petite sœur que Lucas attribue l'émotion de tristesse liée au départ des parents. Elle va aller s'enquérir des raisons de leur départ auprès de la grand-mère alors que Pierre joue dans sa chambre. A nouveau, Lucas ne semble pas vouloir attribuer cette émotion de tristesse au personnage auquel il s'identifie majoritairement, à savoir Pierre. En ce qui concerne la

grand-mère, comme lors du T1 et T2, Lucas la présente comme apportant du réconfort à la petite sœur lors du départ des parents. Il lui attribue également des comportements d'autorité (« il est l'heure d'aller au lit, les enfants »). Nous notons à nouveau, comme au T2, que l'importance de la grand-mère dans les récits de Lucas est de moindre importance que lors de la passation du T1.

Enfin, Lucas n'évoque pas de thème agressif ni violent mis à part dans l'histoire du rocher où Pierre se casse la jambe mais il guérit et s'en remet. Il ne s'agit donc pas d'un thème violent dans la mesure où l'issue est positive.

Au niveau du langage émotionnel, Lucas attribue des émotions aux personnages de ses récits. Il aborde ainsi de façon spontanée la peur, la joie, la culpabilité (« il fera plus jamais ça, il a appris sa leçon ») et la tristesse lors du départ des parents. Notons que certaines émotions ne sont pas abordées textuellement mais se comprennent facilement par l'intonation prise par le sujet. Par exemple, Pierre et Jeanne disent « youhou » au retour des parents, ce qui traduit la joie des retrouvailles, même si l'émotion en tant que telle n'est pas évoquée explicitement.

Attitude non verbale

Il ne semble pas y avoir de discordance entre la communication verbale et non verbale. Lucas semble à l'aise avec l'expérimentateur. Il regarde constamment l'expérimentateur, il est totalement dans le contact, dans la relation. Toutefois, certains signes d'anxiété apparaissent également : il chipote dans ses cheveux, il s'agite un peu sur sa chaise, ... Ceux-ci sont moins flagrants qu'au T2 mais restent malgré tout présents dans le chef de Lucas.

Discussion et conclusion

Comme au T2, Lucas peut être catégorisé comme un enfant sécure, en utilisant la méthode de classification proposée par Blaise Pierrehumbert. Lucas est à l'aise lors de la passation des *Histoires à compléter*. Sa narration est spontanée, ne dépendant pas des questions de relance de la part de l'expérimentateur. Les représentations parentales, exclusivement celles de la mère, sont diversifiées : tantôt elle est réconfortante et soutenante, tantôt elle a un rôle éducatif par rapport à Pierre. De plus, les récits de Lucas sont marqués par des résolutions positives. Lucas évoque tout à fait spontanément les émotions induites par les situations proposées. Les types d'émotions ainsi que les réponses apportées sont appropriés.

En se référant aux deux dimensions, Sécurité et Organisation, Lucas peut être considéré comme un enfant organisé-sécure, comme c'était le cas au T2. Au niveau de

la Sécurité, Lucas collabore à la tâche, complète facilement les débuts d'histoires et rend son récit vivant. Il semble parfaitement à l'aise avec l'expérimentateur : celui-ci ne doit pas intervenir pour aider l'enfant à compléter l'histoire. L'ensemble de ses productions sont spontanées. De plus, le discours du Lucas est plein de détails et d'expression, d'intonations reflétant les sentiments des personnages, ce qui en fait un récit vivant plutôt que passif. Au niveau de l'Organisation, les représentations parentales, le contenu ainsi que la résolution des différentes histoires nous amènent à conclure à une bonne organisation au niveau de ses représentations d'attachement. Ainsi, il n'éprouve aucune difficulté à construire un narratif cohérent. Son discours est fluide et structuré. Ses récits présentent une suite logique et se résolvent de façon cohérente. Les représentations parentales sont considérées comme tout à fait adéquates. Les parents, et plus particulièrement la mère, sont représentés comme une source de protection, de sécurité, de soutien, et ce dans chacune des histoires racontées par le sujet. La mère est régulièrement sollicitée pour aider à résoudre les différentes situations : elle apporte son aide, son soutien, fait preuve d'autorité quand c'est nécessaire. De plus, Lucas construit des résolutions positives aux situations proposées. Toutes les histoires finissent bien, avec très peu d'éléments négatifs. Le contenu émotionnel est tout aussi positif et adapté. Lucas exprime un contenu émotionnel adapté de façon spontanée dans ses histoires.

Remarque sur la transmission de l'attachement

Les parents de Lucas présentent tous les deux un profil d'attachement sûr, observé au CaMir. Sur base la logique inhérente à la transmission intergénérationnelle de l'attachement, il aurait été attendu que Lucas présente un profil d'attachement sûr, aux trois temps de mesure. Or, ce n'est pas ce qui a été observé : au T1, Lucas présente un profil désorganisé, au T2, un profil évitant et au T3, un profil sûr. Sans aborder la question de la stabilité (que nous avons évoquée de manière détaillée dans les différentes analyses reprises ci-dessus), comment expliquer cette transmission ? Pour ce qui est de la désorganisation, observée au T1, elle pourrait être expliquée par le fait que, bien que les deux parents aient un profil d'attachement sûr, le père de Lucas semble peu présent dans la vie de celui-ci. Lucas pourrait dès lors avoir des difficultés à utiliser ce parent comme base de sécurité puisque ce concept implique une disponibilité de la part de la figure d'attachement, ce qui ne semble pas être le cas dans cette situation. Dès lors, Lucas serait dans l'incapacité de développer une

stratégie organisée à l'égard de ce parent. Cette difficulté pourrait être exacerbée par le contraste avec les attitudes maternelles sécurisantes. Celles-ci mènent Lucas à développer une stratégie organisée sécurisée à l'égard de sa maman, ce qui a pu être observé au Fr-AQS. Lucas semblerait dès lors incapable d'intégrer ses deux stratégies différentes d'attachement, ce qui s'illustrerait dans la désorganisation observée au T1 au Fr-ASCT. Un an plus tard, au T2, Lucas présente un profil insécure évitant, témoignant d'une évolution des représentations d'attachement de Lucas. Il semblerait être parvenu à développer une organisation de ses stratégies d'attachement à l'égard de sa mère et de son père. L'insécurité pourrait trouver son origine dans l'absence du père dans la vie de Lucas. Cette hypothèse semble pertinente dans la mesure où les aspects de sécurité évoqués dans les récits de Lucas concernent uniquement la mère, ce qui peut être mis en lien avec les observations faites au T1 concernant les comportements d'attachement sécurisés de Lucas à l'égard de sa maman (observés au Fr-AQS). Dès lors, l'insécurité pourrait donc être considérée comme l'incapacité de Lucas à généraliser les éléments de sécurité issus de ses expériences d'attachement avec sa mère par rapport à celles vécues avec son père, ces dernières prenant le dessus dans ses représentations d'attachement. Au T3, Lucas présente un profil sécurisé. A nouveau, ceci témoigne de l'évolution des représentations d'attachement de celui-ci. Cette fois-ci, il semble être parvenu à généraliser les aspects de sécurité d'attachement inhérents à la relation avec sa mère. Peut-être aussi que les attitudes paternelles ont changé, ce qui a facilité cette intégration. Malheureusement, nous ne disposons pas de l'information nécessaire pour confirmer cette hypothèse.

2. Lola

Anamnèse

Au T1, Lola est une enfant de 3 ans, dernière d'une fratrie nombreuse. Les parents rapportent qu'elle se présente, à la maison, comme une enfant active et éveillée. Elle peut parfois être assez agitée mais elle parvient sans trop de difficultés à s'atteler à une tâche si celle-ci l'intéresse. Aussi, sans se montrer réellement opposante, elle se soumet parfois difficilement à la discipline et doit de temps à autre être rappelée à l'ordre. Mis à part ces éléments, Lola est une enfant facile à vivre. Lola présente un profil intellectuel de niveau moyen (QIv = 102, QIp = 100) et un niveau de langage dans la moyenne.

Au T2, l'entretien avec le papa révèle une évolution positive chez Lola. Sur le plan du comportement, Lola montre encore certains signes d'agitation et d'impulsivité, tant à la maison qu'à l'école. De nature éveillée et curieuse, Lola est active et éprouve des difficultés à rester en place (ex : repas). L'agitation est toutefois modérée, pouvant donc être gérée sereinement par des stratégies éducatives adéquates mises en place par les parents et les enseignants. Le papa souligne également certains signes d'opposition passive, plus présente que l'an passé, avec une tendance à 'pleurnicher' assez régulièrement. Par ailleurs, son état d'humeur semble à ce titre fort tributaire de son état de fatigue. Les domaines langagiers qui ont pu être évalués sont en relation avec l'âge chronologique.

Au T3, depuis l'entrevue au T2 avec le papa, Lola a évolué positivement et acquis plus d'autonomie. Elle teste parfois les limites mais n'est jamais réellement opposante. Toutefois, même si elle peut généralement s'occuper seule, le papa souligne qu'elle a tendance à se montrer fort sollicitante à l'égard de son entourage et en particulier de sa grande sœur (la plus proche en âge). Lola dort dans la même chambre que sa sœur et se montre parfois envahissante à son égard. Pour le reste, les relations au sein de la famille sont décrites comme sereines.

Analyse

Les complétions des *Histoires à compléter* par Lola sont relativement identiques aux trois temps. C'est pourquoi nous ne les investiguerons pas séparément mais plutôt de manière transversale. Pour ce faire, nous allons utiliser les sept échelles fournies par le codage en Q-sort proposées par Blaise Pierrehumbert. La Figure 1 illustre les scores de Lola à chacune de ses échelles aux trois temps de mesure.

La première échelle est la collaboration, c'est-à-dire l'attitude de l'enfant et sa volonté de se prêter au jeu et de participer. Elle mesure l'intérêt de l'enfant pour la tâche et sa disposition à porter son attention sur les thèmes évoqués par les différentes histoires. Lola n'est pas réellement collaborante et ne participe pas activement à la tâche. Ceci s'observe aux trois temps. Malgré les nombreuses questions de relance et les encouragements des expérimentateurs, Lola y répond surtout par oui ou non, ou en disant « je ne sais pas ». Tout au long des passations, la fillette évite de s'engager dans la narration et parle de manière à peine audible. Elle n'utilise presque pas le matériel proposé, même après les sollicitations des expérimentateurs. Cette attitude non

collaborante de Lola engendre donc une extrême pauvreté de contenu, ce qui rend difficile l'analyse de celui-ci.

La deuxième échelle concerne la représentation de soutien parental. Lola ne semble pas identifier les parents comme des sources de réconfort, de soutien et d'affection. L'enfant ne fait pas intervenir les figures parentales face aux sentiments négatifs pour y apporter une résolution. Ceci s'observe principalement aux T1 et T2. Une amélioration est mise en évidence au T3, représentée sur la Figure 1. Lola fait appel au père pour faire disparaître le monstre et à la mère pour retrouver le chien. Ces deux situations amènent à penser que Lola présente les parents comme pouvant apporter du réconfort. Malgré tout, ceci reste assez pauvre car ça n'apparaît qu'à une seule reprise pour chaque parent. En complément de l'aspect « soutien parental », aucun aspect éducatif n'est présenté par Lola. Les parents ne sont pas dépeints non plus comme des figures d'autorité. Les représentations des parents sont donc pauvres (très peu de détails) et empreintes d'une certaine indifférence à l'égard du personnage enfant.

La troisième échelle, narratif positif, mesure la tendance à présenter des histoires sous un jour positif. Les réponses très brèves de Lola sont fréquemment négatives. En outre, le fait que celle-ci réponde toujours « non » de la tête aux questions des expérimentateurs peut être considéré comme un indice de l'aspect négatif des résolutions. L'extrait suivant (histoire du monstre) représente ce phénomène et illustre bien la manière générale de s'exprimer de la fillette :

- « Qu'est-ce qu'elle va faire Jeanne ? », « Elle va faire quelque chose quand même ? »
- Non de la tête.
- « Qu'est-ce qu'elle va faire ? », « Tu ne sais pas ? »
- Non de la tête.
- « Elle va se battre avec le monstre ? »
- Non de la tête.
- « Elle va faire quoi ? », « Elle va pleurer ? »
- « Je ne sais pas »
- « Elle va aller dormir ? »
- « Je ne sais pas »
- « On fait encore une autre ? »
- Non de la tête.

Sur base de cet extrait, la tendance à la résolution négative de Lola apparaît clairement.

La quatrième échelle s'intéresse à l'expression d'affects appropriée. Le langage émotionnel de Lola est pauvre et lorsqu'il est présent, il est inadapté à la situation. Au T1, à trois reprises, elle réagit au contenu négatif de l'histoire par une expression discordante : elle manifeste une mimique positive (sourire) alors qu'il s'agit d'une histoire négative (l'enfant rit à l'annonce de la disparition du chien, sourit lorsqu'un monstre est évoqué dans la chambre et lors de l'annonce du départ des parents en voyage). Similairement, au T2, elle sourit lorsque l'expérimentateur évoque le monstre. Au T3, Lola évoque plus d'émotions (peur face au monstre, tristesse face au départ des parents) et la discordance par rapport à celles-ci n'est plus présente. Ceci correspond dès lors à une expression d'affects plus appropriée qu'aux T1 et T2. Notons que cette amélioration n'est que légèrement présente sur la Figure 1, ce qui suggère l'importance et la complémentarité de l'analyse qualitative par rapport à l'analyse quantitative.

La cinquième échelle, réaction à la séparation, indique la disposition de l'enfant à ne pas accepter le départ des parents et à employer des stratégies pour les empêcher de partir. Aux trois temps, Lola accepte le départ des parents, ne proposant aucune stratégie pour différer ce départ. Elle ne manifeste également aucun sentiment lié à cette séparation. Au T1, Lola ne propose aucune résolution. Au T2, elle reste également « bloquée » sur le départ des parents, tout en apportant un début de résolution dans la mesure où elle met en scène le départ des parents mais sans pour autant continuer l'histoire. Au T3, elle avance un peu plus dans la résolution de l'histoire : après le départ des parents, les enfants vont dormir. Elle semble ainsi plus à même de résoudre la situation mais de façon très passive. Il y a donc une légère évolution dans la réaction à la séparation par rapport aux T1 et T2.

La sixième échelle évalue la distance symbolique qui renvoie à la tendance de l'enfant à maintenir une distance par rapport aux actes et aux émotions qui sont évoqués lors du jeu. Etant donné le peu de propos de Lola dans ses récits, il est difficile de la positionner sur cette échelle. Cependant, nous avons tendance à penser que la distance symbolique de Lola n'est pas optimale, ce qui tend à être confirmé par la Figure 1. En effet, à de nombreuses reprises, et ceci aux trois temps, Lola semble plus à l'aise lors des introductions des situations que lorsqu'elle doit compléter les histoires. Ceci pourrait être interprété comme le fait qu'elle ne se distingue pas des personnages. Un indice allant en ce sens est observé au T1 (et illustré par un score bas sur la Figure 1) : dans l'histoire du sirop renversé, l'expérimentateur demande à Lola

« qui va essayer le sirop ? », elle répond en se désignant du doigt. L'anxiété liée à cette forte identification empêcherait l'accès aux représentations d'attachement, donnant lieu ainsi à cette attitude non collaborante de Lola. Nous reviendrons plus en détails sur cet aspect dans la discussion.

Enfin, la septième échelle, faible compétence narrative, se traduit par une incapacité à construire des narratifs cohérents et structurés. Comme le suggère la Figure 1 à la vue des scores à cette échelle, le discours de Lola est quasiment inexistant, bloqué et par conséquent non fluide : elle répond principalement par « oui » ou « non », en hochant la tête, ou par un « je ne sais pas » lors des trois passations. Elle verbalise très peu, malgré les relances des expérimentateurs. Les silences sont fréquents. Lorsqu'elle exprime quelques mots, essentiellement au T3, son langage est peu compréhensible et mal articulé. Lola répond très discrètement, sur un ton très bas et difficilement audible. Ces différents aspects pourraient laisser croire que Lola présente des difficultés langagières importantes et qu'elle n'a donc pas les pré-requis verbaux nécessaires à la complétion des histoires. Or, les évaluations logopédiques de Lola attestent qu'elle a un niveau de langage dans la moyenne, aux trois temps. Ceci illustre donc bien que les comportements observés chez Lola sont en lien avec la tâche en tant que telle et avec l'anxiété que celle-ci suscite chez Lola.

Discussion et conclusion

Pour les trois passations, Lola a été catégorisée comme une enfant désorganisée. Le peu de contenu proposé par Lola est relativement incohérent, ceci essentiellement aux T1 et T2. Au T3, une légère amélioration est observée mais les récits de Lola restent malgré tout difficilement compréhensibles. Cette catégorisation n'a pas été réalisée uniquement sur base du contenu des narrations de Lola étant donné la pauvreté de celles-ci. En effet, l'attitude non verbale de l'enfant est également très représentative des enfants désorganisés. En effet, Miljkovitch et al. (2003) précisent que les enfants désorganisés peuvent présenter des signes d'angoisse ou de mutisme pendant la tâche. Ces enfants peuvent être complètement inhibés ou paraître effrayés lors de la passation. Lola illustre parfaitement cet exemple.

En se référant aux deux dimensions, Lola appartiendrait aux groupes des enfants désorganisés-insécures. En ce qui concerne la Sécurité, Lola n'est pas du tout à l'aise dans les situations, et ce aux trois temps (bien qu'une légère amélioration ait été observée au T3). Elle joue avec ses mains ou avec sa bouche, passe la langue, gigote

sur sa chaise, soulève une jambe, met plusieurs fois un doigt en bouche, un doigt dans le nez, baisse les yeux, ... Tous ces comportements traduisent son anxiété. De plus, elle est silencieuse et ne touche presque jamais le matériel malgré les nombreuses invitations qui lui sont faites. Durant les passations, il n'y a pas non plus d'expression de plaisir ou d'intérêt quelconque. Nous la sentons très mal à l'aise, voire anxieuse. Parfois elle regarde les playmobils sans oser les toucher, parfois elle regarde ailleurs comme pour éviter l'exercice. Aucune stratégie utilisée par les expérimentateurs ne semble la sécuriser au fur et à mesure de la passation. Systématiquement, au début de chaque histoire, lorsque l'expérimentateur fait bouger les personnages, la fillette joue avec sa langue et regarde attentivement. Par contre, une fois que l'expérimentateur lâche les personnages après les avoir manipulés pour introduire le début de l'histoire et lui demande de continuer, elle se fige et semble alors très mal à l'aise. Les moments où l'expérimentateur sollicite des réponses chez la fillette semblent donc être une source d'inconfort pour elle. Ces différents éléments illustrant l'insécurité de Lola vont dans le même sens que l'insécurité mise en évidence par les parents de celle-ci aux résultats du Fr-AQS. Ceci est également confirmé dans la mesure où Lola fait partie du cluster des enfants caractérisés par un haut niveau d'insécurité (mis en évidence dans l'article 8). C'est donc bien cet aspect d'insécurité (bas niveau en Sécurité) qui prédomine dans le profil de Lola en comparaison à l'Organisation et à ses capacités intellectuelles.

En ce qui concerne l'Organisation, la réponse n'apparaît pas aussi clairement que pour la Sécurité. Étant donné le peu de contenu des différentes narrations de Lola, il est difficile de se faire une idée de l'organisation des représentations d'attachement qu'elle s'est construites. Malgré cela, il nous semble que celles-ci soient à tendance désorganisée. En effet, le peu que Lola exprime est généralement incohérent et difficilement compréhensible. Ses représentations parentales sont pauvres et rigides : elle exprime seulement du réconfort de la part des parents à une seule reprise au T3. Aucun autre aspect des parents n'est évoqué. Les résolutions de Lola sont très pauvres et bien souvent bloquées par son refus de participer à la tâche. Par ailleurs, aux T1 et T2 essentiellement, des discordances ont été observées entre le langage verbal (émotions négatives liées à la situation) et non verbal de Lola (elle sourit). Tous ces éléments illustrent bien la désorganisation des représentations d'attachement aux trois temps de mesure.

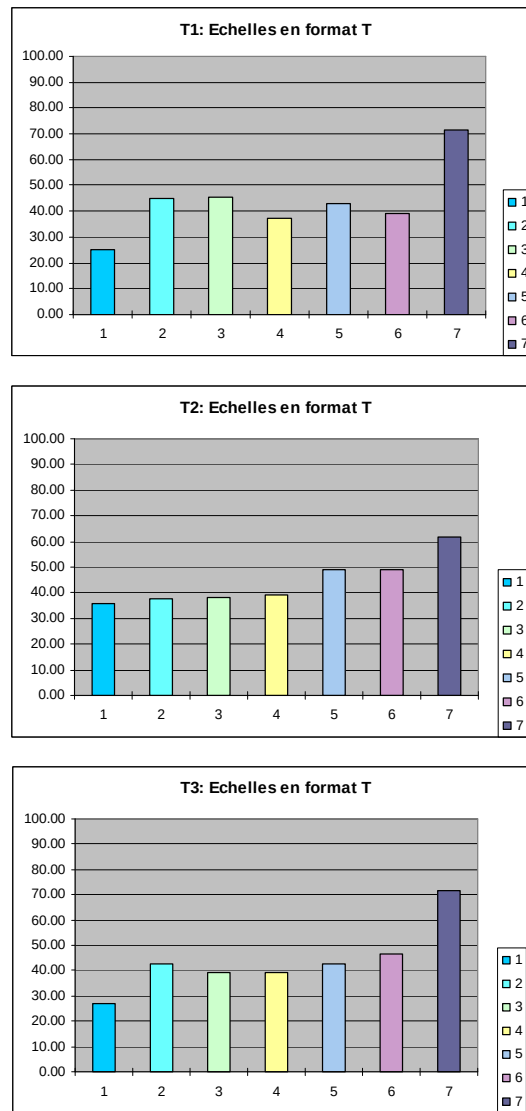
En s'intéressant aux profils d'attachement des parents de Lola (observés au CaMir), le père de Lola présente un profil d'attachement de type préoccupé alors que la mère de Lola présente un profil d'attachement de type évitant. Il semble donc qu'une transmission linéaire de l'attachement n'ait pas eu lieu pour Lola, celle-ci ne présentant ni un profil ambivalent (en regard de l'attachement du père) ni un profil évitant (en regard de l'attachement de la mère) mais plutôt un profil désorganisé. Cependant, il nous semble important de préciser que ce résultat peut être interprété de deux manières différentes. D'une part, le CaMir ne permet pas d'évaluer la désorganisation de l'attachement chez l'adulte, or il est possible qu'un des deux, ou même les deux parents de Lola présentent ce type de profil. Si tel est le cas, une transmission de l'attachement aurait pu être observée dans cette famille.

D'autre part, il est également possible d'interpréter la désorganisation de l'attachement de Lola comme une résultante des deux profils insécures de ses parents. En effet, la mère de Lola met probablement en place un système de caregiving caractérisé par une distance émotionnelle importante, étant donné son attachement insécure évitant, alors que le père de Lola utilise un système de caregiving caractérisé par de la surprotection au vu de son profil insécure préoccupé⁶³. Il apparaît alors clairement que Lola est confrontée à des attitudes parentales diamétralement opposées, ce qui pourrait mener celle-ci à ne pas parvenir à organiser ses stratégies d'attachement. Cette remarque est pertinente si nous considérons que l'enfant développe un seul et unique MIO sur base de ses différentes expériences d'attachement. A l'inverse, si l'enfant développe un MIO spécifique à chacune de ses relations d'attachement, alors notre idée selon laquelle Lola ne parvient pas à organiser ses stratégies d'attachement est incorrecte. Au contraire, elle pourrait mettre en place une stratégie d'attachement spécifique, en réponse au système de caregiving de sa mère et de son père. Si tel est le cas, le Fr-ASCT ne permet pas de mettre en évidence cette différence dans les stratégies d'attachement de Lola car cet instrument vise à évaluer les représentations d'attachement en général, sans distinguer les figures d'attachement telles que le père et la mère. Il se pourrait alors que la désorganisation observée chez Lola reflète non pas sa stratégie d'attachement mais plutôt son

⁶³ Précisons que ce ne sont que des hypothèses, formulées sur base des caractéristiques du système de caregiving présentées au chapitre 2.

incapacité à organiser les deux stratégies d'attachement qui sont les siennes dans la réalité.

Figure 1 : Scores aux sept échelles aux T1, T2 et T3.



DISCUSSION

Le programme de recherche H2M-children a pour objectif de mieux comprendre les processus menant le jeune enfant à présenter des comportements externalisés. Ce type de programme présente d'importantes implications cliniques, en termes de prévention et d'intervention, vu les conséquences que ces comportements dysfonctionnels peuvent engendrer sur le développement ultérieur de l'enfant au niveau familial, social (particulièrement la relation avec les pairs) et scolaire (Deater-Deckard, Dodge, Bates, & Pettit, 1998). Dans ce contexte, notre thèse a permis de développer une meilleure connaissance des interactions entre l'attachement et les comportements externalisés, ainsi que des facteurs de risque et de protection ayant un impact sur l'une et/ou l'autre de ces variables.

Cette section a pour objectif de discuter les différents résultats mis en évidence dans nos travaux. Cette réflexion nous permettra d'une part de les mettre en lien pour aboutir à une vision d'ensemble sur le travail de thèse, et d'autre part d'en faire la critique. Ensuite, nous aborderons les implications cliniques de nos résultats. Nous terminerons par envisager des pistes futures pouvant donner suite à ceux-ci.

1. DISCUSSION DES RÉSULTATS

1.1. Validité des instruments

Commençons par revenir sur différents aspects méthodologiques des instruments que nous avons utilisés pour évaluer l'attachement au cours de nos travaux. Tout d'abord, l'utilisation conjointe du Fr-AQS et du Fr-ASCT nous a permis d'étudier les deux niveaux d'attachement de l'enfant (les comportements et les représentations). Cette approche a mené à nuancer nos résultats en fonction du niveau considéré, comme c'est le cas dans la transmission de l'attachement (nous y reviendrons en détail ci-dessous). Comme le suggère la conclusion de l'article 1⁶⁴, le Fr-AQS et le Fr-ASCT ne sont pas des mesures interchangeables de l'attachement mais bien des mesures complémentaires. Le Fr-AQS évalue les comportements d'attachement spécifiques à la relation parent-enfant, particulièrement avec la mère, dans la vie quotidienne alors que le Fr-ASCT cible l'évaluation de la dimension

⁶⁴ "Assessment of preschoolers' attachment security using the Attachment Q-set and the Attachment Story Completion Task".

cognitive de l'attachement, à savoir les MIO, dans le cadre de la relation parent-enfant. Bien que n'évaluant pas le même niveau d'attachement, ces deux instruments peuvent être considérés comme des mesures valides de l'attachement, chacun l'abordant d'un point de vue différent. En effet, ces deux instruments ont mis en évidence des résultats similaires impliquant l'attachement et d'autres variables, témoignant dès lors de leur validité. Ainsi, les articles 7⁶⁵ et 8⁶⁶ arrivent à la même conclusion : l'attachement seul, aussi bien au niveau des comportements que des représentations, n'explique pas les comportements externalisés. Pour comprendre ceux-ci, il est nécessaire de considérer l'attachement en lien avec d'autres variables, telles que les pratiques éducatives parentales et les capacités intellectuelles de l'enfant.

Ensuite, un apport important de notre travail est la mise en évidence de deux dimensions sous-tendant les représentations d'attachement de l'enfant : la Sécurité et l'Organisation (article 2⁶⁷). Celles-ci se sont avérées pertinentes pour la suite de notre travail. L'analyse qualitative des récits au Fr-ASCT a également permis d'illustrer concrètement les caractéristiques de ces deux dimensions. De manière générale, nos résultats corroborent l'idée selon laquelle l'Organisation constitue le principal facteur de risque pour le développement ultérieur de l'enfant et non pas la Sécurité, ce que nous avons démontré dans les articles 5⁶⁸ et 8. Malgré cet apport, différentes réflexions à l'égard de l'ASCT peuvent être faites. La principale est probablement le rôle joué par le langage dans la complétion des histoires. La plupart des auteurs ayant utilisé cet instrument affirment que le langage de l'enfant n'a pas d'impact sur les narratifs : l'enfant peut utiliser le matériel pour symboliser ses représentations d'attachement sans avoir recours à la parole (e.g. Bretherton, Ridgeway, & Cassidy, 1990; Gloger-Tippelt, Lilith, & Olaf, 2008; Miljkovitch & Pierrehumbert, 2008). Cependant, sur base de notre expérience clinique dans l'utilisation du Fr-ASCT, nous nous sommes rendu compte que le langage était essentiel pour une évaluation valide de l'attachement. En effet, les enfants ayant des capacités langagières pauvres

⁶⁵ "Parent attachment, childrearing behavior, and child attachment: Mediated effects predicting preschoolers' externalizing behavior".

⁶⁶ "Preschool children's attachment representations and their intellectual capacities as predictors of later externalizing behavior: a person-oriented approach".

⁶⁷ "A bi-dimensional model applied to children's attachment representations: Security and Organization".

⁶⁸ "The stability of young children's attachment representations: The moderating effects of parenting, IQ and attachment-related life events".

complètent difficilement les histoires, même en utilisant le matériel, ce qui selon nous, peut mener à une évaluation de l'attachement comme étant insécure sans que cela ne soit nécessairement le cas (faux positifs). Les résultats mis en évidence dans l'article 5 confirment en partie cette observation. Un effet du langage sur l'attachement, évalué avec le Fr-ASCT, est mis en évidence mais, une fois celui-ci contrôlé, le rôle joué par d'autres variables (le QI, les pratiques éducatives parentales, les comportements externalisés) sur l'attachement est maintenu. Ceci tend à confirmer que le Fr-ASCT évalue bel et bien l'attachement de l'enfant malgré la contribution du langage dans cette évaluation. Cette affirmation est corroborée par l'analyse qualitative des récits de Lola : elle a été catégorisée aux trois temps de mesure comme ayant un profil d'attachement désorganisé, car, malgré le fait que son langage soit pauvre, rendant ainsi difficile l'analyse de contenu, des caractéristiques non verbales de ce profil ont été observées lors de ces différentes passations (détaillées précédemment). Cependant, il est important de rester prudent dans notre interprétation des effets du langage sur la complétion du Fr-ASCT étant donné les instruments utilisés. En effet, l'objectif initial du bilan de langage était de pouvoir exclure de l'échantillon des enfants présentant un retard majeur dans le développement langagier afin d'éviter toute confusion dans l'origine des comportements externalisés. Les instruments utilisés ont donc été sélectionnés dans cette optique-là. Or, au fur et à mesure des bilans langagiers des enfants présentant des comportements externalisés, il s'est avéré qu'environ 25% de ces enfants présentait une difficulté de langage. Si cette observation avait été un fait connu de notre part dès l'initiation de la recherche H2M-children, nous aurions probablement utilisé d'autres instruments pour évaluer les capacités langagières de l'enfant et investiguer certains champs plus spécifiquement (comme les récits). Ce dernier aspect aurait été particulièrement utile pour distinguer plus finement les effets spécifiques du langage, observés dans les narratifs au Fr-ASCT, des effets liés à l'insécurité et/ou la désorganisation de l'attachement.

Une autre remarque à l'égard de l'ASCT peut être faite; elle concerne l'unicité des représentations d'attachement évaluées. Cet instrument ne permet pas de distinguer les représentations d'attachement spécifiques à la mère et au père. En se référant au modèle d'organisation des MIO tel que présenté par Fraley (2007), l'ASCT évaluerait le modèle de relation parent-enfant, et non pas celui propre à la mère et au père (niveau hiérarchique inférieur). Or, il pourrait être utile de distinguer les représentations d'attachement que l'enfant s'est construites concernant sa mère et

son père. Par exemple, dans l'analyse qualitative des récits de Lucas, nous avons mis en évidence qu'il ne représente pas de la même manière son père et sa mère mais cette nuance n'a pas pu être prise en compte dans l'évaluation des représentations d'attachement. De même, en analysant la transmission intergénérationnelle de l'attachement dans la famille de Lola, nous avons fait l'hypothèse qu'elle pourrait avoir développé des MIO spécifiques à chacun de ses parents. Page et Bretherton (2001) ont utilisé une version modifiée de l'ASCT dans laquelle chaque histoire était considérée séparément pour la mère et pour le père. A l'heure actuelle et à notre connaissance, ils sont les seuls à avoir eu recours à cette procédure. Comme suggérée par Bernier et Miljkovitch (2009), cette procédure pourrait être pertinente pour éclaircir les différences observées dans la transmission de l'attachement (articles 6⁶⁹ et 7⁷⁰). Les résultats de l'article 7 corroborent l'hypothèse selon laquelle l'attachement se transmet différemment à l'enfant en fonction du parent : la sécurité de l'attachement de la mère influence directement la sécurité de l'attachement de l'enfant (Figure 1), ce qui n'est pas le cas pour le père. Pour celui-ci, ce sont principalement ses pratiques éducatives qui influencent la sécurité de l'attachement de l'enfant (Figure 2), illustrant ainsi la différence des rôles parentaux (Le Camus, 1994). Ceci pourrait expliquer l'absence de résultats observés en faveur de la transmission en utilisant les représentations d'attachement (article 6, Figure 3). Il se pourrait qu'en distinguant les représentations d'attachement spécifiques à la mère et au père, les résultats aillent en faveur de la transmission de l'attachement, a fortiori de la mère à l'enfant.

En outre, concernant le codage en Q-sort (CCH) du Fr-ASCT, différentes remarques peuvent également être émises. Tout d'abord, cette procédure met en évidence un effet de sexe (illustré dans les articles 1, 2 et 5) selon lequel les filles sont plus sécures et moins désorganisées que les garçons. Deux hypothèses explicatives peuvent être envisagées pour expliquer cet effet. D'une part, il semblerait que les filles soient plus performantes dans les tâches impliquant une production verbale, comme c'est le cas dans l'ASCT, ce qui a été confirmé dans une méta-analyse (Hyde & Linn, 1988). Cette différence influencerait positivement le codage, ayant pour effet

⁶⁹ "Exploration of the concordance of attachment representations between mother-, father-child dyads and between siblings".

⁷⁰ "Parent attachment, childrearing behavior, and child attachment: Mediated effects predicting preschoolers' externalizing behavior".

d'augmenter la Sécurité et l'Organisation de l'attachement perçues chez les filles. Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse explicative, il serait intéressant de s'assurer que la différence dans la production de narratifs entre les filles et les garçons a encore cours à notre époque⁷¹ (comme c'était le cas dans les années '80) et ensuite, si c'est confirmé, de contrôler cette variable dans le codage de l'ASCT. D'autre part, comme le suggèrent Pierrehumbert et al. (2009), le recours à une évaluation continue de l'attachement, plutôt que catégorielle comme dans la SSP, favorise la mise en évidence d'un effet de sexe dans la mesure où l'attachement est évalué plus finement, ce que nous avons observé dans l'article 1⁷². Afin de s'assurer que cet effet de sexe est propre au codage en scores continus, il serait pertinent d'analyser, dans des études ultérieures, si cet effet est toujours présent lorsque l'ASCT est codé en scores catégoriels. Si tel était le cas, peut-être y aurait-il une différence dans le contenu des MIO d'attachement que se construisent les filles et les garçons. D'autres recherches seraient primordiales pour mettre à jour ces différences ainsi que les processus développementaux s'y référant. A ce sujet, une théorie relativement récente a vu le jour selon laquelle les filles et les garçons n'auraient pas recours aux mêmes stratégies d'attachement pour faire face au stress (David & Lyons-Ruth, 2005; Taylor, et al., 2000). Ainsi, les filles auraient recours à une stratégie « *tend and befriend* »⁷³ : en cas de stress, elles ont tendance, d'une part à favoriser les activités propres au système du caregiving en vue de se protéger elles-mêmes et, d'autre part de créer et de maintenir des relations sociales, ceci dans le but d'assurer leur survie et de réduire le stress (Taylor, et al., 2000). Par exemple, face à une mère avec un système de caregiving inadéquat, la fille essaierait de maintenir le contact avec celle-ci tout en montrant des comportements relevant de l'attachement désorganisé, ce qui l'amènerait à être catégorisée comme désorganisée-sécure (David & Lyons-Ruth, 2005). A l'inverse, les garçons auraient recours à la stratégie « *fight or flight* »⁷⁴ consistant à manifester des comportements agressifs ou extrêmement passifs pour faire face au stress. Ceci les amènerait à être catégorisés comme désorganisés-insécures (David & Lyons-Ruth,

⁷¹ Au vu des changements sociétaux depuis les années '90, il est possible que ceux-ci aient eu un effet sur les stéréotypes de genre par exemple. La différence entre les filles, amatrices de jeu symbolique, et les garçons est peut-être moindre que dans les années '80.

⁷² Un effet de sexe a été mis en évidence en utilisant les scores continus, ce qui n'a pas été le cas avec les scores catégoriels.

⁷³ Ceci peut être traduit par « soigner et se lier » (David & Lyons-Ruth, 2005).

⁷⁴ Ceci peut être traduit par « se battre ou battre en retraite » (David & Lyons-Ruth, 2005).

2005). En plus d'aider à comprendre la différence de sexe qui peut apparaître au niveau des représentations d'attachement, cette théorie apporte également un éclairage intéressant sur la distinction sécuritaire-insécuritaire de la désorganisation de l'attachement.

De plus, le CaMir peut être considéré comme une évaluation valide des représentations d'attachement de la personne adulte. Nos analyses (présentées dans l'article 3⁷⁵) ont montré que les deux dimensions de l'attachement adulte, Anxiété et Évitement, sous-tendaient le CaMir, ce qui est le cas de bon nombre d'instruments évaluant l'attachement adulte, confirmant ainsi sa validité de contenu. Nous avons également confirmé sa validité convergente avec un autre questionnaire, l'*Experience in Close Relationships-Revised* (Fraley, Waller, & Brennan, 2000), évaluant l'attachement adulte plus fréquemment utilisé et ayant fait l'objet de différences analyses de validité. Cependant, le CaMir soulève différentes réserves méthodologiques. La première concerne les résultats mis en évidence dans ce même article à propos de l'évaluation des profils détachés et préoccupés. Il semblerait que le CaMir ne discrimine pas avec précision ces deux profils par rapport à un autre profil d'attachement insécuritaire, le profil peureux-évitant. L'utilisation de ces deux scores d'insécurité doit donc être envisagée avec circonspection. La deuxième réserve réside dans l'absence d'évaluation du profil non résolu via le CaMir. Ceci n'est pas spécifique à cet instrument dans la mesure où cela concerne plus largement les différents questionnaires évaluant l'attachement adulte. Comme le suggèrent Miljovitch et ses collègues (2005), la désorganisation (c'est-à-dire l'état d'esprit non résolu, présenté au chapitre 3, 1.1.4.) implique des défaillances dans la gestion de la pensée ou du discours plutôt que des pensées spécifiques. Cet aspect est difficilement mesurable via des questionnaires. Cependant, vu la pertinence clinique de celui-ci, aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte, des analyses mettant en lien l'AAI (permettant l'évaluation de ce profil) et le CaMir pourraient mener à dégager un profil caractéristique (sur les deux dimensions) au CaMir. Celles-ci fourniraient un moyen d'approcher ce profil d'attachement particulier via l'utilisation d'un questionnaire.

Enfin, une dernière remarque générale méthodologique fait référence à l'usage des scores continus et catégoriels tout au long de nos analyses. La combinaison de ces deux approches s'est avérée fructueuse dans la mesure où elle nous a souvent permis

⁷⁵ “The measurement of adult attachment representations: Some psychometric properties of the CaMir, a Q-sort self-report instrument”.

de nuancer nos résultats, en accord avec Cummings (1990) et Fraley et Spieker (2003). Ceci a par exemple été observé dans l'article 5 : les scores catégoriels mettaient en évidence une stabilité relative de la sécurité de l'attachement, ce qui a pu être nuancé par les scores continus révélant une évolution positive de celle-ci. Nous ne pourrions qu'encourager d'autres recherches sur l'attachement à combiner ces deux approches. Cependant, à ce propos, une critique peut être soulevée quant à l'utilisation des scores seuils dans l'approche catégorielle, étant par nature arbitraires. Nous avons fait le choix de nous référer à la distribution des profils d'attachement rapportée dans la littérature scientifique pour définir ces scores seuils. Au même titre, il aurait pu être envisageable d'utiliser comme score seuil la valeur de un (ou un et demi) écart-type en-dessous de la moyenne, score souvent utilisé pour définir un seuil « pathologique ». Il est probable que l'utilisation de ce score seuil aurait amené certains individus à être catégorisés différemment dans l'un ou l'autre profil d'attachement par rapport à ce qui a été le cas dans nos analyses. Cette différence aurait pu dès lors engendrer des résultats différents dans les analyses se référant à l'approche catégorielle. Ceci nous amène à considérer l'approche catégorielle avec une certaine circonspection étant donné son caractère arbitraire.

1.2. Attachement comme caractéristique individuelle ou environnementale ?

Nos travaux apportent quelques éléments de réponse à la question évoquée dans le premier chapitre de ce présent ouvrage, à savoir l'attachement doit-il être considéré comme une caractéristique individuelle ou environnementale ?

Certains de nos résultats tendent à montrer que l'attachement peut être considéré comme une variable individuelle. En effet, il s'avère que la transmission de l'attachement, particulièrement des représentations, n'a pas pu être démontrée dans l'article 6 (Figure 3). Les représentations d'attachement de l'enfant semblent se développer « indépendamment » des représentations de ses parents, et donc être une caractéristique individuelle de l'enfant. Ces résultats vont dans le sens de l'hypothèse de Belsky (Simpson & Belsky, 2008) selon laquelle les enfants varient dans leur susceptibilité à l'influence parentale. Dès lors, la question est de savoir quelle variable peut influencer cette susceptibilité de l'enfant. Dans le cadre de cette thèse, nous nous sommes penchée sur les capacités intellectuelles de l'enfant. Nos différents résultats

(présentés dans les articles 1, 4⁷⁶, 5 et 8) sont cohérents pour justifier que celles-ci interviennent dans le développement de l'attachement de l'enfant, aussi bien au niveau des comportements que des représentations. Rappelons qu'une seule épreuve a été utilisée⁷⁷ pour illustrer respectivement les capacités intellectuelles verbales et de raisonnement. Nos résultats doivent donc être interprétés avec prudence. Pour une généralisation de ceux-ci, il serait nécessaire de réitérer nos analyses avec une passation complète de l'évaluation des capacités intellectuelles. Au-delà de cette remarque, nos résultats tendent à montrer que ce sont particulièrement les capacités intellectuelles de raisonnement qui ont un impact sur l'attachement. Celles-ci ont été évaluées au moyen de l'épreuve « Cubes »⁷⁸ de la WPPSI-III qui implique des capacités d'analyse et de synthèse de stimuli visuels abstraits et de créer des concepts non verbaux (Wechsler, 2004). Il semblerait que ces capacités jouent un rôle particulier dans le développement de l'attachement au niveau des MIO chez l'enfant, ce qui est aisément compréhensible dans la mesure où les MIO sont des représentations non verbales ayant pour fonction d'interpréter et de prédire les comportements d'autrui dans les relations d'attachement. Ainsi, un enfant avec de bonnes capacités intellectuelles de raisonnement sera plus à même de développer et d'utiliser des MIO sécurisées (article 4), et ce dès son plus jeune âge (article 5). À l'inverse, un enfant avec de moins bonnes capacités intellectuelles de raisonnement aura plus de difficultés à se créer des MIO sécurisées, dans un contexte d'insécurité, et cela lui demandera plus de temps. Ces observations confirment des différences individuelles de susceptibilité chez les enfants pour développer un attachement sécurisé. Il serait primordial d'investiguer l'influence d'autres variables individuelles pouvant jouer un rôle dans cette susceptibilité. Par exemple, le tempérament peut constituer un facteur d'apparition de l'insécurité. Les enfants qui régulent facilement leur excitation sont ouverts, sociables et peu irritables. Leurs parents ne rencontrent pas de grandes difficultés à les satisfaire et ont du plaisir à interagir avec eux. Un tel contexte est sans doute propice au développement d'un attachement sécurisé chez l'enfant (Calkins et Fox in Miljkovitch, 2006).

⁷⁶ « *The reciprocal relation between children's attachment representations and their cognitive ability* ».

⁷⁷ Sauf dans l'article 1 car celui-ci se base uniquement sur les données récoltées auprès des enfants présentant des comportements externalisés. Ceux-ci ont été soumis à l'entièreté de l'évaluation des capacités intellectuelles.

⁷⁸ L'enfant doit reproduire une figure à l'aide de plusieurs cubes colorés.

D'autres résultats de nos travaux ont mis en évidence que l'attachement est influencé par des variables propres à l'environnement, et non pas à l'individu comme nous venons de le présenter. Les pratiques éducatives parentales ont une influence directe sur la sécurité de l'attachement (article 7) ainsi que sur la stabilité de celle-ci et sur l'organisation de l'attachement (article 5), aussi bien au niveau des représentations (Figure 3) que des comportements (Figures 1 et 2). Ces résultats sont en lien avec ceux d'études antérieures (e.g. Karavasilis, Doyle, & Markiewicz, 2003; Moss, Cyr, Bureau, Tarabulsky, & Dubois-Comtois, 2005; Vondra, Shaw, Swearingen, Cohen, & Owens, 2001). Pour aller au-delà de la littérature actuelle, nos travaux ont confirmé le rôle joué par les pratiques éducatives parentales sur la Sécurité et l'Organisation de l'attachement de l'enfant. Cependant, nous tenons d'emblée à préciser une limite importante de nos travaux. Dans nos différentes analyses, les pratiques éducatives parentales ont souvent été considérées globalement, c'est-à-dire sans distinguer les deux dimensions sous-jacentes (contrôle et support). Or, il serait intéressant d'analyser séparément l'effet de chacune d'elles sur l'attachement de l'enfant. La dimension support peut être facilement mise en lien avec la notion de sensibilité maternelle ainsi qu'avec le concept de base de sécurité (tels que présentés dans la revue de la littérature, chapitres 3, 3.1.2.1 et 1, 2.1.2.3.), ayant une influence sur les stratégies d'attachement de l'enfant. Pour la dimension contrôle, les liens sont moins clairs. En accord avec Verschueren et al. (2006), les comportements éducatifs, impliquant du contrôle, ont des objectifs plus larges comme la socialisation, se référant ainsi plutôt au système exploratoire qu'au système d'attachement de l'enfant. Etant donné cette différence au niveau des systèmes d'attachement de l'enfant, nous pouvons faire l'hypothèse que ces deux dimensions des pratiques éducatives parentales peuvent avoir une influence différente sur l'attachement. Ceci a partiellement été démontré dans l'article 7 : seule la dimension contrôle a un effet sur la sécurité de l'attachement. Il serait intéressant d'approfondir cette différence entre les dimensions support et contrôle sur l'attachement de l'enfant et d'analyser spécifiquement l'effet de celles-ci sur l'Organisation de l'attachement.

Certains événements de vie ont également démontré un effet sur l'attachement de l'enfant, en particulier sur l'Organisation. Selon nos analyses, la séparation du couple parental influence négativement la stabilité de l'Organisation (article 5), ce qui n'est pas le cas pour la naissance d'un frère ou d'une sœur. Cet événement de vie a été illustré en particulier dans l'analyse qualitative des récits de Lucas : durant les trois

ans de suivi, Lucas a vécu l'arrivée d'une petite sœur dans sa famille sans que cela n'ait d'impact sur ses représentations d'attachement. Nos résultats nuancent ainsi ceux d'études antérieures (Hamilton, 2000; Lewis, Feiring, & Rosenthal, 2000). En effet, ces auteurs avaient observé un effet sur la sécurité de l'attachement, alors que nous l'avons observé sur l'organisation de l'attachement uniquement. Au-delà de différences méthodologiques⁷⁹, nous sommes amenée à interpréter cet effet de la séparation sur l'Organisation plutôt que sur la Sécurité de l'attachement de l'enfant comme illustrant la peur de perdre le parent restant ou d'en être séparé (Page & Bretherton, 2001). Cette peur est souvent présente chez les enfants ayant un profil désorganisé et peut probablement avoir comme effet de mener à un changement dans les représentations parentales (une des quatre caractéristiques de la dimension organisation) que l'enfant s'était construites jusqu'à présent. Ce dernier aspect a été mis à jour dans nos analyses. Une analyse qualitative des récits des enfants ayant vécu une séparation (ce qui n'est le cas ni pour Lucas ni pour Lola) s'avérerait pertinente pour confirmer cette hypothèse en se centrant principalement sur les représentations parentales.

Les effets de ces deux variables (les pratiques éducatives parentales et les événements de vie), propres à l'environnement, sur l'attachement de l'enfant viennent nuancer les résultats précédemment mentionnés concernant l'impact des capacités intellectuelles, propres à l'enfant, sur l'attachement. Ceci nous amène à conclure que l'attachement doit bel et bien être considéré comme la résultante entre l'environnement et l'individu (Lewis & Feiring, 1991). A la suite de cette conclusion s'ouvre un autre débat : quel modèle décrit le mieux cette interaction, celui de l'enfant vulnérable ou invulnérable ? La conclusion générale de nos travaux tend à aller dans le même sens que celle de Lewis et Feiring (1991) stipulant que le modèle le plus adéquat est fonction du profil d'attachement de l'enfant. Un enfant sécurisé peut être considéré comme invulnérable, ou dans une moindre mesure comme peu vulnérable, à l'environnement, ce qui fait de la sécurité de l'attachement un facteur de protection pour le développement ultérieur. Nous avons ainsi démontré que la sécurité de l'attachement est liée à de meilleures capacités intellectuelles (article 4) ainsi qu'à un

⁷⁹ D'une part, les précédents auteurs ont étudié la stabilité en utilisant la SSP à douze mois et l'AAI à 17 ans alors que, dans notre étude, les enfants ont complété le Fr-ASCT à trois reprises à un an d'intervalle lors du suivi longitudinal. D'autre part, ces auteurs n'ont pas considéré le profil désorganisé dans leurs études.

niveau bas de comportements externalisés (article 7). A l'inverse, un enfant désorganisé semble plus vulnérable à son environnement, ce qui confirme que la désorganisation est un facteur de risque pour le développement ultérieur de l'enfant. Nos travaux ont montré que les enfants présentant un profil désorganisé sont influencés négativement par les événements de vie comme le divorce (article 5) et développent davantage de comportements externalisés (articles 5 et 8), pouvant mener à des difficultés psychopathologiques ultérieures (Green & Goldwyn, 2002). Ces différences ont des impacts importants en termes d'implications cliniques, sur lesquelles nous reviendrons plus en détail ci-dessous.

1.3. Attachement comme facteur de risque ou de protection ?

En reprenant le modèle de risque présenté par Greenberg et al. (1993), nos travaux permettent d'y apporter de nouveaux éclairages, tout en arrivant à la même conclusion : la sécurité de l'attachement est un facteur de protection pour le développement ultérieur de l'enfant, alors que l'insécurité et/ou la désorganisation de l'attachement sont des facteurs de risque. Tout d'abord, intéressons-nous à la relation entre le style parental et l'attachement de l'enfant en vue d'expliquer les comportements externalisés de celui-ci. Ceci a été étudié dans l'article 7 où l'influence de l'attachement du parent a entre autres été considérée, ce qui élargit ainsi le troisième domaine (style parental) tel que défini par Greenberg. Les résultats de cet article apportent des nuances intéressantes en fonction du parent concerné. Chez la mère, la transmission de l'attachement se fait indépendamment des pratiques éducatives qu'elle met en place, celles-ci ayant aussi un impact sur l'attachement de l'enfant qui a une influence centrale sur les comportements externalisés (Figure 1). Chez le père, la transmission de l'attachement à l'enfant opère via ses pratiques éducatives (en tout cas partiellement) mais un effet direct de la sécurité de l'attachement est également observé sur les comportements externalisés de l'enfant (Figure 2). Ces résultats mettent en évidence le rôle central joué par la sécurité de l'attachement de l'enfant dans la présence ou non de comportements externalisés. De plus, l'attachement du parent semble être un élément intéressant à inclure dans le modèle de Greenberg vu son influence directe ou indirecte (par les pratiques éducatives) sur l'attachement de l'enfant ainsi que sur les comportements externalisés de l'enfant. Cet aspect permet de confirmer la suggestion de Greenberg selon laquelle

les variables impliquées dans le troisième domaine peuvent avoir un effet direct et indirect sur les comportements externalisés de l'enfant.

Ensuite, l'article 8 considère les représentations d'attachement de l'enfant et les capacités intellectuelles comme des facteurs de risque ou de protection à l'égard des comportements externalisés, ce qui fait référence à une autre zone de recouvrement du modèle de Greenberg. L'apport de notre approche réside dans le fait de considérer les capacités intellectuelles comme faisant partie du premier domaine (caractéristiques de l'enfant) et d'envisager les différentes configurations possibles, en termes de facteur de risque ou de protection, avec les représentations d'attachement pouvant mener ultérieurement aux comportements externalisés. Nos résultats sont concluants à ce sujet. Un enfant ayant des capacités intellectuelles en dessous de la moyenne, aussi bien verbales que de performance, et un attachement désorganisé présente plus de comportements externalisés, deux ans plus tard, par rapport à un enfant ayant des capacités intellectuelles dans la moyenne et un attachement sécure et organisé (Figure 3). Ceci illustre à nouveau l'importance de l'attachement, et particulièrement de la désorganisation, dans l'occurrence des comportements externalisés ainsi que l'importance de considérer les capacités intellectuelles de l'enfant en lien avec ses représentations d'attachement.

De manière générale, les résultats des deux derniers articles (7 et 8) sont en faveur des principes (évoqués en détail au chapitre 1, 6.1) selon lesquels il est improbable qu'un seul facteur, l'attachement dans notre cas, puisse être une cause nécessaire et suffisante pour expliquer les comportements externalisés et que la relation entre ces deux variables soit linéaire (DeKlyen & Greenberg, 2008). L'attachement du parent et ses pratiques éducatives ainsi que les capacités intellectuelles de l'enfant contribuent de différentes façons avec l'attachement de l'enfant pour expliquer les processus développementaux menant l'enfant à présenter des comportements externalisés (Figures 1, 2 et 3).

Enfin, nous n'avons qu'une réponse partielle pour considérer les relations entre le deuxième domaine (environnement familial) et l'attachement pour expliquer les comportements externalisés. Dans l'article 5, nos résultats ont montré que des événements de vie, tels que la séparation du couple parental, ont un effet sur l'attachement de l'enfant mais pas sur les comportements externalisés de ce dernier, ce qui est présent dans le modèle de Greenberg. Cependant, sur base des différents résultats présentés ci-dessus, nous pouvons faire l'hypothèse que la séparation

influençant l'attachement de l'enfant, jouant lui-même un rôle important dans les comportements externalisés, pourrait avoir un effet direct sur ceux-ci. Pour confirmer cette hypothèse, il serait tout à fait pertinent de mener une recherche similaire à l'article 5 dans laquelle il s'agirait d'expliquer l'évolution (ou non) des comportements externalisés en considérant l'impact des événements de vie, de l'attachement de l'enfant et de ses capacités intellectuelles ainsi que de l'attachement du parent et de ses pratiques éducatives. Une telle analyse apporterait un éclairage intéressant sur les différentes influences des domaines du modèle de risque de Greenberg sur les comportements externalisés, considérés ensemble plutôt que séparément comme nous l'avons fait dans nos travaux.

2. IMPLICATIONS CLINIQUES

Les résultats présentés ci-dessus vont tous dans le même sens : la sécurité (dans le cas du Fr-AQS) et l'Organisation (dans le cas du Fr-ASCT) de l'attachement sont des facteurs de protection pour le développement de l'enfant. Par ailleurs, puisque l'attachement peut être considéré comme la résultante de l'interaction entre l'individu et l'environnement, ceci ouvre la porte à deux types d'interventions cliniques visant l'attachement de l'enfant en vue de promouvoir le développement optimal de celui-ci, et donc réduire l'occurrence de comportements externalisés (Fearon, et al., 2006). Le premier type d'intervention peut se centrer sur l'enfant lui-même. Sur base de nos résultats, il semble particulièrement crucial de stimuler le développement cognitif des enfants ayant des capacités intellectuelles faibles afin de favoriser le développement de la sécurité et de l'organisation de l'attachement et donc réduire la probabilité de comportements externalisés. Pour ce faire, une approche basée sur l'activité de l'enfant peut s'avérer pertinente (Bricker & Cripe, 1992). Celle-ci vise à intégrer les motivations de l'enfant (pas celles de l'intervenant) et ses routines (pas des tâches prédéfinies) dans l'intervention en vue d'optimiser son développement cognitif.

Le second type d'intervention peut viser le changement dans l'environnement. Pour les propos qui nous concernent, il s'agit essentiellement de modifier l'attitude⁸⁰ du parent dans la relation parent-enfant. Pour ce faire, deux niveaux peuvent être

⁸⁰ Nous choisissons volontairement d'utiliser le terme « attitude » pour faire référence à la globalité des comportements que le parent met en place dans la relation avec son enfant.

envisagés. D'une part, le niveau des pratiques éducatives, ou plus largement le style parental, peut faire l'objet d'une intervention dans la mesure où son influence sur l'attachement de l'enfant a été démontrée à différentes reprises dans nos travaux. Cette intervention réfère aux programmes de guidance éducative parentale. De manière consistante, les interventions de ce type, axées majoritairement sur les comportements parentaux, ont démontré un effet globalement positif sur l'évolution des comportements externalisés de l'enfant (e.g. Eyberg, et al., 2001; Gross, Fogg, & Tucker, 1995; Serketich & Dumas, 1996) en soulignant l'importance d'une discipline sereine, consistante et empreinte d'affection. Dès lors, il serait intéressant d'explorer l'effet que peut produire ce type d'intervention sur l'attachement de l'enfant. D'autre part, le système de caregiving du parent peut faire l'objet de l'intervention. Cette approche n'est pas en lien direct avec les résultats de nos travaux, vu que ce n'est pas un concept que nous avons eu l'opportunité d'étudier, mais permettrait d'améliorer l'attachement de l'enfant via le parent. L'intervention qui semble la plus pertinente pour nos propos concerne le programme « *Circle of Security Intervention* » (Marvin, Cooper, Hoffman, & Powell, 2002). Celui-ci vise à développer des capacités relationnelles spécifiques du côté du parent, plutôt que d'apprendre des techniques pour gérer les comportements de l'enfant, et à amener le parent à prendre conscience de ses propres représentations d'attachement. Ces différents changements visent à changer le système de caregiving du parent pour répondre plus adéquatement aux besoins d'attachement de son enfant (Hoffman, Marvin, Cooper, & Powell, 2006).

En lien avec ces interventions évoquées, il nous semble important de préciser qu'à l'heure actuelle, et selon nos connaissances, il existe peu de psychothérapeutes en Communauté française de Belgique mettant en place des interventions standardisées, c'est-à-dire suivant une procédure rigoureuse, visant spécifiquement à améliorer l'attachement chez l'enfant. Or, comme nous l'avons abordé tout au long de ce travail, l'attachement se met en place dès la naissance (voire même durant la grossesse) et joue un rôle primordial dans le développement de l'enfant. C'est pourquoi il nous semble essentiel de le prendre en considération dans tout suivi psychothérapeutique impliquant un enfant, et ce dès son plus jeune âge. Nous encourageons dès lors les psychothérapeutes à élargir leurs connaissances sur l'attachement et ses relations avec d'autres variables, telles que celles étudiées dans nos travaux, impliquées dans le développement de l'enfant, ainsi qu'à se former à

l'une ou l'autre des interventions standardisées permettant de favoriser la sécurité et l'organisation de l'attachement chez l'enfant.

Dans une visée scientifique, des recherches analysant les effets de ces différentes interventions permettraient d'une part, de confirmer leurs effets sur l'attachement de l'enfant et d'autre part, de mettre à jour la relation de causalité qui peut exister entre ces variables. En effet, bien que considérés dans une approche longitudinale, nos résultats ne peuvent être en aucune manière interprétés en termes de causalité. Nous avons mis en évidence des relations, bien souvent réciproques, entre l'attachement de l'enfant et différentes variables sans pour autant avoir la possibilité de nous positionner sur la direction de la causalité entre celles-ci. Pour ce faire, un design expérimental modifiant spécifiquement l'une ou l'autre variable, comme les capacités intellectuelles de l'enfant ou les pratiques éducatives parentales, et analysant ensuite les effets de celle-ci sur l'attachement, serait pertinent pour permettre d'interpréter les résultats en termes de causalité.

3. LIMITATIONS ET PERSPECTIVES FUTURES

De même que la recherche parfaite et exhaustive n'existe pas, le présent travail doit reconnaître ses limitations et envisager d'autres perspectives de recherche. Certaines ont déjà été abordées ci-dessus mais, à celles-ci, nous tenons à en ajouter trois qui revêtent un intérêt particulier à nos yeux.

Premièrement, nous avons fait le choix de considérer principalement la Sécurité et l'Organisation de l'attachement dans nos différentes analyses. Même si le pôle négatif de la Sécurité réfère à l'insécurité, celui-ci ne nous permet pas de distinguer les deux profils insécures, l'évitement et l'ambivalence. De ce fait, nous n'avons pas pu explorer les effets de ces deux types d'insécurité sur les capacités intellectuelles de l'enfant et/ou sur ses comportements externalisés, ni les effets des représentations d'attachement du parent et/ou de leurs pratiques éducatives sur celles-ci. Sur base de nos travaux, le profil le plus intéressant à analyser serait le profil ambivalent. En effet, les résultats de l'article 2 ont montré que le score ambivalent du Q-sort CCH corrélait négativement et de manière équivalente avec les dimensions sécuritaire et organisée, suggérant que l'ambivalence illustre à la fois l'insécurité et la désorganisation. Cet aspect peut être mis en lien avec la littérature actuelle. D'une part, il s'avère que 46% des enfants présentant un profil désorganisé ont comme classification secondaire l'ambivalence (Lyons-Ruth, Bronfman, & Parsons, 1999).

D'autre part, Stacks (2007) a mis en évidence que les enfants ambivalents présentaient le plus haut niveau de comportements externalisés par rapport aux trois autres profils (sécure, évitant, désorganisé). Ce profil d'attachement serait plus à risque pour le développement psychopathologique de l'enfant dans la mesure où il combine à la fois des composantes de désorganisation et d'insécurité de l'attachement. Il semble donc que ce profil soit d'un intérêt particulier dans la mesure où il regroupe à la fois des caractéristiques de l'insécurité et de l'organisation. D'autres recherches pourraient être menées à ce sujet afin d'approfondir la spécificité de ce profil d'attachement en lien avec d'autres variables, comme les comportements externalisés et/ou les pratiques éducatives parentales.

Deuxièmement, il serait pertinent d'analyser le rôle joué par le sentiment de compétence parentale⁸¹ sur la relation entre les représentations d'attachement des parents et leurs pratiques éducatives. Le sentiment de compétence parentale peut agir à deux niveaux. Au niveau comportemental, il peut influencer directement la manière dont le parent se comporte avec son enfant, et donc son système de caregiving et ses pratiques éducatives (e.g. Coleman & Karraker, 1998; Moss, Rousseau, Parent, St-Laurent, & Saintonge, 1998; Weinfield, Whaley, & Egeland, 2004). Au niveau des représentations, le sentiment de compétence parentale peut être influencé par les propres représentations d'attachement du parent (Grusec et al. in Coleman & Karraker, 1998) dans la mesure où les MIO en constituent la principale source de développement. Par exemple, les parents ayant un état d'esprit autonome seraient cohérents, ouverts et auraient un sentiment de compétence parentale adéquat. Sachant qu'ils n'ont pas le contrôle absolu sur le développement de leur enfant, ils admettraient que celui-ci en détienne une partie sans que cela n'ait d'impact sur leur sentiment de compétence parentale. L'analyse du sentiment de compétence parentale sur l'attachement de l'enfant, via les pratiques éducatives ou non, serait particulièrement pertinente auprès d'enfants ayant un profil d'attachement désorganisé. En effet, comme présenté au chapitre 2 (1.2.3.3.), le système de caregiving de leur figure d'attachement est caractérisé par un sentiment de compétence parentale faible (voire nulle) et trouve son origine dans les représentations d'attachement non résolu du parent. Ces deux composantes mènent

⁸¹ Le sentiment de compétence parentale est défini comme « la perception des parents de leurs capacités à influencer positivement le comportement et le développement de leur enfant » (Jones & Prinz, 2005).

dès lors à des pratiques éducatives inadéquates. Ceci confirme l'idée selon laquelle il serait pertinent d'étudier le rôle joué par le sentiment de compétence parentale dans les relations entre l'attachement de l'enfant et d'autres variables parentales, telles que le style parental et les pratiques éducatives.

Troisièmement, il aurait été intéressant d'étudier la notion de script d'attachement, défini comme une structure séquentielle dont certains éléments ne deviennent définis que dans le cadre d'une situation concrète, telle que les relations d'attachement (Bretherton, Noam, & Fischer, 1996). Un script permet l'exécution d'un ensemble d'actions motivées par des objectifs ou des émotions spécifiques. Dans le cadre de la relation d'attachement, les émotions peuvent être la peur ou la détresse menant à la mise en place de comportements d'attachement pour assurer la survie et/ou la protection de l'individu. Les scripts pertinents sont mobilisés chaque fois que la personne vit des expériences familières et lui permettent d'anticiper ce qui va arriver. Ainsi, une histoire individuelle de base de sécurité est représentée en mémoire par un script de base sécuritaire. Une étude récente a montré que les scripts d'attachement de l'enfant sont liés aux comportements et aux représentations d'attachement de celui-ci (Wong, et al., 2011). Dans ce cadre, des recherches futures pourraient investiguer les points communs et les différences de ces multiples concepts abordant l'attachement chez l'enfant. Il semble également que les scripts et les comportements d'attachement de l'enfant soient influencés directement par les scripts d'attachement de leur mère (Apetroaia, 2010; Vaughn, et al., 2007). Ces résultats pourraient apporter un nouvel éclairage pour la compréhension de la transmission intergénérationnelle de l'attachement. Dès lors, il serait pertinent d'explorer dans quelle mesure les représentations d'attachement du parent influencent ses propres scripts d'attachement qui, à leur tour, influencent les comportements, représentations et/ou scripts d'attachement de l'enfant.

Quatrièmement, une autre limite concerne les capacités intellectuelles de l'enfant. Comme évoqué ci-dessus, nous n'avons eu recours qu'à une évaluation brève de celles-ci. Ceci a pour conséquence que nos résultats ne peuvent pas être généralisés. Pour ce faire, il serait primordial de réitérer nos différentes analyses en utilisant une évaluation complète des capacités intellectuelles de l'enfant. Nous aurions ainsi une approche plus nuancée de nos résultats en considérant les effets spécifiques de chacune des sous-composantes des capacités intellectuelles verbales et de raisonnement. De plus, sur base des données disponibles, nous avons considéré

cette variable comme allant de capacités intellectuelles faibles à moyennes. Il nous a dès lors été impossible d'investiguer les capacités intellectuelles élevées (au-dessus de la moyenne). Très peu d'enfants dans notre échantillon avaient de telles capacités, ce qui rendait impossible nos analyses statistiques à ce sujet. Or, comme suggéré dans la revue de la littérature (chapitre 2, 3.2.2.3), il est envisageable que la relation entre l'attachement et les capacités intellectuelles soit en « U inversé », c'est-à-dire qu'un niveau intellectuel bas ou élevé ne faciliterait pas le développement de la sécurité et de l'organisation de l'attachement dans un contexte d'insécurité. Pour confirmer cette hypothèse, des recherches pourraient être menées auprès d'enfants à haut potentiel et/ou d'enfants à déficience intellectuelle légère à modérée.

Ces limites et pistes futures n'ont aucunement la prétention d'être exhaustives. D'autres pistes pourraient également être pertinentes pour approfondir la problématique qui nous concerne. Par exemple, au niveau de l'enfant, il serait utile d'inclure la théorie de l'esprit⁸² pour mieux comprendre le développement des représentations d'attachement et le lien avec les capacités intellectuelles. Au niveau des parents, il pourrait être utile d'investiguer la notion d'*Expressed Emotion*⁸³ qui a été mise en lien avec les représentations d'attachement du parent (Jacobsen, Hibbs, & Ziegenhain, 2000). Ce pourrait être une autre manière d'étudier la transmission intergénérationnelle.

Nous ne pourrions terminer cet ouvrage sans évoquer la possibilité d'appliquer notre modèle de thèse aux comportements internalisés de l'enfant se manifestant notamment par de l'anxiété, de l'évitement, de la crainte ou encore de l'inhibition. Ceux-ci sont également considérés comme un facteur de risque pour le développement ultérieur de l'enfant (Mesman & Koot, 2001). Différentes recherches ont conclu à une association entre les profils d'attachement évitant et désorganisé et les comportements internalisés (e.g. Lyons-Ruth, Easterbrooks, & Cibelli, 1997; Moss, et al., 2006; Pierrehumbert, Miljkovitch, Plancherel, Halfon, & Ansermet, 2000). Ces résultats confirment la pertinence d'envisager le rôle joué par l'attachement dans le développement de ce type de comportement chez l'enfant,

⁸² Il s'agit de l'ensemble d'idées qui permet à un individu de se représenter l'état d'esprit d'autrui (pensées, croyance, sentiments, intentions) et de prédire ses comportements (Bee & Boyd, 2008).

⁸³ Cette notion est définie comme les attitudes et les sentiments qu'une personne exprime à l'égard d'un proche dans un contexte psychopathologique (Magana, et al., 1986).

apportant ainsi un éclairage complémentaire à ce qui a été investigué dans le présent travail.

Figure 1
Modèle de thèse final, appliqué au Fr-AQS, pour la mère.

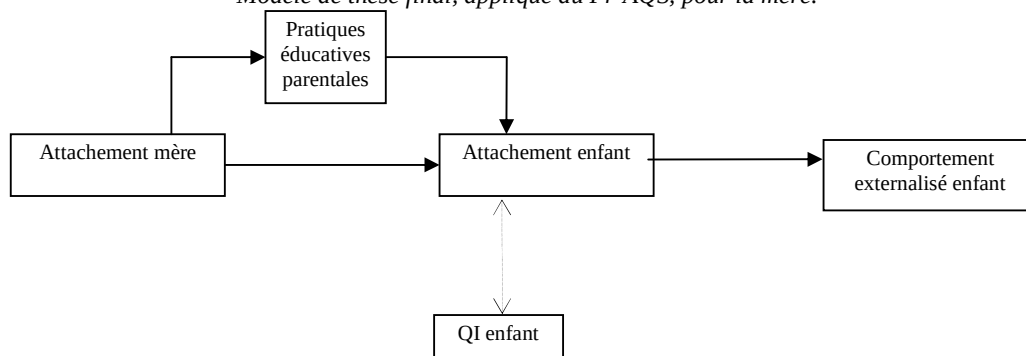


Figure 2
Modèle de thèse final, appliqué au Fr-AQS, pour le père.

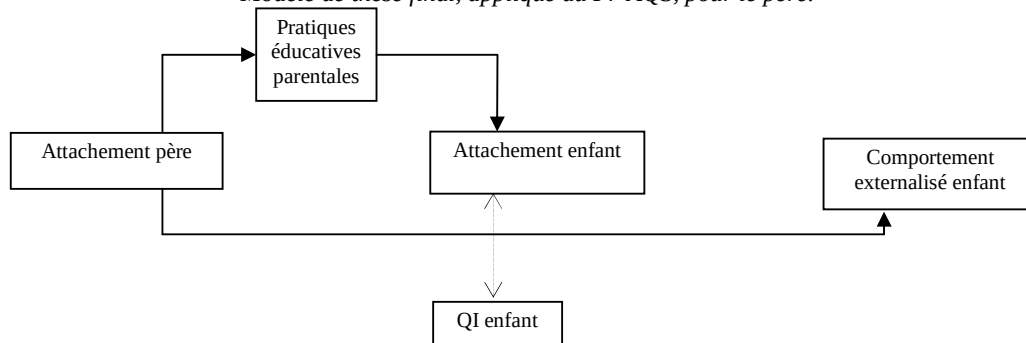
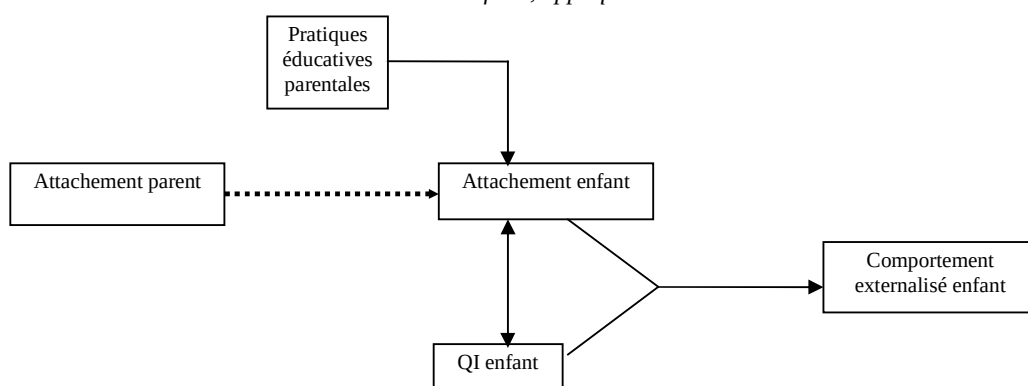


Figure 3
Modèle de thèse final, appliqué au Fr-ASCT.



CONCLUSION

En conclusion, nos différents travaux permettent de répondre à notre questionnement principal, présenté dans l'introduction, et de confirmer la plupart de nos hypothèses. De manière générale :

L'attachement de l'enfant a-t-il un lien avec la présence de comportements externalisés ? Oui, l'attachement de l'enfant a une influence sur la présence de comportements externalisés, en particulier l'insécurité (pour les comportements d'attachement, Fr-AQS) et la désorganisation (pour les représentations d'attachement, Fr-ASCT).

Quels rôles jouent les capacités intellectuelles de l'enfant ainsi que l'attachement du parent et ses pratiques éducatives sur l'attachement de l'enfant ? L'attachement de l'enfant entretient une relation réciproque avec ses capacités intellectuelles (Figure 3). De plus, la sécurité de l'attachement de la mère ainsi que ses pratiques éducatives influencent la sécurité de l'attachement de l'enfant (Figure 1) alors que seules les pratiques éducatives du père ont cet effet (Figure 2), ce qui contribue au développement harmonieux de l'enfant.

Au terme de cette thèse, nous réalisons l'ampleur des différentes pistes qui restent encore à explorer dans le domaine passionnant de l'attachement de l'enfant.

BIBLIOGRAPHIE

- Aber, J. L., & Allen, J. P. (1987). Effects of maltreatment on young children's socioemotional development: An attachment theory perspective. *Developmental Psychology*, 23(3), 406-414. doi: 10.1037/0012-1649.23.3.406
- Achenbach, T. M., Edelbrock, C., & Howell, C. T. (1987). Empirically based assessment of the behavioral/emotional problems of 2- and 3-year-old children. *Journal of Abnormal Child Psychology: An official publication of the International Society for Research in Child and Adolescent Psychopathology*, 15(4), 629-650. doi: 10.1007/bf00917246
- Achenbach, T.M. & Rescorla, L. A. (2000). *Mental Health Practitioner's Guide for the Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA)*. Burlington, University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Adam, E.-K., Gunnar, M.-R., & Tanaka, A. (2004). Adult Attachment, Parent Emotion, and Observed Parenting Behavior: Mediator and Moderator Models. *Child Development*, 75(1), 110-122.
- Ainsworth, M. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Oxford England: Lawrence Erlbaum.
- Allison, P.D. (2003). Missing data techniques for structural equation modeling. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 545-557.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing (7th edition)*. . Prentice-Hall: Englewood Cliffs, US.
- Andersson, H. W., & Sommerfelt, K. (2001). The relationship between cognitive abilities and maternal ratings of externalizing behaviors in preschool children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42(5), 437-444. doi: 10.1111/1467-9450.00256
- Anzieu, D. (1994). *Le Penser. Du Moi-peau au Moi-pensant*. Paris: Dunod.
- Arbuckle, J. L. (2007). *Amos 16.0 update to the Amos User's Guide*. Chicago, IL: Smallwaters Corporation.
- Atkinson, L., Chisholm, V. C., Scott, B., Goldberg, S., Vaughn, B. E., Blackwell, J., et al. (1999). Maternal sensitivity, child functional level, and attachment in Down syndrome. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(3), 45-66.
- Aunola, K., & Nurmi, J.-E. (2005). The role of parenting styles in children's problem behavior. *Child Development*, 76(6), 1144-1159.

- Aviezer, O., Sagi, A., Joels, T., & Ziv, Y. (1999). Emotional availability and attachment representations in kibbutz infants and their mothers. *Developmental Psychology*, 35(3), 811-821.
- Bacro, F., & Florin, A. (2008). Spécificité des Modèles internes opérants: les représentations d'attachement au père et à la mère chez des enfants de 3 à 5 ans. *Enfance*, 2, 108-119.
- Bakermans-Kranenburg, M. J., & van Ijzendoorn, M. (1993). A psychometric study of the Adult Attachment Interview: Reliability and discriminant validity. *Developmental Psychology*, 29(5), 870-879. doi: 10.1037/0012-1649.29.5.870
- Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., & Juffer, F. (2005). Disorganized Infant Attachment and Preventive Interventions: A Review and Meta-Analysis. *Infant Mental Health Journal*, 26(3), 191-216. doi: 10.1002/imhj.20046
- Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M. H., & Juffer, F. (2008). Less is more: Meta-analytic arguments for the use of sensitivity-focused interventions. In F. Juffer, M. J. Bakermans-Kranenburg & M. H. van Ijzendoorn (Eds.), *Promoting positive parenting: An attachment-based intervention*. (pp. 59-74). New York, NY: Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates.
- Bar-Haim, Y., Sutton, D. B., & Fox, N. A. (2000). Stability and change of attachment at 14, 24, and 58 months of age: Behavior, representation, and life events. *Journal of Child Psychology and Psychiatric*, 41(3), 381-388.
- Barnett, D., Kidwell, S. L., & Leung, K. H. (1998). Parenting and preschooler attachment among low-income urban African American families. *Child Development*, 69(6), 1657-1671.
- Bartholomew, K. (1990). Avoidance of intimacy: An attachment perspective. *Journal of Social and Personal Relationships*, 7(2), 147-178.
- Bartholomew, K., & Horowitz, L. M. (1991). Attachment styles among young adults: A test of a four-category model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 226-244. doi: 10.1037/0022-3514.61.2.226
- Baudier, A., & Céleste, B. (2002). *Le développement affectif et social du jeune enfant*. Paris.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4(1, Pt.2), 1-103.
- Bee, H., & Boyd, D. (2008). *Les âges de la vie. Psychologie du développement humain*. Canada: Editions du Renouveau Pédagogique.
- Béliveau, M. J., & Moss, E. (2009). Le rôle joué par les événements stressants sur la transmission intergénérationnelle de l'attachement. *European Review of Applied Psychology/Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 59(1), 47-58. doi: 10.1016/j.erap.2008.08.002

- Belsky, J. (2005). The Developmental and Evolutionary Psychology of Intergenerational Transmission of Attachment. In C. S. Carter, L. Ahnert, K. E. Grossmann, S. B. Hrdy, M. E. Lamb, S. W. Porges & N. Sachser (Eds.), *Attachment and bonding: A new synthesis*. (pp. 169-198). Cambridge, MA US: MIT Press.
- Benoit, D., & Parker, K. C. H. (1994). Stability and transmission of attachment across three generations. *Child Development*, 65(5), 1444-1456.
- Bergman, L. R., & Trost, K. (2006). The Person-Oriented Versus the Variable-Oriented Approach: Are they Complementary, Opposites, or Exploring Different Worlds? *Merrill-Palmer Quarterly: Journal of Developmental Psychology*, 52(3), 601-632.
- Bernier, A., & Miljkovitch, R. (2009). Intergenerational transmission of attachment in father-child dyads: The case of single parenthood. *Journal of Genetic Psychology*, 170(1), 31-51. doi: 10.3200/gntp.170.1.31-52
- Bigras, M., Paquette, D., & LaFrenière, P. (2001). Pluralité des troubles socio-affectifs et attachment chez les petits. *Enfance*, 4, 363-378.
- Bokhorst, C. L., Bakermans-Kranenburg, M. J., Fearon, R. M. P., van Ijzendoorn, M., Fonagy, P., & Schuengel, C. (2003). The importance of shared environment in mother-infant attachment security: A behavioral genetic study. *Child Development*, 74(6), 1769-1782. doi: 10.1046/j.1467-8624.2003.00637.x
- Bosmans, G., Braet, C., Van Leeuwen, K., & Beyers, W. (2006). Do Parenting Behaviors Predict Externalizing Behavior in Adolescence, or Is Attachment the Neglected 3rd Factor? *Journal of Youth and Adolescence*, 35(3), 373-383.
- Bouchard, M.-A., Target, M., Lecours, S., Fonagy, P., Tremblay, L.-M., Schachter, A., et al. (2008). Mentalization in adult attachment narratives: Reflective functioning, mental states, and affect elaboration compared. *Psychoanalytic Psychology* 25(1), 47-66.
- Bouchet, G., Blicharski, T., Duthu, S., & Bourdet-Loubère, S. (2011). Transmission intergénérationnelle de l'insécurité de l'attachement chez les familles d'enfants âgés entre 23 et 33 mois. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 59(3), 140-148. doi: 10.1016/j.neurenf.2010.05.008
- Bouthillier, D., Tremblay, N., Hamelin, F., Julien, D., & Scherzer, P. (1996). Traduction et validation canadienne-française d'un questionnaire évaluant l'attachement chez l'adulte. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 28(1), 74-77. doi: 10.1037/0008-400x.28.1.74
- Bowlby, J. (1969/1982). *Attachment and loss: Vol. I. Attachment*. New York: Basic Books.

- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Parent-child attachment and healthy human development*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1989). The role of attachment in personality development and psychopathology. In S.I. Greenspan & G.H. Pollock (Eds.), *The course of life: Vol. 1. Infancy* (pp.229-270). Madison, CT: International University Press.
- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships*. (pp. 46-76). New York, NY US: Guilford Press.
- Bretherton, I. (1990). Communication patterns. Internal working models and the intergenerational transmissions of attachment relationships. *Infant Mental Health Journal*, 11(3), 237-252.
- Bretherton, I. (2008). Les histoires à compléter pour l'étude des représentations d'attachement. *Enfance*, 60(1), 13-21.
- Bretherton, I. (2010). Fathers in attachment theory and research: A review. *Early Child Development and Care*, 180(1-2), 9-23. doi: 10.1080/03004430903414661
- Bretherton, I., & Munholland, K. A. (2008). Internal working models in attachment relationships: Elaborating a central construct in attachment theory. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 102-127). New York, NY US: Guilford Press.
- Bretherton, I., & Oppenheim, D. (2003). The MacArthur Story Stem Battery: Development, administration, reliability, validity and reflections about meaning. In R. N. Emde, D. P. Wolf & D. Oppenheim (Eds.), *Making meaning with narratives*. New-York: Oxford University Press.
- Bretherton, I., Ridgeway, D., & Cassidy, J. (1990). Assessing internal working models of the attachment relationship: An attachment story completion task for 3-year-olds *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. (pp. 273-308). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Briesmeister, J.M., & Schaefer, C.E. (2007). *Handbook of parent training. Helping parents prevent and solve problem behaviors*. Hoboken: Wiley & Sons, Inc.
- Brown, G.-L., McBride, B.-A., Shin, N., & Bost, K.-K. (2007). Parenting predictors of father-child attachment security: Interactive effects of father involvement and fathering quality. *Fathering*, 5(3), 197-219.

- Bus, A. G., & Van Ijzendoorn, M. H. (1992). Patterns of attachment in frequently and infrequently reading mother-child dyads. *Journal of Genetic Psychology*, 153(4), 395-403.
- Byrne, B.M. (1998). *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Carlson, E.-A. (1998). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, 69(4), 1107-1128.
- Carlson, E.-A. (1998). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, 69(4), 1107-1128.
- Casas, J.F., Weigel, S.M., Crick, N.R., Ostrov, J.M., Woods, K.E., Jansen Yeh, E.A., & Huddleston-Casas, C.A. (2006). Early parenting and children's relational and physical aggression in the preschool and home contexts. *Applied Developmental Psychology*, 27, 209-227.
- Caspers, K., Yucuis, R., Troutman, B., Arndt, S., & Langbehn, D. (2007). A sibling adoption study of adult attachment: The influence of shared environment on attachment states of mind. *Attachment & Human Development*, 9(4), 375-391. doi: 10.1080/14616730701711581
- Cassidy, J. (1994). Emotion regulation: Influences of attachment relationships. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 228-283.
- Cassidy, J. (1999). The nature of the child's ties. *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*. (pp. 3.22). New York, NY: Guilford Press.
- Cassidy, J. (2003). Continuity and change in the measurement of infant attachment: Comment on Fraley and Spieker (2003). *Developmental Psychology*, 39(3), 409-412.
- Cassidy, J. (2008). The nature of the child's ties. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 3-22). New York, NY US: Guilford Press.
- Chaplin, W. F. (1991). The next generation of moderator research in personality psychology. *Journal of Personality*, 59, 143-178.
- Chevrie-Muller, C., & Plaza, M. (2001). *Nouvelles Epreuves pour l'Examen du Langage (N-EEL)*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Clark, S. E., & Symons, D. K. (2000). A longitudinal study of Q-sort attachment security and self-processes at age 5. *Infant and Child Development*, 9, 91-104.

- Cohn, D.-A., Cowan, P.-A., Cowan, C.-P., & Pearson, J. (1992). Mothers' and fathers' working models of childhood attachment relationships, parenting styles, and child behavior. *Development and Psychopathology*, 4(3), 417-431.
- Cole, D. A., & Maxwell, S. E. (2003). Testing mediational models with longitudinal data: Questions and tips in the use of structural equation modeling. *Journal of Abnormal Psychology of Women Quarterly*(112), 558-577.
- Cole, P. M., Usher, B. A., & Cargo, A. P. (1993). Cognitive risk and its association with risk for disruptive behavior disorder in preschoolers. *Journal of Clinical Child Psychology*, 22(2), 154-164. doi: 10.1207/s15374424jccp2202_3
- Coley, R. L., Votruba-Drzal, E., & Schindler, H. S. (2008). Trajectories of parenting processes and adolescent substance use: Reciprocal effects. *Journal of Abnormal Child Psychology: An official publication of the International Society for Research in Child and Adolescent Psychopathology*, 36(4), 613-625.
- Collins, N. L., & Read, S. J. (1994). Cognitive representations of attachment: The structure and function of working models *Attachment processes in adulthood* (pp. 53-90). London, England: Jessica Kingsley Publishers.
- Cowan, P.A., & Cowan, C.P. (2009). Couple relationship: a missing link between attachment and children's outcomes. *Attachment and Human Behavior*, 11 (1), 1-4.
- Cowan, P.-A., Cohn, D.-A., Cowan, C.-P., & Pearson, J.-L. (1996). Parents' attachment histories and children's externalizing and internalizing behaviors: Exploring family systems models of linkage. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(1), 53-63.
- Cowan, P.A., Cowan, C.P., & Mesta, N. (2009). Adult attachment, couple attachment, and children's adaptation to school: an integrated attachment template and family risk model. *Attachment and Human Behavior*, 11 (1), 29-46.
- Crittenden, P. (1990). Internal representational models of attachment relationships. *Infant Mental Health Journal*, 11(3), 259-277.
- Crowell, J. A., Fraley, R. C., & Shaver, P. R. (2008). Measurement of individual differences in adolescent and adult attachment. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 599-634). New York, NY US: Guilford Press.
- Cummings, E. M. (2003). Toward assessing attachment on an emotional security continuum: Comment on Fraley and Spieker (2003). *Developmental Psychology*, 39(3), 405-408.
- Cummings, E. M. (2003). Toward assessing attachment on an emotional security continuum: Comment on Fraley and Spieker (2003). *Developmental Psychology*, 39(3), 405-408.

- Cummings, E. M., Greenberg, M. T., & Cicchetti, D. (1990). Classification of attachment on a continuum of felt security: Illustrations from the study of children of depressed parents *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. (pp. 311-338). Chicago, IL US: University of Chicago Press.
- De Klyen, M. (1996). Disruptive behavior disorder and intergenerational attachment patterns: A comparison of clinic-referred and normally functioning preschoolers and their mothers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 357-365.
- De Mulder, E. K., Denham, S., Schmidt, M., & Mitchell, J. (2000). Q-sort assessment of attachment security during the preschool years: Links from home to school. *Developmental Psychology*, 36(2), 274-282.
- De Rosnay, M., & Harris, P. L. (2002). Individual differences in children's understanding of emotion: The roles of attachment and language. *Attachment and Human Development*, 4(1), 39-54.
- De Ruiter, C., & van Ijzendoorn, M. (1993). Attachment and cognition: A review of the literature. *International Journal of Educational Research*, 19, 523-540.
- De Wolff, M., & van Ijzendoorn, M. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68(4), 571-591.
- Deater-Deckard, K., Dodge, K. A., Bates, J. E., & Pettit, G. S. (1998). Multiple risk factors in the development of externalizing behavior problems: Group and individual differences. *Development and Psychopathology*, 10(3), 469-493. doi: 10.1017/s0954579498001709
- DeKlyen, M. (1996). Disruptive behavior disorder and intergenerational attachment patterns: A comparison of clinic-referred and normally functioning preschoolers and their mothers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 357-365.
- DeKlyen, M., & Greenberg, M. T. (2008). Attachment and psychopathology in childhood. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 637-665). New York, NY US: Guilford Press.
- Del Giudice, M. (2008). Sex-biased ratio of avoidant/ambivalent attachment in middle childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 26(3), 369-379.
- Delius, A., Bovenschen, I., & Spangler, G. (2008). The inner working model as a 'theory of attachment': Development during the preschool years. *Attachment & Human Development*, 10(4), 395-414. doi: 10.1080/14616730802461425
- Deltour, J.-J. (1992). *Test de closure grammaticale pour enfants de 3 à 9 ans (TCG 3-9)*. Liège: Presses Universitaires de Liège.

- Demick, J. (2002). Stages of parental development. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Vol. 3: Being and becoming a parent (2nd ed.)*. (pp. 389-413). Mahwah, NJ US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- DeVito, C., & Kopkins, J. (2001). Attachment, parenting, and marital dissatisfaction as predictors of disruptive behavior in preschoolers. *Development and Psychopathology*, 13, 215-231.
- Dickstein, S., Seifer, R., & Albus, K.E. (2009). Maternal adult attachment representation across relationship domains and infant outcomes: the importance of family and couple functioning. *Attachment and Human Behavior*, 11 (1), 5-27.
- Dietz, K. R., Lavigne, J. V., Arend, R., & Rosenbaum, D. (1997). Relation between intelligence and psychopathology among preschoolers. *Journal of Clinical Child Psychology*, 26(1), 99-107. doi: 10.1207/s15374424jccp2601_10
- Douglas, J. (1998). Therapy for parents of difficult pre-school children. In P. J. Graham (Ed.), *Cognitive-behaviour therapy for children and families*. (pp. 18-31). New York, NY US: Cambridge University Press.
- Doyle, A.B., & Markiewicz, D. (2005). Parenting, marital conflict and adjustment from early- to mid-adolescence: Mediated by adolescent attachment style? *Journal of Youth and Adolescence*, 34 (2), 97-110.
- Dumas, J., LaFrenière, P., Capuano, F., & Durning, P. (1997). *Profil Socio-Affectif (PSA). Évaluation des compétences sociales et des difficultés d'adaptation des enfants de 2½ à 6 ans* [Socio-Affective Profile : Rating of social competence and adaptive behavior of 2- to 6-years-old children]. Paris : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Egeland, B., & Farber, E. A. (1984). Infant–mother attachment: Factors related to its development and changes over time. *Child Development*, 55(3), 753-771.
- Escofier, B., & Pages, J. (1998). *Analyses factorielles simples et multiples. Objectifs, methodes et interpretation. (third ed.)*. Paris: Dunod.
- Fairchild, S. R. (2006). Understanding attachment: Reliability and validity of selected attachment measures for preschoolers and children. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 23(2), 235-261.
- Fearon, R. M. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M. H., Lapsley, A.-M., & Roisman, G. I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta-analytic study. *Child Development*, 81(2), 435-456. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01405.
- Fearon, R. M. P., van Ijzendoorn, M., Fonagy, P., Bakermans-Kranenburg, M. J., Schuengel, C., & Bokhorst, C. L. (2006). In search of shared and nonshared environmental factors in

- security of attachment: A behavior-genetic study of the association between sensitivity and attachment security. *Developmental Psychology*, 42(6), 1026-1040. doi: 10.1037/0012-1649.42.6.1026
- Fearon, R.P., Bakermans-Kranenburg, M.J., Van IJzendoorn, M.H., Lapsley, A.-M., & Roisman, G.I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behaviour: A meta-analytic study. *Child Development*, 81 (2), 435-456.
- Feeney, J. A., Noller, P., & Hanrahan, M. (1994). Assessing adult attachment. In M. B. Sperling & W. H. Berman (Eds.), *Attachment in adults: Clinical and developmental perspectives*. (pp. 128-152). New York, NY US: Guilford Press.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS (Introducing Statistical Methods series) (3rd ed.)*. London: Sage Publications Ltd.
- Fonagy, P., Gergely, G., & Target, M. (2008). Psychoanalytic constructs and attachment theory and research. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 783-810). New York, NY US: Guilford Press.
- Forcada-Guex, M., Borghini, A., Pierrehumbert, B., Ansermet, F., & Muller-Nix, C. (2011). Prematurity, maternal posttraumatic stress and consequences on the mother-infant relationship. *Early Human Development*, 87(1), 21-26.
- Fraley, R. C. (2007). A connectionist approach to the organization and continuity of working models of attachment. *Journal of Personality*, 75(6), 1157-1180.
- Fraley, R. C., & Spieker, S. J. (2003). Are infant attachment patterns continuously or categorically distributed? A taxometric analysis of strange situation behavior. *Developmental Psychology*, 39(3), 387-404.
- Fraley, R. C., & Spieker, S. J. (2003b). What are the differences between dimensional and categorical models of individual differences in attachment? Reply to Cassidy (2003), Cummings (2003), Sroufe (2003), and Waters and Beauchaine (2003). *Developmental Psychology*, 39(3), 423-429.
- Fraley, R. C., Waller, N. G., & Brennan, K. A. (2000). An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 350-365.
- Garrido, L., Santelices, M. P., Pierrehumbert, B., & Armijo, I. (2009). Validación chilena del cuestionario de evaluación de apego en el adulto CAMIR. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(1), 81-98.

- George, C., & Solomon, J. (2008). The caregiving system: A behavioral systems approach to parenting. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 833-856). New York, NY US: Guilford Press.
- George, C., & West, M. (2001). The development and preliminary validation of a new measure of adult attachment: The Adult Attachment Projective. *Attachment & Human Development*, 3(1), 30-61. doi: 10.1080/14616730010024771
- George, C., Kaplan, N., & Main, M. (1996). *Adult Attachment Interview*. Unpublished manual. Department of Psychology, University of California, Berkeley.
- Gloger-Tippelt, G., & König, L. (2007). Attachment representations in 6-year-old children from one and two parent families in Germany. *School Psychology International*, 28(3), 313-330. doi: 10.1177/0143034307078540
- families in Germany. *School Psychology International*, 28(3), 313-330.
- Gloger-Tippelt, G., Gomille, B., Koenig, L., & Vetter, J. (2002). Attachment representations in 6-year-olds: Related longitudinally to the quality of attachment in infancy and mother's representations. *Attachment and Human Development*, 4(3), 318-339.
- Gloger-Tippelt, G., Gomille, B., Koenig, L., & Vetter, J. (2002). Attachment representations in 6-year-olds: Related longitudinally to the quality of attachment in infancy and mother's representations. *Attachment and Human Development*, 4(3), 318-339.
- Gloger-Tippelt, G., Lilith, K., & Olaf, L. (2008). Représentations d'attachement évaluées avec les histoires à compléter et troubles du comportement chez des enfants de 6 ans. *Enfance*, 60(1), 42-50.
- Goldberg, S., Benoit, D., Blokland, K., & Madigan, S. (2003). Atypical maternal behavior, maternal representations and infant disorganized attachment. *Development and Psychopathology*, 15, 239-257.
- Goldwyn, R., Stanley, C., Smith, V., & Green, J. (2000). The Manchester Child Attachment Story Task: Relationship with parental AAI, SAT and child behaviour. *Attachment & Human Development*, 2(1), 71-84. doi: 10.1080/146167300361327
- Goodman, R. (1995). The relationship between normal variation in IQ and common childhood psychopathology: A clinical study. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 4(3), 187-196.
- Graham, P. (1998). *Cognitive-behaviour therapy for children and families*. Cambridge: University Press.

- Green, J., & Goldwyn, R. (2002). Annotation: Attachment disorganisation and psychopathology: New findings in attachment research and their potential implications for developmental psychopathology in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(7), 835-846.
- Green, J., Stanley, C., & Peters, S. (2007). Disorganized attachment representation and atypical parenting in young school age children with externalizing disorder. *Attachment & Human Development* 9(3), 207-222.
- Green, J., Stanley, C., Smith, V., & Goldwyn, R. (2000). A new method of evaluating attachment representations in young school-age children: The Manchester Child Attachment Story Task. *Attachment and Human Development*, 2(1), 48-71.
- Greenberg, M. T., Cassidy, J., & Shaver, P. R. (1999). Attachment and psychopathology in childhood *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*. (pp. 469-496). New York, NY US: Guilford Press.
- Greenberg, M. T., Speltz, M. L., & DeKlyen, M. (1993). The role of attachment in the early development of disruptive behavior problems. *Development and Psychopathology*, 5, 191-213.
- Greenberg, M. T., Speltz, M. L., DeKlyen, M., & Endriga, M. C. (1992). Attachment security in preschoolers with and without externalizing behavior problems: A replication. *Development and Psychopathology*, 3, 413-430.
- Greenberg, M. T., Speltz, M. L., DeKlyen, M., & Jones, K. (2001). Correlates of clinic referral for early conduct problems: Variable- and person-oriented approaches. *Development and Psychopathology*, 13(2), 255-276.
- Grégoire, J. (Ed.). (2006). *L'examen clinique de l'intelligence de l'enfant. Fondements et pratique du WISC-IV*. Sprimont (Belgique): Mardaga.
- Grienberger, J., Kelly, K., & Slade, A. (2005). Maternal reflective functioning, mother-infant affective communication, and infant attachment: Exploring the link between mental states and observed caregiving behavior in the intergenerational transmission of attachment. *Attachment and Human Development*, 7(3), 299-311.
- Griffin, D. W., & Bartholomew, K. (1994). Models of the self and other: Fundamental dimensions underlying measures of adult attachment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(3), 430-445. doi: 10.1037/0022-3514.67.3.430
- Grossmann, K., Grossmann, K. E., Kindler, H., & Zimmermann, P. (2008). A wider view of attachment and exploration: The influence of mothers and fathers on the development of psychological security from infancy to young adulthood. In J. Cassidy & P. R. Shaver

- (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2nd ed.). (pp. 857-879). New York, NY US: Guilford Press.
- Guedeney, N., & Guedeney, A. (2010). *L'attachement: Approche théorique. Du bébé à la personne âgée*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
- Haapasalo, J., Tremblay, R. E., Boulerice, B., & Vitaro, F. (2000). Relative advantages of person- and variable-based approaches for predicting problem behaviors from kindergarten assessments. *Journal of Quantitative Criminology*, 16(2), 145-168.
- Hamilton, C. E. (2000). Continuity and discontinuity of attachment from infancy through adolescence. *Child Development*, 71(3), 690-694.
- Hautamäki, A., Hautamäki, L., Neuvonen, L., & Maliniemi-Piispanen, S. (2010). Transmission of attachment across three generations. *European Journal of Developmental Psychology*, 7(5), 618-634. doi: 10.1080/17405620902983519
- Hayduk, L. (1996). *LISREL Issues, debates, and strategies*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Heller, T. L., Baker, B. L., Henker, B., & Hinshaw, S. P. (1996). Externalizing behavior and cognitive functioning from preschool to first grade: Stability and predictors. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25(4), 376-387. doi: 10.1207/s15374424jccp2504_3
- Hesse, E. (2008). The Adult Attachment Interview: Protocol, method of analysis, and empirical studies. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2nd ed.). (pp. 552-598). New York, NY US: Guilford Press.
- Hesse, E., Cassidy, J., & Shaver, P. R. (1999). The adult attachment interview: Historical and current perspectives *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*. (pp. 395-433). New York, NY US: Guilford Press.
- Hill, J., Fonagy, P., Safier, E., & Sargent, J. (2003). The ecology of attachment in the family. *Family Process*, 42(2), 205-221. doi: 10.1111/j.1545-5300.2003.42202.x
- Hinshaw, S. P. (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, 111(1), 127-155. doi: 10.1037/0033-2909.111.1.127
- Hoffman, L., & Stawski, R. S. (2009). Persons as contexts: Evaluating between-person and within-person effects in longitudinal analysis. *Research in Human Development*, 6(2-3), 97-120.
- Holmbeck, G. N. (1997). Toward terminological, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: examples from the child-clinical and pediatric psychology literatures. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 599-610.

- Hops, H., Davis, B., & Longoria, N. (1995). Methodological issues in direct observation: Illustrations with the Living in Familial Environments (LIFE) coding system. *Journal of Clinical Child Psychology*, 24(2), 193-203.
- Howell, D. (Ed.). (1998). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. Paris: De Boeck Université.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Hughes, C., Oksanen, H., Taylor, A., Jackson, J., Murray, L., Caspi, A., et al. (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*, 43(4), 507-516.
- Husson, F., Lê, S., & Pagès, J. (2009). *Analyse de données avec R*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Hyde, J. S., & Linn, M. C. (1988). Gender differences in verbal ability: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 104(1), 53-69.
- Jacobsen, T., & Hofmann, V. (1997). Children's attachment representations: Longitudinal relations to school behavior and academic competency in middle childhood and adolescence. *Developmental Psychology*, 33(4), 703-710.
- Jacobsen, T., Hibbs, E., & Ziegenhain, U. (2000). Maternal expressed emotion related to attachment disorganization in early childhood: A preliminary report. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 899-906.
- Karavasilis, L., Doyle, A. B., & Markiewicz, D. (2003). Associations between parenting style and attachment to mother in middle childhood and adolescence. *International Journal of Behavioral Development*, 27(2), 153-164. doi: 10.1080/0165025024400015
- Khomsi, A. (2001). *Evaluation du Langage Oral*. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.
- Kobak, R. R., Cole, H. E., Ferenz-Gillies, R., & Fleming, W. S. (1993). Attachment and emotion regulation during mother-teen problem solving: A control theory analysis. *Child Development*, 64(1), 231-245.
- Kobak, R., & Madsen, S. (2008). Disruptions in attachment bonds: Implications for theory, research, and clinical intervention. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 23-47). New York, NY US: Guilford Press.

- Kobak, R., Cole, H. E., Ferenz-Gillies, R., & Fleming, W. S. (1993). Attachment and emotion regulation during mother-teen problem solving: A control theory analysis. *Child Development*, 64(1), 231-245. doi: 10.2307/1131448
- Kochanska, G., Aksan, N., Knaack, A., & Rhines, H. M. (2004). Maternal Parenting and Children's Conscience: Early Security as Moderator. *Child Development*, 75(4), 1229-1242. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00735.x
- LaFreniere, P. J., & Dumas, J. E. (1995). *Social Competence and Behavior Evaluation* (Preschool Edition). Los Angeles: Western Psychological Services.
- LaFreniere, P. J., Dumas, J. E., Capuano, F., & Dubeau, D. (1992). Development and validation of the Preschool Socioaffective Profile. *Psychological Assessment*, 4 (4), 442-450.
- Lakatos, K., Toth, I., Nemoda, Z., Ney, K., Sasvari-Szekely, M., & Gervai, J. (2000). Dopamine D4 receptor (DRD4) gene polymorphism is associated with attachment disorganization in infants. *Molecular Psychiatry*, 5(7), 633-637.
- Laursen, B., & Hoff, E. (2006). Person-Centered and Variable-Centered Approaches to Longitudinal Data. *Merrill-Palmer Quarterly: Journal of Developmental Psychology*, 52(3), 377-389.
- Le Camus, J. (1994). L'attachement, une théorie à redécouvrir et à parachever (French). *Attachment theory: a review (English)*, 37(2), 659-683.
- Lemche, E., Kreppner, J. M., Joraschky, P., & Klann-Delius, G. (2007). Attachment organization and the early development of internal state language: A longitudinal perspective. *International Journal of Behavioral Development* 31(3), 252-262.
- Lewis, M., & Feiring, C. (1991). Attachment as personal characteristic or a measure of the environment. In L. E. Associates (Ed.), *Intersections with attachment*. Hillsdale, New Jersey.
- Lewis, M., Feiring, C., & Rosenthal, S. (2000). Attachment over time. *Child Development*, 71(3), 707-720.
- Lounds, J.J., Borkowski, .G., Whitman, T.L., Maxwell, S.E., & Weed, K. (2005). Adolescent parenting and attachment during infancy and early childhood. *Parenting, Science and Practice*, 5 (1), 91-118.
- Lyons-Ruth, K. (1996). Attachment relationships among children with aggressive behavior problems: The role of disorganized early attachment patterns. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(1), 64-73.

- Lyons-Ruth, K., Bronfman, E., & Parsons, E. (1999). Maternal frightened, frightening, or atypical behavior and disorganized infant attachment patterns. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(3), 67-96. doi: 10.1111/1540-5834.00034
- Lyons-Ruth, K., Easterbrooks, M. A., & Cibelli, C. (1997). Infant attachment strategies, infant mental lag, and maternal depressive symptoms: Predictors of internalizing and externalizing problems at age 7. *Developmental Psychology*, 33(1), 681-692.
- Lyons-Ruth, K., Repacholi, B., McLeod, S., & Silva, E. (1991). Disorganized attachment behavior in infancy: Short-term stability, maternal and infant correlates, and risk-related subtypes. *Development and Psychopathology*, 3(4), 377-396.
- Maccoby, E. E., & Jacklin, C. N. (1974). *The psychology of sex differences*: Stanford University Press.
- MacKinnon, D. P. (2008). Introduction to statistical mediation analysis. New York: Lawrence Erlbaum Edition.
- Madigan, S., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M., Moran, G., Pederson, D., & Benoit, D. (2006). Unresolved states of mind, anomalous parental behavior, and disorganized attachment: A review and meta-analysis of a transmission gap. *Attachment and Human Development*, 8(2), 89-11.
- Madigan, S., Moran, G., & Pederson, D.R. (2006). Unresolved states of mind, disorganized attachment relationships, and disrupted interactions of adolescent mothers and their infants. *Developmental Psychology*, 42 (2), 293-304.
- Main, M., & Goldwyn, R. (1985/1994). *Adult attachment scoring and classification system. Scoring manual*. Berkeley, University of California, Department of Psychology (unpublished).
- Main, M., & Goldwyn, R. (1985/1994). *Adult Attachment scoring and classification system. Scoring manual*. Berkley: University of California, Department of Psychology (unpublished).
- Main, M., & Hesse, E. (1990). Parents' unresolved traumatic experiences are related to infant disorganized attachment status: Is frightened and/or frightening parental behavior the linking mechanism? In M. T. Greenberg, D. Cicchetti & E. M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. (pp. 161-182). Chicago, IL US: University of Chicago Press.
- Main, M., & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/disoriented attachment pattern. In T. B. Brazelton & M. W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy*. (pp. 95-124). Westport, CT US: Ablex Publishing.

- Main, M., & Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti & E. M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention*. (pp. 121-160). Chicago, IL US: University of Chicago Press.
- Main, M., Kaplan, N., & Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood, and adulthood: A move to the level of representation. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50(1), 66-104.
- Marsh, H. W. (1987). The hierarchical structure of self-concept and the application of hierarchical confirmatory factor analysis. *Journal of Educational Measurement*, 24, 17-39.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.
- Marvin, R. S., & Britner, P. A. (2008). Normative development: The ontogeny of attachment. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 269-294). New York, NY US: Guilford Press.
- Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradović, J., Riley, J. R., et al. (2005). Developmental Cascades: Linking Academic Achievement and Externalizing and Internalizing Symptoms Over 20 Years. *Developmental Psychology*, 41(5), 733-746.
- McCabe, A., Peterson, C., & Connors, D. M. (2006). Attachment security and narrative elaboration. *International Journal of Behavioral Development*, 30(5), 398-409.
- 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.
- 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), 113-124.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2008). Adult attachment and affect regulation. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 503-531). New York, NY US: Guilford Press.
- Miljkovitch, R. (2006). *L'attachement au cours de la vie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Miljkovitch, R., & Pierrehumbert, B. (2008). Des stratégies comportementales d'attachement aux stratégies représentationnelles: Construction et validité des cartes de codage pour les histoires à compléter. *Enfance*, 60(1), 22-30.

- Miljkovitch, R., Pierrehumbert, B., & Halfon, O. (2007). Three-year-olds' attachment play narratives and their associations with internalizing problems. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 14(4), 249-257.
- Miljkovitch, R., Pierrehumbert, B., Bretherton, I., & Halfon, O. (2004). Associations between parental and child attachment representations. *Attachment and Human Development*, 6(3), 305-325.
- Miljkovitch, R., Pierrehumbert, B., Karmaniola, A., & Halfon, O. (2003). Les représentations d'attachement du jeune enfant. Développement d'un système de codage pour les histoires à compléter. *Devenir*, 15(2), 143-177.
- Miljkovitch, R., Pierrehumbert, B., Karmaniola, A., Bader, M., & Halfon, O. (2005). Assessing attachment cognitions and their associations with depression in youth with eating or drug misuse disorders. *Substance Use and Misuse*, 40(5), 605-623.
- Minnis, H., Green, J., O'Connor, T. G., Liew, A., Glaser, D., Taylor, E., et al. (2009). An exploratory study of the association between reactive attachment disorder and attachment narratives in early school-age children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(8), 931-942.
- Miyazaki, Y., & Raudenbush, S. (2000). Tests for linkage of multiple cohorts in an accelerated longitudinal design. *Psychological Methods*, 5(1), 44-63.
- Molina, P., Critelli, L., & Pierrehumbert, B. (2007). Un questionario in formato Q-sort: il Ca-mir. In F. L. Barone & D. Corno (Eds.), *La valutazione dell'attaccamento adulto*. Milano: Cortina.
- Moss, E., & St-Laurent, D. (2001). Attachment at school age and academic performance. *Developmental Psychology*, 37(6), 863-874.
- Moss, E., Bureau, J.-F., Cyr, C., Mongeau, C., & St-Laurent, D. (2004). Correlates of attachment at age 3: Construct validity of the preschool attachment classification system. *Developmental Psychology*, 40(3), 323-334.
- Moss, E., Cyr, C., & Dubois-Comtois, K. (2004). Attachment at early school age and developmental risk: Examining family contexts and behavior problems of controlling-caregiving, controlling-punitive, and behaviorally disorganized children. *Developmental Psychology*, 40(4), 519-532.
- Moss, E., Cyr, C., Bureau, J.-F., Tarabulsy, G., & Dubois-Comtois, K. (2005). Stability of attachment during the preschool year. *Developmental Psychology*, 41(5), 773-783.

- Moss, E., Smolla, N., Cyr, C., Dubois-Comtois, K., Mazzarello, T., & Berthiaume, C. (2006). Attachment and behavior problems in middle childhood as reported by adult and child informants. *Development and Psychopathology*, 18(2), 425-444.
- Murray, A.-D., & Yingling, J.-L. (2000). Competence in language at 24 months: Relations with attachment security and home stimulation. *Journal of Genetic Psychology*, 161(2), 133-140.
- Murray, L., Woolgar, M., Cooper, P., & Hipwell, A. (2001). Cognitive vulnerability to depression in 5-year-old children of depressed mothers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(7), 891-899.
- Nair, H., & Murray, D. (2005). Predictors of attachment security in preschool children from intact and divorced families. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(3), 245-263.
- Neyens, L. G. J., & Aldenkamp, A. P. (1997). Stability of cognitive measures in children of average ability. *Child Neuropsychology*, 3(3), 161-170.
- O'Connor, E., & McCartney, K. (2007). Attachment and cognitive skills: An investigation of mediating mechanisms. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28(5-6), 458-476.
- O'Connor, T. G., & Croft, C. M. (2001). A twin study of attachment in preschool children. *Child Development*, 72(5), 1501-1511.
- Ongari, B. (2008). Représentations d'attachement d'enfants et troubles du comportement à l'école maternelle. *Enfance*, 60(1), 53-62.
- Oppenheim, D. (1997). The attachment doll-play interview for preschoolers. *International Journal of Behavioral Development*, 20(4), 681-697.
- Owens, E.B., & Shaw, D.S. (2003). Predicting growth curves of externalizing behavior across the preschool years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31 (6), 575-590.
- Page, T., & Bretherton, I. (2001). Mother- and father-child attachment themes in the story completions of pre-schoolers from post-divorce families: Do they predict relationships with peers and teacher. *Attachment and Human Development*, 3(1), 1-29.
- Page, T., & Bretherton, I. (2003). Representations of Attachment to Father in the Narratives of Preschool Girls in Post-Divorce Families: Implications for Family Relationships and Social Development. *Child & Adolescent Social Work Journal*, 20(2), 99-122.
- Paquette, D., Bigras, M., & Parent, S. (2001). La validation du QSA et la prévalence des styles d'attachement adulte dans un échantillon francophone de Montréal. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 33(2), 88-96.
- Patterson, G.R. (1982). *Coercive Family Process: A Social Interactional Approach*, Vol. 4. Eugene, OR: Castalia Publishing Company.

- Pauli-Pott, U., Haverkock, A., Pott, W., & Beckmann, D. (2007). Negative emotionality, attachment quality, and behavior problems in early childhood. *Infant Mental Health Journal*, 28(1), 39-53.
- Philippe, P., Gauthier, J. M., Thomas, A., Jaquart, J., Orban, G., Sander, R., et al. (2006). Adolescents suicidants et attachement (French). *Vulnerabilities Factors in Childhood and Suicidal (English)*, 10(96), 43-47.
- Philippe, P., Gauthier, J.-M., Thomas, A., Sander, R., Henin, E., Hitabatuma, H., et al. (2007). Adolescents suicidants et attachement (French). *Suicide attempts and attachment in adolescence (English)*, 107(2), 42-49.
- Pierrehumbert, B. (2003). *Le premier lien. Théorie de l'attachement*. Mayenne, France: Odile Jacob.
- Pierrehumbert, B., & Miljkovitch, R. (2000). La "présomption de continuité" des modèles d'attachement. Incitation ou entrave à la création scientifique? In R. Tessier & G. M. Tarabulsky (Eds.), *Attachement et Développement. Le rôle des premières relations dans le développement humain*. (pp. 206-234). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Pierrehumbert, B., Karmaniola, A., Sieye, A., Meister, C., Miljkovitch, R., & Halfon, O. (1996). Les modèles de relations: Développement d'un autoquestionnaire d'attachement pour adultes. *Psychiatrie de l'Enfant*, 39(1), 161-206.
- Pierrehumbert, B., Miljkovitch, R., Plancherel, B., Halfon, O., & Ansermet, F. (2000). Attachment and temperament in early childhood; Implications for later behavior problems. *Infant and Child Development*, 9, 17-32.
- Pierrehumbert, B., Mühlemann, I., Antonietti, J.-P., Sieye, A., & Halfon, O. (1995). Etude de validation d'une version francophone du "Q-sort" d'attachement de Waters et Deane. *Enfance*, 3, 293-315.
- Pierrehumbert, B., Ramstein, T., Karmaniola, A., Miljkovitch, R., & Halfon, O. (2002). Quality of child care in the preschool years: A comparison of the influence of home care and day care characteristics on child outcome. *International Journal of Behavioral Development*, 26(5), 385-396.
- Pierrehumbert, B., Santelices, M. P., Ibáñez, M., Alberdi, M., Ongari, B., Roskam, I., et al. (2009). Gender and attachment representations in the preschool years: Comparisons between five countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40(4), 543-566. doi: 10.1177/0022022109335181

- Pierrehumbert, B., Sieye, A., Zaltzman, V., & Halfon, O. (1995). Entre salon et laboratoire: L'utilisation du "Q-sort" de Waters et Deane pour décrire la qualité de la relation d'attachement parent-enfant. *Enfance*, 3, 277-291.
- Posada, G. (2006). Assessing attachment security at age three: Q-sort home observations and the MacArthur Strange Situation adaptation. *Social Development*, 15(5), 644-657.
- Raudenbush, S., Brennan, R., & Barnett, R. (1995). A multivariate hierarchical model for studying psychological change within married couples. *Journal of Family Psychology*, 9(2), 161-174.
- Raudenbush, S., Bryk, A., Cheong, Y., & Congdon, R. (2008). *HLM 6.06: Hierarchical Linear and Non-linear Modeling*.: Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Reitz, E., Deković, M., & Meijer, A. M. (2006). Relations between parenting and externalizing and internalizing problem behaviour in early adolescence: Child behaviour as moderator and predictor. *Journal of Adolescence*, 29(3), 419-436. doi: 10.1016/j.adolescence.2005.08.003
- Roisman, G. I., & Fraley, R. C. (2008). A behavior-genetic study of parenting quality, infant attachment security, and their covariation in a nationally representative sample. *Developmental Psychology*, 44(3), 831-839. doi: 10.1037/0012-1649.44.3.831
- Roskam, I., Meunier, J.-C., Mouton, C., & Vassart, É. (2009). Évaluer l'activité éducative parentale: Les méthodes se valent-elles? *Enfance*, 61(4), 423-432.
- Roskam, I., Meunier, J.-C., Stievenart, M., & Van de Moortele, G. (submitted). The comparison and combination of multi-informant and multi-method data on preschoolers' externalising behaviour. *Journal of Psychoeducational Assessment*.
- Roskam, I., Stievenart, M., & Meunier, J.-C. (in revision). The determinants of parental childrearing behavior trajectories. Effect of parental and child time-varying and time-invariant variables.
- Roskam, I., Stievenart, M., Van de Moortele, G., & Meunier, J.-C. (2011). Parent attachment, childrearing behavior, and child attachment: Mediated effects predicting preschoolers' externalizing behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(4), 170-179.
- Sagi, A., van Ijzendoorn, M., Scharf, M., Koren-Karie, N., Joels, T., & Mayseless, O. (1994). Stability and discriminant validity of the Adult Attachment Interview: A psychometric study in young Israeli adults. *Developmental Psychology*, 30(5), 771-777.
- Sajaniemi, N., Hakamies-Blomqvist, L., Katainen, S., & Wendt, L. v. (2001). Early cognitive and behavioral predictors of later performance: A follow-up study of ELBW children from

- ages 2 to 4. *Early Childhood Research Quarterly*, 16(3), 343-361. doi: 10.1016/s0885-2006(01)00107-7
- Shah, P. E., Fonagy, P., & Strathearn, L. (2010). Is attachment transmitted across generations? The plot thickens. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 15(3), 329-345. doi: 10.1177/1359104510365449
- Sharp, C., & Fonagy, P. (2008). The parent's capacity to treat the child as a psychological agent: Constructs, measures and implications for developmental psychopathology. *Social Development*, 17(3), 737-754.
- Shaver, P. R., & Mikulincer, M. (2002). Attachment-related psychodynamics. *Attachment & Human Development*, 4(2), 133-161.
- Shaw, D. S., Bell, R. Q., & Gilliom, M. (2000). A truly early starter model of antisocial behavior revisited. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 3(3), 155-172. doi: 10.1023/a:1009599208790
- Sher-Censor, E., & Oppenheim, D. (2004). Coherence and Representations in Preschoolers' Narratives: Associations With Attachment in Infancy. In M. W. Pratt & B. H. Fiese (Eds.), *Family stories and the life course: Across time and generations*. (pp. 77-107). Mahwah, NJ US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Sibley, C. G., Fischer, R., & Liu, J. H. (2005). Reliability and Validity of the Revised Experiences in Close Relationships (ECR-R) Self-Report Measure of Adult Romantic Attachment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(11), 1524-1536.
- Simpson, J. A., & Belsky, J. (2008). Attachment theory within a modern evolutionary framework. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 131-157). New York, NY US: Guilford Press.
- Singer, J. D., & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence*. New York, NY US: Oxford University Press.
- Slade, A. (2005). Parental reflective functioning: An introduction. *Attachment and Human Development*, 7(3), 269-281.
- Slee, P. T. (1993). Children, stressful life events and school adjustment: An Australian study. *Educational Psychology*, 13(1), 3-10.
- Sobel, M.E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology 1982* (pp. 290-312). San Francisco: Jossey-Bass.

- Solomon, J., & George, C. (1999). The measurement of attachment security in infancy and childhood *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications*. (pp. 287-316). New York, NY: Guilford Press.
- Solomon, J., George, C., & De Jong, A. (1995). Children classified as controlling at age six: Evidence of disorganized representational strategies and aggression at home and at school. *Development and Psychopathology*, 7(3), 447-463. doi: 10.1017/s0954579400006623
- Spieker, S. J., Nelson, D. C., Petras, A., Jolley, S. N., & Barnard, K. E. (2003). Joint influence of child care and infant attachment security for cognitive and language outcomes of low-income toddlers. *Infant Behavior & Development* 26(3), 326-344.
- Sroufe, L. A. (2003). Attachment categories as reflections of multiple dimensions: Comment on Fraley and Spieker (2003). *Developmental Psychology*, 39(3), 413-416.
- Sroufe, L. A. (2005). Attachment and development: A prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attachment and Human Development*, 7(4), 349-367.
- Stacks, A.-M. (2007). Defensive dysregulation in preschool children's attachment story narratives and its relation to attachment classification and externalizing behaviour. *School Psychology International*, 28(3), 294-312.
- Steele, H., Steele, M., & Fonagy, P. (1996). Associations among attachment classifications of mothers, fathers and their infants. *Child Development*, 67(2), 541-555.
- Steenkamp, J.-B. E. M., & Baumgartner, H. (1998). Assessing measurement invariance in cross-national consumer research. *Journal of Consumer Research*, 25(1), 78-90.
- Stievenart, M., Meunier, J.-C., Van de Moortele, G., & Roskam, I. (submitted). Assessment of preschoolers' attachment security using the Attachment Q-set and the Attachment Story Completion Task. *European Review of Applied Psychology*.
- Stievenart, M., Roskam, I & Pierrehumbert, B. (submitted). The measurement of adult attachment representations: Some psychometrical properties of the CaMir.
- Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J. C., & van de Moortele, G. (2011). The reciprocal relation between children's attachment representations and their cognitive ability. *International Journal of Behavioral Development*, 35(1), 58-66.
- Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (submitted). The stability of young children's attachment representations: The moderating effects of parenting, IQ and attachment-related life events. *Infant Mental Health Journal*.

- Stievenart, M., Roskam, I., Meunier, J.-C., & Van de Moortele, G. (in revision). A bi-dimensional model applied to children's attachment representations: Security and organization. *Attachment & Human Development*.
- Symons, D., Clark, S., Isaksen, G., & Marshall, J. (1998). Stability of Q-sort attachment security from age two to five. *Infant Behavior & Development*, 21(4), 785-791.
- Szewczyk-Sokolwski, M., & Bost, K. (2005). Attachment, temperament and preschool children's peer acceptance. *Social Development*, 14(3), 379-397.
- Tarabulsy, G., Avgoutis, E., Phillips, J., Pederson, D., & Moran, G. (1997). Similarities and differences in mothers' and observers' descriptions of attachment behaviours. *International Journal of Behavioral Development*, 21(3), 599-619.
- Teti, D. M., & Ablard, K. E. (1989). Security of attachment and infant-sibling relationships: A laboratory study. *Child Development*, 60(6), 1519-1528. doi: 10.2307/1130940
- Teti, D. M., Sakin, J. W., Kucera, E., & Corns, K. M. (1996). And baby makes four: Predictors of attachment security among preschool-age firstborns during the transition to siblinghood. *Child Development*, 67(2), 579-596.
- Thomas, M., Michel, C., & De Landsheere, G. (1994). *Théories du développement de l'enfant : études comparatives (French)*: DeBoeck Université, Bruxelles.
- Touris, M., Kromelow, S., & Harding, C. (1995). Mother-firstborn attachment and the birth of a sibling. *American Journal of Orthopsychiatry*, 65(2), 293-297. doi: 10.1037/h0079614
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Van Bakel, H.J.A., & Riksen-Walraven, M. (2002). Parenting and development of one-year-olds: Links with parental, contextual, and child characteristics. *Child Development*, 73 (1), 256-273.
- van Ijzendoorn, M. (1995). Adult attachment representations, parental responsiveness, and infant attachment: A meta-analysis on the predictive validity of the Adult Attachment Interview. *Psychological Bulletin*, 117(3), 387-403. doi: 10.1037/0033-2909.117.3.387
- van Ijzendoorn, M., & Bakermans-Kranenburg, M.-J. (1996). Attachment representations in mothers, fathers, adolescents, and clinical groups: A meta-analytic search for normative data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(1), 8-21.
- van Ijzendoorn, M., & De Wolf, M. S. (1997). In search of the absent father- meta-analysis of infant-father attachment: A rejoinder to our discussants. *Child Development*, 68(4), 604-609.

- van Ijzendoorn, M., & Sagi-Schwartz, A. (2008). Cross-cultural patterns of attachment: Universal and contextual dimensions. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 880-905). New York, NY US: Guilford Press.
- van Ijzendoorn, M., & Van Vliet-Visser, S. (1988). The relationship between quality of attachment in infancy and IQ in kindergarten. *Journal of Genetic Psychology*, 149(1), 23-28.
- van Ijzendoorn, M., Dijkstra, J., & Bus, A.-G. (1995). Attachment, intelligence, and language: A meta-analysis. *Social Development*, 4(2), 115-128.
- van Ijzendoorn, M., Moran, G., Belsky, J., Pederson, D., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Kneppers, K. (2000). The similarity of siblings' attachments to their mother. *Child Development*, 71(4), 1086-1098. doi: 10.1111/1467-8624.00211
- van Ijzendoorn, M., Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Daalen, E., Dietz, C., Buitelaar, J. K., et al. (2007). Parental sensitivity and attachment in children with autism spectrum disorder: Comparison with children with mental retardation, with language delays, and with typical development. *Child Development*, 78(2), 597-608. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01016.x
- Van Ijzendoorn, M., Schuengel, C., & Bakermans-Kranenburg, M. (1999). Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11, 225-250.
- van Ijzendoorn, M., Vereijken, C., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Riksen-Walraven, M. (2004). Assessing attachment security with the Attachment Q Sort: Meta-analytic evidence for the validity of the observer AQS. *Child Development*, 75(4), 1188-1213.
- Van Leeuwen, K. G., & Vermulst, A. A. (2004). Some Psychometric Properties of the Ghent Parental Behavior Scale. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(4), 283-298. doi: 10.1027/1015-5759.20.4.283
- Van Prooijen, J. W., & Van der Kloot, W. A. (2001). Confirmatory analysis of exploratively structures. *Educational and Psychological Measurement*, 6, 777-792.
- Vando, J., Rhule-Louie, D. M., McMahon, R. J., & Spieker, S. J. (2008). Examining the link between infant attachment and child conduct problems in grade 1. *Journal of Child and Family Studies*, 17(5), 615-628.
- Verschueren, K., Dossche, D., Marcoen, A., Mahieu, S., & Bakermans-Kranenburg, M. (2006). Attachment Representations and Discipline in Mothers of Young School Children: An Observation Study. *Social Development*, 15(4), 659-675.

- von Eye, A., & Bogat, G. A. (2006). Person-Oriented and Variable-Oriented Research: Concepts, Results, and Development. *Merrill-Palmer Quarterly: Journal of Developmental Psychology*, 52(3), 390-420.
- Vondra, J. I., Shaw, D. S., Swearingen, L., Cohen, M., & Owens, E. B. (2001). Attachment stability and emotional and behavioral regulation from infancy to preschool age. *Development and Psychopathology*, 13(1), 13-33. doi: 10.1017/s095457940100102x
- Ward, M. J., Vaughn, B. E., & Robb, M. D. (1988). Social-emotional adaptation and infant-mother attachment in siblings: Role of the mother in cross-sibling consistency. *Child Development*, 59(3), 643-651. doi: 10.2307/1130564
- Waters, E., & Deane, K. (1985). Defining and assessing individual differences in attachment relationships: Q-methodology and the organization of behavior in infancy and early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50(1-2), 41-65.
- Wechsler, D. (Ed.). (2004). *WPPSI-III: Manuel d'interprétation* Paris: Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Weinert, F., & Weinert, S. (1999). History and systems of developmental psychology. In A. Demetriou, W. Doise & C. van Lieshout (Eds.), *Life-span developmental psychology*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Weinfield, N. S., Sroufe, L. A., Egeland, B., & Carlson, E. (2008). Individual differences in infant-caregiver attachment: Conceptual and empirical aspects of security. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)*. (pp. 78-101). New York, NY US: Guilford Press.
- Weinfield, N. S., Whaley, G. J. L., & Egeland, B. (2004). Continuity, discontinuity, and coherence in attachment from infancy to late adolescence: Sequelae of organization and disorganization. *Attachment & Human Development*, 6(1), 73-97.
- Zeanah, C. H., & Barton, M. L. (1989). Introduction: Internal representations and parent-infant relationships. *Infant Mental Health Journal*, 10(3), 135-141. doi: 10.1002/1097-0355(198923)
- Ziegenhain, U., & Jacobsen, T. (1999). Assessing children's representational attachment models: Links to mother-child attachment quality in infancy and childhood. *Journal of Genetic Psychology*, 160(1), 22-30.
- Ziv, Y., Aviezer, O., Gini, M., Sagi, A., & Koren-Karie, N. (2000). Emotional availability in the mother-infant dyad as related to the quality of infant-mother attachment relationship. *Attachment & Human Development*, 2(2), 149-169.