

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ À

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR

CAROLINE SIMARD

LIEN ENTRE LE TEMPÉRAMENT ET L'ATTACHEMENT :

UNE REVUE MÉTA-ANALYTIQUE

AVRIL 2001

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## Sommaire

Ce projet de recherche porte sur une méta-analyse des études qui ont mesuré le lien entre le tempérament et les classifications d'attachement dans la Situation Étrangère (SE). Deux hypothèses tirées de la littérature concernant les deux variables ont été vérifiées. D'abord il y a l'hypothèse classique de sécurité voulant que les caractéristiques tempéramentales soient en lien avec le fait d'être classé sécurisé (B) ou insécurisé (A ou C) dans la SE. Ensuite, il y a l'hypothèse de Goldsmith et Alansky (1987) voulant que les caractéristiques tempéramentales soient en lien avec les manifestations de résistance (C) dans la SE. Ces hypothèses ont été vérifiées dans 13 études qui ont été sélectionnées pour la présente méta-analyse. Les études choisies ont mesuré le tempérament de l'enfant par observations et celles qui ont utilisé les rapports maternels ont été écartées. Les études ont également mesuré l'attachement avec l'aide de la SE à 12 mois. Les mesures du tempérament ont pour leur part été prises avant 12 mois et sont indépendantes des observations tirées de la SE. La présente méta-analyse rapporte un lien significatif entre le fait d'être un enfant irritable et le fait d'appartenir à une classification insécurisante dans la SE. Les enfants irritables ont significativement plus de chance d'être classifiés évitants (A) ou résistants (C) dans la SE.

## Table des matières

Sommaire	ii
Remerciements	iv
Introduction	1
Contexte théorique	3
- L'attachement et la Situation Étrangère	4
- Le tempérament	11
Méthode	20
- Sélection des études	21
- Critères d'inclusion	21
- Caractéristiques de chaque étude	22
- Calcul des grandeurs d'effet	22
Résultats	25
Discussion	27
Conclusion	35
Références	37
Tableau	23

## Remerciements

Je tiens à remercier messieurs George M. Tarabulsy et Marc Provost, directeurs du mémoire, pour leur disponibilité. Leur supervision et leur aide ont mené à l'aboutissement de ce projet.

Je remercie également mes parents, amis et en particulier Marie-Claude pour leur soutien et leurs encouragements.

Un merci tout spécial va à mon fils Gabriel pour sa patience et pour m'avoir encouragée à sa façon.

## Introduction

Un survol de la documentation permet de constater un désaccord entre les tenants de la théorie de l'attachement et ceux du tempérament chez le jeune enfant. Le débat touche le rôle que joue le tempérament dans le développement de la relation d'attachement mais porte particulièrement sur le chevauchement entre la mesure de l'attachement et la mesure du tempérament. La Situation Étrangère qui est une technique largement utilisée pour évaluer l'attachement est remise en question par les théoriciens du tempérament puisqu'elle mesure, selon eux, des caractéristiques comportementales liées au tempérament et, de ce fait, mesure des différences individuelles sur le plan du tempérament. L'objectif de cette méta-analyse est de mesurer le lien entre les caractéristiques individuelles sur le plan du tempérament et la catégorisation d'attachement à l'intérieur de la Situation Étrangère.

Avant de procéder à la méta-analyse, nous débuterons par un survol théorique de la documentation scientifique touchant nos deux principaux construits, c'est-à-dire, l'attachement mesuré par la Situation Étrangère et le tempérament de l'enfant.

## Contexte théorique



## L'attachement et la Situation Étrangère

John Bowlby a élaboré dans les années 60 une théorie sur la relation d'attachement entre l'enfant et sa mère. Cette théorie provient de son insatisfaction des modèles explicatifs de l'époque pour expliquer les observations qu'il faisait sur la relation mère-enfant, ce qui le poussa à rechercher d'autres modèles qu'il trouva en particulier dans l'éthologie. D'abord Bowlby s'intéresse à la théorie de l'évolution de Darwin pour expliquer le comportement social du jeune enfant. Selon lui, le petit de l'être humain vient au monde avec une série de comportements adaptatifs qui ont pour fonction d'initier la proximité et le contact avec l'adulte. Ainsi, l'enfant manifeste, durant sa première année de vie, des comportements tels que pleurer, sourire, agripper et suivre des yeux, ce qui favorise la proximité de l'adulte et permet la satisfaction de ses besoins primaires. Les prédispositions de l'enfant à signaler son besoin de proximité sont en interaction avec les prédispositions de l'adulte à répondre à ce signal. Bowlby croit que la relation d'attachement naît à la suite des interactions entre l'enfant et l'adulte. Elle concerne le lien affectif qui s'installe entre eux, lorsque l'adulte répond de façon adéquate et consistante aux signaux de son enfant. Ce lien est ainsi basé sur le sentiment de sécurité et de confiance de l'enfant envers son donneur de soin. L'étape de la formation de l'attachement est importante pour l'auteur puisqu'elle modèle les

« internal working models » qui influenceront l'enfant dans sa façon de se percevoir et dans sa façon d'interagir avec son environnement.

Mary Ainsworth fut la première à étudier les différences individuelles sur le plan de l'attachement. Avec deux études longitudinales basées sur l'observation en milieu naturel des comportements d'attachement durant la première année de vie de l'enfant (Ouganda, dans les années 1950 et Baltimore, dans les années 1960), Ainsworth apporte un support empirique à la théorie de Bowlby. Elle porte une attention particulière à deux ensembles de comportements présents chez tous les enfants : les comportements promouvant la proximité et les comportements d'exploration. Ces comportements s'expriment à travers un équilibre dynamique, qui pour sa part, informe sur le sentiment de sécurité que l'enfant ressent envers son parent. D'après ses observations, Ainsworth affirme tout comme Bowlby, que la sécurité d'attachement est liée à la sensibilité maternelle. Ces deux auteurs reconnaissent que l'enfant joue un rôle dans l'établissement du lien affectif mais croient que l'attitude du parent est plus déterminante. La sensibilité de l'adulte apporte donc à l'enfant un sentiment de sécurité qui par la suite, favorise les comportements exploratoires. Ce sont ces observations qui sont à la base de la procédure de la Situation Étrangère (SE).

La SE est une procédure d'évaluation des catégories d'attachement mise sur pied par Mary Ainsworth et ses collègues à la fin des années 1960. Se déroulant en laboratoire, elle comprend sept épisodes de trois minutes chacun aux cours desquels l'enfant de 12 à 18 mois est exposé, de façon progressive, à des situations

génératrices de détresse (Ainsworth, Blehart, Waters & Wall, 1978). En premier lieu, (épisode 1) l'enfant et la mère sont invités dans un nouvel environnement où l'enfant est libre d'explorer. Par la suite, (épisode 2) une adulte étrangère vient rejoindre la mère et l'enfant dans la pièce. L'étrangère, s'assoit d'abord en silence, engage ensuite une conversation avec la mère et tente finalement d'interagir avec l'enfant. Puis, (épisode 3) la mère quitte en laissant l'enfant seul avec l'étrangère. Après trois minutes, (épisode 4) la mère revient et l'étrangère quitte, ce qui constitue le premier épisode de réunion. La mère accueille l'enfant et si nécessaire, le console et l'intéresse de nouveau à ses activités exploratoires. Ensuite, (épisode 5) l'enfant est laissé complètement seul pour être rejoint, dans un premier temps, (épisode 7) par l'étrangère et finalement (épisode 8) par la mère. Cette dernière étape constitue le deuxième épisode de réunion (Ainsworth et al., 1978).

La situation étrangère permet l'observation de l'organisation des comportements de l'enfant autour de sa mère en situation de détresse (Ainsworth et al., 1978). Les comportements comme la recherche de proximité, la recherche et le maintien de contact, la résistance et l'évitement sont observés dans les deux épisodes de réunion et donnent des indications sur la qualité de la relation mère-enfant (Ainsworth et al., 1978).

Ces observations permettent par la suite de classer les enfants selon l'une des trois catégories d'attachement spécifiques soit la relation d'attachement sécurisante, et deux types de relation insécurisante : l'insécurisante-évitante et l'insécurisante-ambivalente (Ainsworth et al., 1978).

La classification insécurisante-évitante (identifiée comme étant le groupe A), caractérise l'enfant qui explore l'environnement de manière indépendante. Il porte davantage attention à l'étrangère et aux nouveaux jouets. Aussi, l'enfant A n'initie pas d'interactions avec la mère et tend à ignorer les efforts de communication qui proviennent d'elle. Il ne cherche pas la proximité et le contact. De plus, il manifeste peu ou pas de détresse dans les épisodes de séparation et lors des épisodes de réunion, il évite activement ou ignore la mère. L'enfant A1 manifeste peu de détresse parce qu'il a appris à contrôler la manifestation de ses émotions. Il apparaît comme étant neutre. Pour sa part, la catégorie d'attachement sécurisante (le groupe B) caractérise l'enfant qui interagit avec sa mère et qui se sépare facilement d'elle pour explorer le nouvel environnement. L'enfant peut manifester de la détresse lorsque sa mère quitte la pièce, cependant, il recherche la proximité et est facilement apaisé dans les épisodes de réunion. Le retour de la mère apporte un sentiment de sécurité qui favorise le retour à l'exploration. L'enfant classifié insécurisé-ambivalent (le groupe C) se différencie par sa difficulté à se séparer de la mère et par la pauvreté de ses explorations. Il démontre une grande inquiétude face à la nouveauté et est constamment préoccupé par sa mère. Il manifeste également beaucoup de détresse au cours des épisodes de séparation. Lors du retour de la mère, l'enfant C est difficilement consolable. Il démontre à la fois une recherche de proximité et des comportements de résistance, pouvant aller jusqu'à manifester une vive colère (Ainsworth et al., 1978).

À l'intérieur de chacune des trois grandes catégories, il existe des sous-catégories qui différencient les enfants dans leurs styles de réponses

comportementales. La classification A se subdivise en deux sous-catégories : A1 et A2. La catégorie sécurisante (B) se subdivise en quatre sous-catégories (B1, B2, B3, B4) et la classification C se subdivise en deux sous-catégories (C1 et C2) (Ainsworth et al., 1978).

En somme, le système de classification par sous-catégories représente un continuum (A1, A2, B1, B2, B3, B4, C1, C2) où la manifestation de recherche de proximité et de contact ainsi que la manifestation de détresse vont en s'accroissant. Ce continuum réfère aux comportements observables chez l'enfant. L'enfant A1 manifeste peu ou pas de détresse et de désir de proximité tandis que C2, à l'opposé, en manifeste beaucoup. Ce système se veut le reflet du sentiment de sécurité que l'enfant ressent par rapport à son parent. Sentiment qui résulte de l'histoire des interactions parent-enfant (Goldsmith, Bradshaw & Rieser-Danner, 1986).

Suite à certaines difficultés de la part des chercheurs à classifier tous les enfants à l'intérieur du système de Ainsworth et al. (A-B-C), Main et Solomon (1986) ont identifié une nouvelle catégorie d'attachement : la catégorie insécurisante-désorganisée/désorientée (groupe D). L'enfant classifié D manifeste des comportements simultanés d'approche et d'évitement vis-à-vis de la mère. Ses mouvements et ses expressions sont souvent interrompus brusquement et lorsque l'enfant émet des signaux à la mère, ils sont indirectement dirigés ou incomplets. L'enfant présente des épisodes d'immobilité prolongés ainsi que des postures asymétriques et des mouvements stéréotypés. Il manifeste également des changements brusques d'affects, des expressions de peur et de la désorientation au

retour de la mère (Main & Solomon, 1990). Étant donné que peu de recherches parmi notre recension ont inclus la catégorisation D, celle-ci ne sera pas considérée dans la présente méta-analyse.

Certains ont évalué la validité de construit de la SE. Selon Ainsworth, Bell, et Stayton (1974), il existe un lien significatif entre les interactions mère-enfant observées dans la SE et celles observées en milieu naturel. Ces résultats sont appuyés par Pederson et Moran (1996) qui ont trouvé une concordance de 84% entre les mesures de la sécurité d'attachement (B vs A, C) obtenues lors d'observations à domicile (8 et 12 mois) et celles obtenues dans la SE à 18 mois. Les chercheurs dans le domaine de l'attachement s'appuient donc sur ces résultats pour affirmer que la réaction à la situation artificielle qu'est la SE, constitue un baromètre de la qualité du développement de la relation mère-enfant.

L'intérêt que suscite la SE chez les chercheurs dans le domaine de l'attachement est principalement dû à sa validité prédictive. En effet, la procédure prédit certains aspects du développement socio-affectif (Bretherton, 1985). Plusieurs recherches conduites dans des laboratoires différents ont confirmé que les enfants classifiés sécurisés dans la SE avec la mère sont davantage coopératifs, empathiques et compétents que ceux dont l'attachement avait été classifié insécurisant (Bretherton, 1985). Selon Carlson (1998), les enfants de la catégorie désorganisée/désorientée à 12 mois présentent plus de troubles de comportement au préscolaire, à l'élémentaire et au secondaire. Ils sont aussi plus enclins à développer une psychopathologie à l'adolescence (Carlson, 1998). Ainsi, les

enfants dont l'attachement est classifié sécurisant dans la SE ont plus de chance que ceux classifiés insécurisés de développer des compétences sur le plan social, cognitif et affectif (Lewis, Feiring, McGuffog, & Jaskir, 1984 ; Thompson & Lamb, 1983).

Cependant, les chercheurs dans le domaine du tempérament remettent cet avis en question. Selon eux, les différences comportementales observées dans la SE réfèrent en partie à des différences sur le plan du tempérament.

## Le tempérament

Le tempérament est un domaine largement étudié et ce par des chercheurs appartenant à diverses approches. Cela donne naissance à plusieurs théories et définitions qui varient selon le champ d'étude et selon les objectifs de recherche (Bates, 1989 ; Campos, Barrett, Lamb, Goldsmith & Stenberg, 1983). Malgré l'hétérogénéité concernant le concept du tempérament, les auteurs s'entendent pour le définir comme un ensemble de prédispositions comportementales qui ont une base biologique et qui sont apparentes peu de temps après la naissance. Ces prédispositions seraient relativement consistantes face aux expériences de la vie et relativement stables à l'intérieur des étapes du développement (Buss & Plomin, 1984 ; Rothbart, 1981 ; Thomas & Chess, 1977).

Dans la majorité des recherches, le concept général du tempérament comprend plusieurs dimensions comme l'adaptabilité, la réactivité, la difficulté, la régulation de l'attention, la sociabilité ainsi que l'expression d'émotions positives et négatives (Bates, 1989). L'expression d'émotions négatives est une dimension qui se retrouve dans toutes les théories sur le tempérament. Elle réfère à la prédisposition à manifester des affects négatifs comme la détresse, la peur et la colère (Bates, 1989). Buss et Plomin (1984), utilisent l'expression d'émotion négative en tant que dimension du tempérament dans le schème EAS (émotivité,



activité, sociabilité). L'émotivité négative est alors définie par les paramètres de l'intensité de la réponse émotionnelle, l'intensité que doit avoir un stimulus pour occasionner une réponse émotionnelle et la facilité avec laquelle l'enfant se calme (Buss & Plomin, 1984). Thomas et Chess (1977), partagent aussi ce point de vue en considérant l'amplitude, la durée et la latence de la réponse émotionnelle dans leur schème tempéramental à neuf échelles. Pour Rothbart (1989), le tempérament se définit comme un schème incluant l'émotivité, l'activité, et l'auto-régularisation. Campos et al. (1983), ajoutent que le tempérament concerne les différences individuelles dans l'intensité et la durée des expressions comportementales de l'émotivité et de l'activité qui influence l'organisation des relations interpersonnelles.

En plus de la réponse émotionnelle, les chercheurs font référence aux concepts spécifiques de la difficulté et de l'adaptation à la nouveauté, qui sont liés à l'émotivité négative. Le tempérament difficile fait référence à la présence d'humeurs négatives, à un faible niveau d'adaptation à la nouveauté et à une faible régulation des rythmes biologiques (Thomas & Chess, 1977). Pour ce qui est de l'adaptabilité, il existe des différences individuelles dans la façon qu'ont les enfants de répondre positivement ou négativement à la nouveauté (Bates, 1989). Les chercheurs intéressés à connaître le lien entre le tempérament et la relation d'attachement se sont particulièrement penchés sur l'aspect émotionnel dans le tempérament. Puisque la relation d'attachement est un lien émotionnel, ils ont cherché à savoir quels aspects de ce lien étaient propres à la relation et propres aux caractéristiques individuelles de la mère et de l'enfant (Goldsmith et al., 1986). Les

«tempéramentalistes» critiquent la SE en tant que mesure de l'attachement car certains aspects de la procédure ressemblent à ceux utilisés pour évaluer le tempérament. Entre autres, Kagan (1982) a mis sur pied une procédure pour mesurer la caractéristique tempéramentale de l'inhibition comportementale dans laquelle la propension à la détresse, la tendance au retrait et la recherche de proximité sont des comportements à observer. Selon les chercheurs dans le domaine du tempérament, la propension à la détresse que l'on observe dans la SE est très influente dans la classification d'attachement. Cette tendance à être plus irritable ou plus facilement et intensément en détresse a des répercussions sur les comportements de l'enfant dans les épisodes de réunion (Kagan, 1987) et sur les activités exploratoires (van den Boom, 1989). Par exemple, un enfant très irritable a tendance à être plus facilement effrayé par la nouveauté et de ce fait, démontre moins d'exploration. L'enfant irritable a aussi tendance à manifester plus d'émotions négatives et à rechercher davantage de contact avec son parent et de ce fait, est plus enclin à être classifié insécurisé (Goldsmith et al., 1986). Pour les tenants de la théorie du tempérament, la meilleure façon de prédire les comportements de recherche de proximité et de contact est la détresse de l'enfant (intensité et durée) lors des épisodes de séparation (Gaensbauer, Connell, & Schultz, 1983).

L'absence de consensus dans la conceptualisation du tempérament se reflète également dans les diverses procédures pour l'évaluer. En somme, les différentes mesures peuvent prendre trois formes : les rapports maternels, les mesures

physiologiques de l'émotivité et les observations des comportements et d'expressions émotionnelles.

Dans les recherches portant sur le lien entre le tempérament et l'attachement, plusieurs chercheurs ont utilisé les rapports maternels, incluant les questionnaires et les entrevues structurées, comme mesures du tempérament (Bates, Maslin & Frankel, 1985 ; Belsky, Rovine & Taylor, 1984). Goldsmith et Alansky (1987) ont fait une méta-analyse regroupant 18 études qui ont utilisé différents questionnaires pour mesurer la variable tempéramentale de propension à la détresse. Parmi ces études, celle de Bates et al. (1985) présente une mesure de la propension à la détresse provenant du questionnaire ICQ (Infant Characteristics Questionnaire). Certains chercheurs comme Belsky & Rovine (1987) ont utilisé le questionnaire DOTS (Dimensions of Temperament Scale) et d'autres tels que Thompson & Lamb (1983) et Bradshaw, Goldsmith & Campos (1987) ont mesuré le tempérament avec l'aide du IBQ (Infant Behavior Questionnaire). Les auteurs de cette méta-analyse ont trouvé un lien entre la sensibilité maternelle et l'attachement mais les résultats étaient moins importants que ceux obtenus par Ainsworth et ses collaborateurs. Ils ont également conclu que la caractéristique tempéramentale de propension à la détresse est en lien avec une facette de l'attachement insécure. Ainsi, les enfants étant plus difficiles sur le plan du tempérament selon les différents questionnaires, ont démontré plus de comportements de résistance dans la SE. Cependant, la corrélation trouvée (0,16) est faible et plusieurs chercheurs ont échoué dans la tentative de répliquer ces résultats (Mangelsdorf, Gunnar, Kestenbaum, Lang & Andreas, 1990). Malgré tout, l'hypothèse énoncée par

Goldsmith et Alansky (1987) demeure toujours actuelle étant donné l'importance de leur recension. Le manque de consistance dans les résultats obtenus par les recherches utilisant des questionnaires est peut-être dû au fait qu'ils comportent certaines difficultés. Le chercheur qui les utilise se doit de bien démêler les mesures du tempérament de l'enfant de celles de l'interaction de l'enfant et de sa mère. Ainsi, les perceptions que la mère a du tempérament de l'enfant peuvent représenter un biais pour les recherches qui s'intéressent aux caractéristiques endogènes (Campos et al., 1983; Seifer & Schiller, 1995).

D'autres recherches ont utilisé la mesure par observation des comportements. Il en existe deux formes. D'abord, il y a les observations faites à domicile qui sont majoritairement utilisées pour valider les rapports maternels. Ces observations sont généralement tirées des interactions mère-enfant (Bates et al., 1985; Belsky & Isabella, 1988; Lewis & Feiring, 1989). Par exemple, Del Carmen, Pedersen, Huffman et Bryan (1993) ont observé à domicile les patrons d'interactions de 52 dyades mère-enfant. Chaque observation durait une heure et incluait une période d'allaitement, des soins divers et des jeux sociaux. À l'intérieur d'intervalles de temps définis, les observateurs notent la fréquence de comportements listés et qui appartiennent à trois ensembles de comportements qui sont les interactions sociales/affectives, les interactions orientées vers l'objet et les interactions organisés autour de la détresse.

Il y a aussi les observations faites en laboratoire qui ont été peu utilisées mais dont la popularité va en augmentant (Bates, 1989). Ces mesures consistent à

observer les émotions négatives chez le nourrisson (0-12 mois) à la suite d'interventions induisant la détresse. Elles consistent entre autres à soutirer la suce de l'enfant (Calkins & Fox, 1992 ; Miyake, Chen & Campos, 1985), à lui tenir les bras pendant quelques secondes pour l'empêcher de bouger (Calkins & Fox, 1992) ou à le séparer de sa mère pour observer sa propension à la détresse (Kagan, 1982 ; Miyake et al., 1985; Mangelsdorf et al., 1990). Les items du Neonatal Behavioral Assessment Scales (NBAS) de Brazelton sont aussi utilisés comme mesure d'observation du tempérament chez l'enfant (Belsky et al., 1991, Belsky & Rovine, 1987; Crockenberg, 1981).

Les résultats des études qui portent sur le lien entre les caractéristiques tempéramentales de réponse émotionnelle observées et l'attachement sont variés. Certains chercheurs rapportent une relation significative directe entre les deux variables. C'est le cas pour Miyake et al. (1985), qui ont affirmé avoir trouvé un lien entre les caractéristiques de l'enfant nouveau-né et les subséquentes classifications d'attachement A, B et C à 12 mois. Selon, les résultats de cette recherche, les bébés qui sont irritables à la naissance ont plus de chance d'être classifiés insécurisés-résistants à 12 mois.

Calkins et Fox (1992) rapportent également l'existence d'un lien entre la propension à la détresse observée à deux jours et la classification d'attachement à 14 mois. Ainsi, plus l'enfant manifeste de la détresse au retrait de la suce à deux jours, plus ce dernier a de chance d'appartenir à une des deux classifications d'attachement insécurisante à 14 mois. Cependant, à l'intérieur de la même étude,

ils observent aussi l'absence de lien entre la même mesure à cinq mois et la classification d'attachement.

D'autres chercheurs ont plutôt trouvé des relations indirectes entre les manifestations d'émotions négatives et les classifications d'attachement. Crockenberg (1981) rapporte un lien significatif entre l'irritabilité observée par le NBAS et l'insécurité d'attachement lorsque la variable environnementale du soutien social est faible. Les résultats de Mangelsdorf et ses collaborateurs (1990), infirment l'hypothèse d'un lien direct mais confirment l'influence indirecte de la propension à la détresse chez l'enfant et la sécurité d'attachement. La sécurité d'attachement peut être prédite, selon ces auteurs, par l'interaction entre les caractéristiques de l'enfant et la sensibilité de sa mère, ce qu'ils appellent le modèle « goodness-of-fit ». Ce modèle explique que les partenaires de la dyade se comportent l'un envers l'autre en fonction d'objectifs pour une variété de comportements liés au tempérament chez l'enfant qui sont pour leur part déterminés par le bagage culturel, par les attentes antérieures et par le contexte actuel. Lorsque la dyade fonctionne près de ces objectifs, il y a de forte probabilité que la relation soit harmonieuse (goodness-of-fit); lorsque leurs interactions violent habituellement ces objectifs, la relation s'en retrouve appauvrie. Dans le modèle « goodness of fit » les partenaires sont dynamiques et changeants sur la base de leurs histoires d'interactions et sont capables de s'influencer l'un et l'autre. Le degré de qualité de la relation n'est pas fixé dans le temps mais plutôt en changement à travers les perturbations et les réparations qui prennent place dans l'interaction. Le concept est souvent utilisé pour décrire les parents qui s'adaptent aux difficultés présentées par leur enfant ; d'un

autre côté, cela peut être appliqué également à l'enfant résilient qui s'adapte à des circonstances de soins non optimaux et qui à partir de là favorise le développement d'une relation plus saine (Seifer & Schiller, 1995).

Belsky et Rovine (1987) ont également trouvé une relation indirecte du tempérament sur la classification de l'attachement. Leur hypothèse tente de réconcilier les tenants des deux approches. Selon ces chercheurs, le tempérament de l'enfant influence bel et bien les comportements de l'enfant dans la SE. Les enfants classifiés A1, A2, B1 et B2 démontrent peu ou pas de détresse dans la SE tandis que ceux classifiés B3, B4, C1 et C2 en manifestent beaucoup. Ce clivage dans le système de classification reflète l'aspect tempéramental de la propension à la détresse. Selon cette hypothèse, le tempérament n'a pas d'influence sur le fait qu'une relation d'attachement soit ou non sécurisée mais son influence se fait plutôt sentir dans la façon dont va se manifester sa sécurité ou son insécurité d'attachement (A1-B2 vs B3-C2).

Les résultats rapportés par les tenants de l'approche du tempérament bien qu'inconsistants laissent entrevoir la possibilité pour le tempérament de jouer un rôle dans la classification de l'attachement par la SE. À l'intérieur de la controverse concernant le rôle du tempérament dans la mesure de l'attachement il ressort trois hypothèses qu'ont tenté d'évaluer un bon nombre de chercheurs. D'abord, l'hypothèse classique voulant que le tempérament soit en lien avec la sécurité d'attachement (B vs A-C). Hypothèse testée par Fox, Kimmerly et Schafer (1991), Crockenberg (1981), Mangelsdorf, et al. (1990) et Calkins et Fox (1992). Ensuite il

Il y a l'hypothèse voulant qu'il y ait un lien entre le tempérament et les comportements de résistance (A-B vs C) (méta-analyse de Goldsmith et Alansky, 1987). Finalement l'hypothèse qui découle des travaux de Belsky et Rovine (1987) voulant que la caractéristique de la propension à la détresse influence la façon dont va s'exprimer la sécurité ou l'insécurité d'attachement (A1-B2 vs B3-C2).

Dans la présente méta-analyse, nous allons vérifier l'existence d'un lien entre les caractéristiques tempéramentales d'expression d'émotions négatives observées et la classification d'attachement à l'intérieur de la SE et ce à partir des trois hypothèses connues :

- 1) Il est prévu que les caractéristiques tempéramentales d'expression d'émotions négatives observées chez les enfants seront inversement corrélées à la sécurité d'attachement évaluée dans la SE.
- 2) Il est prévu que les caractéristiques tempéramentales d'expression d'émotions négatives observées chez les enfants seront directement associées à l'évaluation de l'attachement résistant dans la SE.
- 3) Il est prévu que les caractéristiques tempéramentales d'expression d'émotions négatives observées chez les enfants seront directement associées aux classifications B3 à C2, classifications pour lesquelles les enfants manifestent davantage de détresse dans la SE.



## Méthode

## Sélection des études

La sélection des articles s'est faite de trois façons. D'abord, nous avons fait une recherche informatisée avec l'aide du système Psyclit de 1970 à aujourd'hui. Nous y avons introduit plusieurs combinaisons des mots clé suivants : attachment, mother, parent, child, infant, interactions, relation, strange situation, temperament, observed temperament, emotion, distress et irritability. Ensuite, nous avons procédé à une recherche manuelle dans les index annuels des périodiques suivants : Child Development, Developmental Psychology et Infant Behavior and Development. Nous avons également consulté la liste des références de la méta-analyse de Goldsmith et Alansky (1987) et les listes de références de chacun des articles de la méta-analyse. Nous avons procédé de la même façon pour les références de l'étude de Vaughn et Bost (1999). Finalement, nous avons présenté notre liste d'articles à des chercheurs œuvrant dans le domaine pour qu'ils puissent suggérer des articles supplémentaires.

## Critères d'inclusion

Pour être inclus dans la méta-analyse, les articles devaient rencontrer quatre critères. Le premier critère est la présence d'une mesure de l'attachement parent/enfant obtenue par la technique de la SE et une mesure de la caractéristique tempéramentale de la propension à la détresse chez l'enfant. Cette dernière mesure devait être tirée d'observations des expressions d'émotions négatives chez le jeune

enfant et devait précéder la mesure de l'attachement (avant 12 mois). De plus, la mesure du tempérament devait être tirée d'observations indépendantes de celles obtenues par la SE. Le deuxième critère d'inclusion est la présence d'une évaluation de la relation entre la classification d'attachement et la caractéristique tempéramentale de la propension à la détresse. Le troisième critère concerne l'accessibilité des données. Pour calculer la valeur de l'effet, il était nécessaire que les articles rapportent les résultats des indices corrélationnels ou de différences de moyennes dans l'étude de la relation entre les deux variables. Les articles qui ont présenté des informations se limitant à «résultats significatifs ou non significatifs» ont été aussi inclus car il est possible d'obtenir un estimé de la valeur de l'effet en utilisant la méthode de Mullen (1989). Le dernier critère concerne l'indépendance des études. Chacune des études devait être indépendante. Ainsi, les études reliées à un même projet de recherche et partageant un même échantillon ont été regroupées en une seule étude.

#### Caractéristiques de chaque étude

Suite à l'étude approfondie de chacun des articles d'après les critères de sélection précités, le nombre d'articles pertinents s'est limité à 13. Le tableau 1 présente chacune des études avec leurs principales caractéristiques.

#### Calcul des grandeurs d'effet

Pour cette méta-analyse, le coefficient de corrélation  $r$  est utilisé comme estimation de la grandeur d'effet. La première étape est le calcul de la grandeur d'effet pour chaque étude. Les données rapportées ( $t$ ,  $F$ ,  $chi\text{-carré}$  et  $p$ ) ont été

Tableau 1

Description des études qui ont mesuré le lien entre le tempérament observé  
et la classification d'attachement.

Études	Mesures	Âges lors de la mesure (mois)	N	Grandeur de l'effet ®	
				Hypothèses Sec. vs ins.	AB vs C
Bates, Maslin & Frankel (1985)	OD	6	140	.07	-
Belsky & Isabella (1988)	OD Pleurnichements	1, 3 et 9	51	.11	.08
Belsky, Rovine & Taylor (1984)	OD Pleurnichements	1, 3 et 9	60	.19	-
Calkins & Fox (1992)	Pleurs au retrait de la suce	Néonatale	52	.12	.11
	Pleurs à la retenue des bras	5			
	Pleurs face à un nouveau stimulus	5			
Crockenberg (1981)	NBAS Irritabilité	Néonatale	48	.26	-
Del Carmen, Pedersen, Huffman & Bryan (1993)	BRP Affects négatifs	3	52	.32	-
Egeland & Farber (1984)	NBAS Tonus musculaire	Néonatale	212	.14	.13
Grossmann, Grossmann, Spangler, Suess & Unzner (1986)	NBAS Irritabilité	Néonatale	49	.05	.21
Lewis & Feiring (1989)	OD Pleurs/Tortillements	3	174	.02	.01
Mangelsdorf, Gunnar, Kestenbaum, Lang & Andreas (1990)	OD Timbre émotionnel	9	75	.00	-
Miyake, Chen & Campos (1985)	Pleurs au retrait de la suce	Néonatale	19	.32	.31
Seifer, Shiller, Sameroff, Resnick & Riordan (1996)	OD difficulté totale	4-12	49	.07	.09
Van den Boom (1994)	NBAS Irritabilité	6	50	.49	.06

Note. BRP=Behavioral Responsiveness Paradigm ; NBAS=Neonatal Behavioral Assessment Scale ; OD= Observations à domicile.

transformées en coefficient de corrélation  $r$ . Ce coefficient de corrélation représente, pour notre première hypothèse, la différence moyenne entre la qualité d'attachement (sécurisant et insécurisant) en fonction de la propension à la détresse. Il fut également possible d'obtenir un indice d'effet pour les études n'ayant seulement rapporté que les résultats étaient «significatifs» ou «non significatifs». Nous avons appliqué une procédure d'estimation conservative en attribuant un  $p = 0.5$  aux études «non significatives» et un  $p = 0.05$  à celles «significatives»(Mullen, 1989). En ce qui concerne les études qui ont rapporté plusieurs corrélations (mesures à des âges différents), une moyenne des  $r$  obtenus a été calculée. À partir des indices d'effet individuels, la grandeur d'effet moyen a été calculée avec l'aide du programme informatisé de Schmidt-Hunter (1990). Ce calcul s'est fait en pondérant les  $r$  de chaque étude selon la grandeur de leur échantillon. Selon Mullen (1989), les corrélations ont plus de poids lorsque la grandeur de l'échantillon augmente. Finalement, nous avons procédé à un test d'homogénéité pour déterminer la constance des indices d'effet d'une étude à l'autre.

## Résultats

Le tableau 1 présente les 13 études dont il a été possible de calculer la grandeur d'effet. Les indices d'effet calculés pour chacune des études  $y$  sont également présentés. En ce qui concerne le lien entre le tempérament et la sécurité d'attachement (B vs AC), la grandeur d'effet moyen a été calculée à partir des indices d'effet de chacune des 13 études. Les indices d'effet varient de .00 à .49. La grandeur d'effet pondérée selon la grandeur de l'échantillon de chaque étude est  $r(963) = .13$  ( $k = 13$ ,  $N = 1031$ ). Ce résultat est significatif à .001. Le test chi-carré d'homogénéité indique que les indices sont homogènes,  $\chi^2(13, N = 1031) = 14.79$ ,  $df = 12$ ,  $p = .27$ .

Pour ce qui est du lien entre le tempérament et la classification résistante dans la SE (AB vs C), il a été possible de calculer la grandeur d'effet pour huit études. Le tableau 1 présente la distribution de ces indices d'effet qui varient de .01 à .31. À partir des indices individuels, l'indice d'effet moyen a été calculé en pondérant chacun des indices par rapport à leur grandeur d'échantillon. Les résultats sont aussi significatifs ( $p = .005$ ) avec un  $r(654) = .09$  ( $k = 8$ ,  $N = 656$ ). Le test d'homogénéité indique que les indices sont homogènes,  $\chi^2(k = 8, N = 656) = 3.18$ ,  $df = 7$ .

Il nous a été impossible de calculer une grandeur d'effet pour la 3<sup>ième</sup> hypothèse concernant le lien entre le tempérament et les classifications B3 à C2 (A1, B2 vs B3, C2) car trop peu d'études jusqu'à présent ont mesuré ce lien.

## Discussion



L'objectif de cette méta-analyse était de mettre en lien la caractéristique tempéramentale de la propension à la détresse observée avec les classifications d'attachement obtenues dans la SE. En examinant ce lien, nous voulions apporter un éclaircissement à la controverse existant au sein de la recherche sur le rôle du tempérament à l'intérieur de la SE et ses classifications d'attachement. Est-ce que les comportements que l'on observe et que l'on cote dans la sécurité d'attachement peuvent être, du moins en partie, le reflet de certaines caractéristiques tempéramentales de l'enfant ? Nous avons aussi considéré les trois principales hypothèses qui découlent de la documentation dans le domaine de l'attachement et du tempérament.

L'étude de l'attachement regorge de travaux sur les liens possibles avec le tempérament de l'enfant. Pour notre étude, nous ne nous sommes pas attardés sur le rôle du tempérament dans le développement de l'attachement mais sur la possibilité que le tempérament joue un rôle dans la sécurité d'attachement dans la SE.

La plupart des études qui ont examiné le lien entre le tempérament et l'attachement se sont penchées sur l'affect négatif en tant que caractéristique tempéramentale. Les chercheurs parlent souvent d'irritabilité ou encore de propension à la détresse chez l'enfant. Plusieurs études ont démontré que certains enfants présentent un caractère plus irritable dès la naissance et que ceux-ci sont plus enclins à réagir

fortement face aux stress. Pour les chercheurs qui œuvrent dans le domaine du tempérament, la caractéristique de la propension à la détresse influence la façon dont l'enfant va réagir au retour de la mère dans la SE.

Cette caractéristique de la propension à la détresse est dans la plupart des études mesurée avec l'aide de questionnaires complétés par la mère. Les recherches qui ont utilisé cette méthode n'ont récolté que de faibles liens entre les variables. Dans cette présente méta-analyse, nous nous sommes intéressés à une mesure de la propension à la détresse par observations. Les études utilisant cette méthode sont moins nombreuses que celles utilisant les rapports maternels mais elles sont plus objectives dans le sens où elles tentent d'isoler le comportement de l'enfant et de contrôler le plus possible l'influence de la relation à la mère. Ainsi nous avons considéré la caractéristique de la propension à la détresse provenant d'observations du comportement au cours de la première année de vie de l'enfant. Notre méta-analyse a regroupé toutes les recherches des vingt dernières années qui ont mis en lien les deux variables, qui se sont intéressées au tempérament observé et qui ont fourni une mesure du tempérament qui soit indépendante de la mesure de l'attachement. Cette mesure de l'attachement mère-enfant devait être tirée de la SE à 12 mois. Les recherches devaient également fournir les données nécessaires au calcul de l'effet. L'analyse de ces études a permis de trouver des liens moyens qui ressortent de l'ensemble des travaux publiés sur cette question.

Les résultats de la présente méta-analyse démontrent qu'il existe un lien significatif entre la caractéristique tempéramentale de la propension à la détresse et la sécurité d'attachement. Bien que l'influence du tempérament soit modeste, il demeure un facteur à prendre en considération lors de la classification. Les chercheurs dans le domaine du tempérament ne prétendent pas, mis à part les plus extrêmes, que le type d'attachement est entièrement expliqué par le tempérament. Par contre, ils sont d'avis que le tempérament est un facteur influent et nos résultats vont également dans ce sens. Les résultats que nous avons obtenus ne sont certes pas très imposants (.13). Cependant, la sensibilité maternelle que les chercheurs dans le domaine de l'attachement identifient comme étant le principal facteur d'influence, est selon les résultats de la méta-analyse de De Wolff et van Ijzendoorn (1997), un facteur guère plus important (.24). Ainsi, ni la caractéristique tempéramentale de la propension à la détresse et ni la sensibilité maternelle n'expliquent à eux seul la variance de l'attachement mère-enfant.

Nos résultats vont aussi dans le même sens que ceux obtenus par Goldsmith et Alansky (1987). Ainsi, les enfants dont la propension à la détresse est plus élevée à la naissance sont plus enclins à démontrer des patrons de comportement incluant la résistance au contact. Ce genre de comportement est observé dans les classifications C dans la SE et les enfants à tendance irritable y sont représentés de façon plus importante. La différence entre l'étude de Goldsmith et Alansky (1987) et la nôtre réside dans le fait que nos méthodes pour mesurer le tempérament sont différentes ; Goldsmith et Alansky (1987) ont utilisé des rapports maternels tandis que nous avons pris des mesures

d'observation. De plus, la distinction que nous apportons est que l'ensemble des enfants ayant une relation insécurisante semblent être plus irritables, pas uniquement ceux qui appartiennent à la classification ambivalente (C).

Notre méta-analyse compte peu d'études car les recherches qui utilisent des méthodes d'observation comme mesure du tempérament sont encore peu nombreuses. Celles que nous avons incluses dans notre étude présentent des résultats divergents ainsi que des résultats surprenants pour certaines d'entre elles. Entre autres, l'étude de Van den Boom (1994) ressort des autres études avec la grandeur de son effet (.49). Elle contribue de façon importante à l'effet global de notre méta-analyse. Il est intéressant de noter lorsque l'on se penche sur l'étude de Van den Boom (1994), qu'elle comporte une particularité au niveau de l'échantillon. La majorité des recherches ont utilisé un échantillon fait de dyades provenant de la classe moyenne. Van den Boom (1994) a pour sa part fait ses mesures à l'intérieur d'un échantillon provenant de la classe socio-économique défavorisée. Il est ainsi possible de se poser des questions sur les résultats obtenus. Ce que l'on croit être l'influence des caractéristiques tempéramentales peut être combiné à l'effet du contexte social. Ces résultats vont dans la même direction que ceux obtenus par Crockenberg (1981) qui ne conclut pas en un lien direct du tempérament sur la classification d'attachement mais plutôt en un lien significatif entre le fait d'être irritable et d'appartenir à une classification insécurisante lorsque l'enfant appartient à un contexte socio-économique défavorisé. Il est donc possible de croire à une accumulation de plusieurs variables.

L'influence du contexte social est très évidente dans l'étude de van den Boom. La présence d'autres facteurs d'influence est peut-être moins évidente à l'intérieur des autres études. Par exemple, dans les études qui ont les effets les plus larges les chercheurs ont fait des mesures du tempérament chez les enfants peu de temps après la naissance. Il est possible que le fait d'observer les caractéristiques tempéramentales à un très jeune âge soit en lien avec le fait d'obtenir un plus large effet. Dans le même sens, il est possible que l'absence d'effet obtenu par l'étude de Mangelsdorf (0.00) soit en lien avec le fait de prendre une mesure de tempérament chez un enfant plus âgé en mois (9 mois). Les travaux ultérieurs dans le domaine doivent prendre en considération ces aspects de l'écologie développementale de l'enfant afin de mieux cerner leurs interrelations.

Selon la méta-analyse de van Ijzendoorn (1997), et tous les travaux de validation de la SE, la procédure représente l'histoire des interactions mère-enfants. Les travaux démontrent que la sensibilité maternelle est majoritairement influente dans l'histoire d'attachement comme l'entendaient Bowlby et Ainsworth. Cette méta-analyse ne remet pas cette prémisse en question. Ce que l'on questionne est plutôt la possibilité que ce que l'on mesure dans la SE soit une part du tempérament. Il est important de constater que la sensibilité maternelle explique 6% de la variance. Il reste beaucoup d'autres aspects que l'on peut prendre en compte dans l'explication de la variance de la classification d'attachement. Aussi, le tempérament est souvent mesuré en terme d'expressions des émotions négatives. Le tempérament comprend d'autres

aspects qui peuvent également intervenir dans la SE comme par exemple l'émotivité positive, l'activité et les tendances exploratoires. Le fait d'être un enfant actif ou passif peut modeler la relation ou influencer le seuil de tolérance au stress. De la même manière que l'on suppose qu'un enfant avec un seuil de détresse plus faible peut être plus souvent impliqué dans des relations insécurisantes, on pourrait poser l'hypothèse qu'un enfant plus souvent attentif, calme et enclin à l'expression d'émotions positives puisse développer plus souvent des relations sécurisantes. Cette hypothèse reste sans réponse pour le moment.

Il est également possible que la manière dont nous concevons le tempérament puisse avoir un impact sur les hypothèses que nous posons. Une récente hypothèse de Belsky est pertinente à cet égard. Selon Belsky (1999), le parent et l'enfant possèdent tous les deux leurs caractéristiques tempéramentales qui s'influencent dans un système orthogonal. Pour l'auteur, le tempérament est un terrain fertile pour la réaction à son environnement. L'enfant qui est plus irritable est également plus sensible à tous les aspects de son environnement et ce incluant autant les aspects positifs et les aspects négatifs. C'est cette notion de sensibilité qui est à l'origine de la classification d'attachement d'après Belsky (1999). Un enfant irritable, donc plus sensible, à l'intérieur d'un contexte favorable avec un parent sensible est enclin à développer un attachement sécurisant. Inversement, le même enfant irritable et sensible à l'intérieur d'un contexte défavorable avec un parent moins sensible est pour sa part plus enclin à développer un attachement insécurisant. Donc, ce n'est pas tant l'irritabilité qui mène

à l'insécurité mais plutôt son interaction avec la sensibilité. Le tempérament qui a été longtemps perçu comme une influence négative sur l'attachement est selon Belsky, un facteur d'influence qui se veut autant positif que négatif selon qu'il est en relation avec un environnement favorable ou défavorable au développement d'un attachement sécurisé. Le tempérament s'exprime à travers la sensibilité d'un enfant à son environnement. Encore ici, les études pouvant valider cette hypothèse manquent. L'étude de van den Boom (1994) vient cependant appuyer les travaux de Belsky (1999), par l'ampleur de l'effet trouvé entre le tempérament et l'attachement et le fait que l'ensemble des dyades provienne d'un milieu où la sensibilité maternelle pouvait montrer des déficiences. Ce soutien empirique est cependant partiel et d'autres travaux devront suivre.

## Conclusion



Les résultats obtenus lors de cette méta-analyse ne permettent pas de conclure en une influence majeure de l'irritabilité sur la classification d'attachement. Un lien de .13 entre le tempérament observé et l'attachement, bien que significatif représente une contribution modeste. Ainsi, les études qui ont utilisé les observations comme mesures du tempérament n'apportent guère plus de résultats que celles ayant utilisé des questionnaires. Cependant, les résultats démontrent que le tempérament est à prendre en considération dans la classification d'attachement par la SE.

## Références

- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M. V., & Stayton, D. J. (1974). Infant-mother attachment and social development : Socialization as a product of reciprocal responsiveness to signal. In M. P. M. Richards (Ed.), *The integration of a child into a social world*. (pp.135). London : Cambridge University Press.
- Ainsworth, M. D. S., Blehart, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment : A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum associates.
- Bates, J. E. (1989). Concepts and measures of temperament. In G. A. Kohnstamm, J. E. Bates, & M. K. Rothbart (dir.), *Temperament in Childhood* (pp.3-26). Chichester : Wiley.
- Bates, J. E., Maslin, C. A., & Frankel, K. A. (1985). Attachment security, mother-child interaction, and temperament as predictors of behavior-problem ratings at age three years. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development, 50, (1-2, Serial No.209)*.
- Belsky, J. (1999). Interactional and contextual determinants of attachment security. In J. Cassidy, P. Shaver, et al. (Eds.), *Handbook of Attachment : Theory, research and clinical application* (pp. 249-264). New York : The Guilford press.
- Belsky, J., Fish, M., & Isabella, R. (1991). Continuity and discontinuity in infant negative and positive emotionality : Family antecedents and attachment consequences. *Developmental Psychology, 27*,421-431.
- Belsky, J., & Isabella, R. (1988). Maternal, infant, and social-contextual determinants of attachment security. In J. Belsky & R. Isabella (Eds.), *Clinical implications of attachment*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Belsky, J., & Rovine, M. (1987). Temperament and attachment security in the strange situation : An empirical rapprochement. *Child Development, 58*, 787-795.
- Belsky, J., Rovine, M. & Taylor, D.G. (1984). The Pennsylvania infant and family development project : III. The origins of individual differences in infant-mother attachment : Maternal and infant contributions. *Child Development, 55*, 718-728.

- Bradshaw, D., Goldsmith, H. H., & Campos, J. J. (1987). Attachment, temperament, and social referencing : Interrelations among three domains of infant affective development . *Infant Behavior and Development*, *10*, 223-231.
- Bretherton, I. (1985). Attachment theory : Retrospective and prospect. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), Growing points of attachment theory and research. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *50* (1-2, Serial No. 209).
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality*. New York : Wiley.
- Buss, A. H., & Plomin, R. (1984). *Temperament : Early developing personality*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (1992). The relations among infant temperament, security of attachment, and behavioral inhibition at twenty-four months. *Child Development*, *63*, 1456-1472.
- Campos, J. J., Barrett, K. C., Lamb, M. E., Goldsmith, H. H., & Stenberg, C. (1983). Socioemotional development. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology*, vol. II, *Infancy and developmental psychobiology*. New York : Wiley.
- Carlson, E. A. (1998). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, *69*, 1107-1128.
- Crockenberg, S. B. (1981). Infant irritability, mother responsiveness, and social support influences on the security of infant-mother attachment. *Child Development*, *52*, 857-865.
- Del Carmen, R., Pedersen, F. A., Huffman, L. C., & Bryan, Y. E. (1993). Dyadic distress management predicts subsequent security of attachment. *Infant Behavior and Development*, *16*, 131-147.
- De Wolff, M. F., & van Ijzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment : A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, *68*, 571-591.
- Egeland, B., & Farber, E. A. (1984). Infant-mother attachment : Factors related to its development and expression over time. *Child Development*, *55*, 753-771.
- Fox, N., Kimmerly, N. L., & Schafer, W. D. (1991). Attachment to mother/attachment to father: A meta-analysis. *Child Development*, *62*, 210-225.

- Gaensbauer, T. J., Connel, J. P., & Schultz, L. A. (1983). Emotions and attachment: Interrelationships in a structured laboratory paradigm. *Developmental Psychology, 19*, 815-831.
- Goldsmith, H. H., Alansky, J. A. (1987). Maternal and infant temperamental predictors of attachment: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*, 805-816.
- Goldsmith, H. H., Bradshaw, D. L., & Rieser-Danner, L. A. (1986). Temperamental dimensions as potential developmental influences on attachment. In J. V. Lerner & R. M. Lerner (Eds.), *New directions for child development: Temperament and psychosocial interaction in infancy and childhood*, (pp. 5-34). San Francisco: Jossey-Bass.
- Grossman, K., Grossman, K. E., Spangler, G., Suess, G., & Unzner, L. (1986). Maternal sensitivity and newborn's orientation responses as related to quality of attachment in northern Germany. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development, 50*, (1-2, Serial No.209).
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (1990). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Newbury Park, CA: Sage.
- Kagan, J. (1982). *Psychological research on the human infant: An evaluative summary*. New-York: W. I. Grant Foundation.
- Kagan, J. (1987). Temperament and the reactions to unfamiliarity. *Child Development, 68*(1), 139-143.
- Lewis, M., & Feiring, C. (1989). Infant, mother, and mother-infant interaction behavior and subsequent attachment. *Child Development, 60*, 831-837.
- Lewis, M., Feiring, C., McGuffog, C., & Jaskir, J. (1984). Predicting psychopathology in six-year olds from early social relations. *Child Development, 55*, 123-136.
- 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*. Norwood, NJ: Ablex.
- 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: University of Chicago Press.

- Mangelsdorf, S., Gunnar, M., Kestenbaum, R., Lang, S., & Andreas, D. (1990). Infant proneness-to-distress temperament, maternal personality, and mother-infant attachment : Associations and goodness of fit. *Child Development, 61*, 820-831.
- Miyake, K., Chen, S., & Campos, J. J. (1985). Infant temperament, mother's mode of interaction, and attachment in Japan : An interim report. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development, 50*, (1-2, Serial No.209).
- Mullen, B. (1989). *Advanced Basic Meta-analysis*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pederson, D. R., & Moran, G. (1996). Expressions of the attachment relationship outside of the Strange Situation. *Child Development, 67*, 915-927.
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development, 52*, 569-578.
- Rothbart, M. K. (1989). Temperament in childhood : A framework. In G. A. Kohnstamm, J. E. Bates, & M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 59-73). New York : Wiley.
- Seifer, R., & Schiller, M. (1995). The role of parenting sensitivity, infant temperament, and dyadic interaction in attachment theory and assessment. In E. Waters, B. E. Vaughn, G. Posada, & K. Kondo-Ikemura (Eds.), *New growing points of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development, 60*, (2-3, Serial No.244), 146-174.
- Seifer, R., Schiller, M., Sameroff, A. J., Resnick, S., & Riordan, K. (1996). Attachment, maternal sensitivity, and infant temperament during the first year of life. *Developmental Psychology, 32*, 12-25.
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York : Brunner/Mazel.
- Thompson, R. A. , Lamb, M. E. (1983). Security of attachment and stranger sociability in infancy. *Developmental Psychology, 19*, 184-191.
- van den Boom, D. (1989). Neonatal irritability and the development of attachment. In G. Kohnstamm, J. Bates, & M. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 299-318). New York : Wiley.

- van den Boom, D. (1994). The influence of temperament and mothering on attachment and exploration : An experimental manipulation of sensitive responsiveness among lower-class mothers with irritable infants. *Child Development*, 65, 1457-1477.
- Vaughn, B., & Bost, K. B. (1999). Attachment and temperament : redundant, Independent, or Interacting influences on interpersonal adaptation and personality development? In J. Cassidy, P. Shaver, et al. (Eds.), *Handbook of Attachment : Theory, research and clinical application* (pp. 198-225). New York : The Guilford press.