

## **Les interactions précoces : dialectique de l'attachement et de l'exploration**

Raphaële Miljkovitch, Maya Gratier & Marie Danet

In G.M. Tarabulsky, M.A., Provost, J.-P., Lemelin, A., Plamondon, & C. Dufresne (2012). (Eds.) *Le développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent*. Presses de l'Université du Québec. pp. 185-228.

### **1. S'attacher : un enjeu vital**

1. La survie par l'adaptation à l'environnement
2. Les comportements d'attachement
3. Le concept de « base sécurisante »
4. La maîtrise de l'environnement

### **2. Prémisses de l'attachement et de l'exploration**

1. L'orientation sociale du fœtus et du nouveau-né
2. Intersubjectivité primaire et contingence sociale
3. Vers l'intersubjectivité secondaire : l'ouverture sur un monde partagé
4. L'exploration de l'autre à travers la référenciation sociale

### **3. Intégration des patterns interactifs : les modèles internes opérants**

### **4. Développement des stratégies d'attachement et d'exploration**

1. Le rôle de la sensibilité maternelle
2. La transmission intergénérationnelle de l'attachement

### **5. Troubles de l'attachement et exploration**

### **6. Conclusion**

Si l'attachement évoque en premier lieu la possibilité de se reposer sur quelqu'un pour y trouver réconfort et sécurité, on tend à négliger son importance quant à l'ouverture sur le monde. John Bowlby, le fondateur de la théorie de l'attachement, avait beaucoup insisté sur la nécessité, pour un enfant, de se sentir protégé par une personne adulte spécifique pour se développer harmonieusement. C'est surtout avec sa plus proche collaboratrice, Mary Ainsworth, que la question de l'exploration et de l'autonomie a été précisée. Dans la continuité de ces travaux, nous allons tenter de montrer ici que si la recherche de sécurité s'observe dès la naissance, l'ouverture sur l'extérieur se joue aussi dès les premiers mois et est conditionnée par la relation aux figures d'attachement principales.

### **1. S'attacher : un enjeu vital**

Quand un être humain vient au monde, ses chances de s'en sortir tout seul sont pour ainsi dire nulles. En naissant, un bébé ne dispose ni des habiletés physiques, ni des compétences mentales lui permettant d'arriver à survivre par lui-même, même si les

besoins physiologiques comme la faim ou la soif sont satisfaits (Spitz, 1945). L'enfant est le premier à éprouver sa propre vulnérabilité.

En naissant, le nourrisson ne connaît pas encore le monde dans lequel il va évoluer. La majorité des choses qui l'entourent, bien qu'intrigantes, présentent en même temps un aspect inquiétant. Les différentes stimulations auxquelles il est soumis au quotidien représentent autant de sources potentielles de stress; il ne sait pas encore comment les interpréter et déterminer si elles sont dangereuses ou non. C'est le fait de connaître ce qui est associé à chacune de ces situations qui permet d'identifier les réels dangers et par là, réduire certaines réactions de peur injustifiées. Même les sensations internes telles que la faim ou le froid peuvent au départ être difficiles à saisir pour le nourrisson et prendre un caractère angoissant. Bien que certaines des choses qu'il appréhende soient en réalité inoffensives, il en existe bien d'autres qui peuvent réellement mettre sa vie en péril. C'est bien pour cela qu'un parent doit toujours être attentif à ce que fait son enfant quand il est petit. Mais outre cette fonction de réassurance, le parent est là pour encourager son enfant à partir à la découverte du monde qui l'entoure.

### 1. La survie par l'adaptation à l'environnement

Depuis un demi siècle, le lien au parent a été formalisé selon une perspective évolutionniste découlant de la théorie de la sélection naturelle. On sait que pour Darwin (1859), l'objectif principal d'une espèce est d'assurer sa survie. Au cours des millénaires, les « programmes » qui augmentent les chances de survie d'une espèce permettent à celle-ci de prospérer. Ainsi, les gènes de cette espèce se transmettent de génération en génération et finissent par l'emporter sur d'autres gènes qui eux, sont associés à des programmes moins efficaces. D'après cette théorie, les espèces qui ont survécu au travers des millénaires sont celles qui sont dotées des schèmes de comportements les plus « biologiquement avantageux », c'est-à-dire de ceux qui permettent de s'adapter au milieu naturel de façon optimale.

Or, d'après Bowlby (1957), la tendance à s'attacher serait un de ces programmes qui favorisent la survie de l'espèce. Plus exactement, les « comportements d'attachement » tels que le fait de pleurer, de s'agripper, de sourire, de suivre ou tout autre comportement favorisant la proximité d'un adulte donné seraient des tendances innées qui se sont révélées efficaces, à travers les millénaires, pour favoriser la survie de l'enfant.

Bowlby a été interpellé par certaines observations faites en éthologie. Par exemple, les oies cendrées ont tendance à suivre un objet mouvant, qui est généralement la mère, mais qui peut aussi bien être une personne humaine ou un ballon. Ce phénomène renvoie à la notion « d'empreinte » introduite par Lorenz (1935/1957). Bien que cette prédisposition existe à la naissance, elle ne se développe qu'à condition que la « figure d'attachement » soit présentée à l'animal durant un laps de temps spécifique et limité (dit « période sensible »), après lequel elle ne peut plus apparaître (Weidmann, 1956).

Certaines observations semblaient même démontrer l'existence d'un besoin d'attachement qui ne dérive d'aucun autre. Sur ce point, l'expérience la plus convaincante fut sans doute celle du psychologue expérimentaliste américain Harry Harlow (1958). C'est après avoir constaté une curieuse attitude chez de jeunes macaques, séparés de leur mère quelques heures après la naissance, que Harlow conçut ce qui allait être une des expériences les plus célèbres de la psychologie.

Harlow avait été surpris de s'apercevoir que ces bébés singes avaient tendance à s'agripper à la couche de tissu éponge qui recouvrait le sol de leur cage. Pour en savoir plus, il effectua une expérience sur deux groupes de quatre bébés macaques. Chacun était enfermé dans une cage, en présence de deux mannequins tenant lieu de substituts maternels. L'un d'eux était fait de bois, entouré d'éponge et recouvert de tissu en coton, l'autre était uniquement en fil de fer. Pour le reste, les substituts étaient semblables : tous deux dégageaient de la chaleur grâce à une ampoule électrique qui leur était fixée, et chacun avait un visage rond, en bois, sur lequel étaient dessinés deux grands yeux. Pour un des deux groupes, le substitut en tissu était muni d'un biberon rempli de lait et pour l'autre groupe, c'était le substitut en fer qui tenait le biberon.

Les observations montrèrent que quel que soit le substitut auquel était accroché le biberon, les singes passaient tous la majeure partie de leur temps agrippés au mannequin recouvert de tissu. Bien que le substitut fût entièrement passif, ils semblaient l'aimer tendrement. Et lorsque de nouveaux objets étaient introduits dans leur cage, les singes se précipitaient vers cette mère de remplacement, puis une fois rassérénés, ils s'aventuraient progressivement à explorer ces objets inconnus. Toutefois, s'ils n'avaient à leur disposition que le substitut métallique, ils manifestaient un état de panique, avec cris, repli sur soi, balancements et succion des mains et des pieds.

Il ne faisait aucun doute pour Bowlby que l'être humain dispose, tout comme les animaux, d'un répertoire de comportements visant à promouvoir l'attachement à la mère. Il était conforté dans l'idée que le besoin de proximité constitue une nécessité différente du besoin d'être nourri par le fait que les bébés humains pleurent parfois, alors même qu'ils sont repus, et qu'ils ne s'arrêtent généralement de pleurer qu'une fois que leur mère les prend dans ses bras et leur parle. Par ailleurs, Lorenz (1935/1957) a rapporté l'existence de liens très forts entre une mère et son petit chez des espèces où les jeunes se nourrissent eux-mêmes.

En effet, si à la naissance un bébé n'est pas suffisamment armé pour survivre dans son environnement, ses chances d'y parvenir seront fortement augmentées s'il parvient à obtenir la protection d'un adulte. C'est en cela que l'instinct de s'attacher devient primordial. Certes, le bébé a besoin d'être nourri; mais même lorsqu'il est repu, il court un risque à se trouver seul et sans surveillance. Pour cette raison, l'attachement, au même titre que le nourrissage, constitue un besoin primaire à enjeu vital.

Ainsi, Bowlby a tenté de déterminer l'utilité des prédispositions innées de l'être humain, par rapport à un objectif de survie de l'espèce. En particulier, il s'est intéressé au sourire pour sa spécificité humaine. D'après lui, il constituerait un exemple de comportement acquis au cours de l'évolution, dont la fonction est d'assurer la protection de l'individu. De fait, il a pour effet d'activer les comportements de soins de la mère, procurant ainsi au vulnérable bébé une source de sécurité. La tendance à s'attacher à la mère qui apparaît dès les premiers mois est aussi, pour Bowlby, une prédisposition innée du bébé qui favorise sa protection. De ce point de vue, la nature du lien de l'enfant à sa mère apparaît comme une question essentielle.

## 2. Les comportements d'attachement

Bien qu'il y eût un consensus autour de l'idée d'un besoin d'attachement primaire, aucun auteur n'avait cherché à comprendre pourquoi un enfant avait tant besoin de sa

mère, si ce n'était à des fins biologiques. Constatant le besoin de contact suggéré par l'expérience de Harlow et le recours aux cris ou aux pleurs pour attirer l'attention de la mère, Bowlby fit l'inventaire de plusieurs « comportements d'attachement ». Gardant une perspective évolutionniste, il justifia l'existence de ces comportements 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 tendait également à confirmer cette hypothèse.

Bowlby nota cependant qu'à la différence des oiseaux, il n'y a pas d'empreinte chez l'être humain et que celui-ci ne dispose pas de la totalité de ses comportements dès la naissance.<sup>1</sup> Il envisagea alors l'attachement, non pas comme un état fixé définitivement dès le début de la vie, mais plutôt comme un processus qui se développe au fil du temps.

Chez l'homme, dont la croissance est lente, les comportements d'attachement apparaissent au cours d'un laps de temps prolongé. Dans la petite enfance, le nourrisson ne peut guère recourir qu'à des moyens qui éveillent chez sa mère l'intérêt de s'occuper de lui. Quand il a besoin d'elle et qu'elle se trouve à une certaine distance, il parvient à la faire venir au moyen des pleurs. Dès qu'il l'aperçoit, il manifeste sa joie en lui souriant, ce qui a pour effet de renforcer l'envie de sa mère de rester auprès de lui. Plus tard, le bébé va s'agripper à elle, particulièrement quand il est effrayé, comme pour empêcher qu'elle ne s'échappe. Dès l'âge de trois mois, il apprend à la suivre, d'abord du regard, puis en se déplaçant. Ainsi, pour Bowlby, le fait de sucer, de s'agripper, de suivre, de pleurer, de sourire, d'appeler et peut-être même de babiller constitue un répertoire de comportements qui favorisent l'attachement. Que ce soit en sollicitant la mère ou en essayant de maintenir un contact avec elle, tous ces agissements ont pour fonction de s'assurer sa proximité.

Comme nous l'avons mentionné, ce besoin de proximité résulte, selon Bowlby, de celui d'être protégé d'un danger éventuel.<sup>2</sup> Pour cette raison, c'est principalement au début de la vie, quand l'individu est particulièrement vulnérable, qu'il a le plus besoin d'être près de sa mère. C'est aussi quand il se trouve dans une situation alarmante, que l'enfant a besoin de sa présence. Il est sensible à des indices qui provoquent chez lui des réactions de peur. Certains de ces indices sont transmis par la culture, mais d'autres, selon Bowlby (1973), seraient propres à l'espèce humaine. Les stimuli non familiers, les changements soudains de stimulation, l'approche rapide ou menaçante d'un objet ou d'un être vivant ou encore le vide sont autant de facteurs susceptibles de déclencher la peur. Bowlby parle d'un système de peur-alarme, dont la fonction est d'identifier les dangers. Le repérage d'une situation alarmante entraîne l'activation du système d'attachement, destiné à assurer sa propre sauvegarde. Les réactions de l'enfant constituent alors des signaux destinés à faire venir la figure d'attachement. Des facteurs de vulnérabilité supplémentaires, tels que la fatigue ou la maladie peuvent accentuer le besoin de sécurité et ainsi réduire le seuil d'activation du système de peur-alarme.

Parallèlement au fait d'assurer sa survie, un nouveau-né doit apprendre à connaître son environnement afin de le maîtriser. Malgré l'aspect inquiétant que peut présenter un

---

<sup>1</sup> Il n'excluait pas pour autant la possibilité d'une période sensible. Selon lui, si un enfant n'a pas la possibilité de former un attachement stable avant l'âge de 3 ans, des difficultés d'adaptation et une incapacité à établir des liens affectifs avec d'autres individus sont à prévoir (1969).

<sup>2</sup> Des recherches plus récentes suggèrent en outre que l'attachement remplit une fonction régulatrice quant à certains mécanismes physiologiques tels que la température corporelle (voir Polan & Hofer, 2008).

nouveau stimulus, celui-ci éveille en même temps une certaine curiosité chez un enfant. Il est évident que lorsqu'un jeune est préoccupé par sa propre protection, il n'est pas en mesure de faire de nouvelles découvertes sur le monde qui l'entoure. En s'inspirant, non plus de l'éthologie, mais de la cybernétique, Bowlby a conçu les comportements d'attachement et d'exploration de l'environnement en termes de systèmes antagonistes. L'activation du système d'attachement serait, d'après lui, incompatible avec l'activation du système d'exploration de l'environnement.

### 3. Le concept de « base sécurisante »

En présence d'objets nouveaux, les bébés singes de Harlow semblaient avoir besoin de se ressourcer auprès du substitut maternel avant d'oser se lancer dans leur exploration. Le bébé humain aussi a tendance à se réfugier auprès de sa mère lorsqu'il est confronté à une situation, une personne ou un objet non familier. Par la suite, il devient plus audacieux et tente petit à petit d'approcher et d'étudier le curieux phénomène. Mais pour s'assurer qu'il ne court aucun risque, il veille à ne pas s'aventurer au-delà d'une certaine distance. Il vérifie régulièrement si sa mère est encore là avant de continuer son exploration. C'est dans ce contexte que s'insère le concept de « base sécurisante », développé par Mary Ainsworth, à partir d'une idée de son professeur William Blatz. 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. Celle-ci lui sert de base sécurisante, à partir de laquelle elle peut opérer.

En bref, il apparaît que l'indépendance de l'enfant est étroitement liée aux chances qu'il croit avoir de bénéficier, en cas de besoin, de la protection de sa figure d'attachement. Ainsi, le nouveau-né a dès sa naissance un besoin de contact et de rapprochement avec sa mère pour se sentir bien et, en grandissant, il peut anticiper le type de réponses qu'elle est susceptible d'avoir et il lui suffit alors d'avoir confiance en sa disponibilité. Ce sont la proximité (physique et psychologique), puis la confiance en la disponibilité de la mère, qui vont permettre à l'enfant de se sentir en sécurité et de ce fait, de ne plus devoir activer son système d'attachement. Cette désactivation laisse place à l'activation du système d'exploration de l'environnement, qui donne à l'enfant la possibilité de développer ses capacités de façon optimale.

### 4. La maîtrise de l'environnement

Bien qu'essentiel, l'attachement n'est pas une fin en soi. Il ne représente qu'un moyen pour le jeune d'évoluer hors de danger et ainsi pouvoir apprendre à maîtriser l'environnement à son rythme. Plus l'enfant devient capable de se débrouiller seul et de discerner par lui-même les menaces extérieures, moins il requiert l'assistance d'un adulte. Ainsi paradoxalement, l'attachement est le moyen par lequel l'enfant acquiert son autonomie. Il revient donc à l'adulte d'accompagner l'enfant dans sa découverte du monde et de l'aider à identifier et faire face aux aspects alarmants de l'environnement.

L'enfant est très sensible au fait qu'on veille sur lui. Il suffit de se rendre dans un parc pour constater que lorsque des petits croisent un objet ou un être qui leur est inconnu, leur premier réflexe est de se tourner vers le parent pour voir quelle réaction ils doivent avoir. Si le parent prend un air affolé, l'enfant comprendra tout de suite que cette

chose est dangereuse et qu'il doit l'éviter (activation du système de peur-alarme) ; si à l'inverse il sourit en hochant la tête calmement, l'enfant comprendra qu'il peut continuer son approche (activation du système d'exploration). C'est ainsi, par un échange d'informations entre ce que sait le parent et ce que découvre l'enfant, que ce dernier se familiarise progressivement avec ce qui l'entoure. Grâce à la présence rassurante du parent, qui est pour lui une « base sécurisante », l'enfant se sent suffisamment en confiance pour entreprendre ce qu'il n'oserait faire autrement. Le niveau de risque encouru lui paraît limité, non pas parce qu'il sait évaluer la dangerosité des choses qu'il approche, mais parce qu'il sait que son parent interviendra pour lui venir en aide si jamais il venait à mettre en péril sa sécurité.

En résumé, dès que l'enfant a peur, il active son « système comportemental d'attachement », c'est-à-dire qu'il déploie des comportements qui vont lui permettre d'obtenir la proximité, voire l'intervention du parent. Le type de comportement auquel l'enfant va recourir dépend de son niveau de développement. Pour le nourrisson, le plus simple est de faire appel au parent par les cris ou les pleurs. Les bambins qui parviennent à se déplacer tout seuls se déplaceront eux-mêmes pour aller retrouver le parent. Si en revanche, l'enfant se sent en sécurité, son système d'attachement n'est pas activé ; cela lui permet d'activer son système d'exploration.

Certaines recherches suggèrent que les pères auraient un rôle particulièrement important dans la mise en place des capacités d'exploration de leur enfant (Grossmann, Grossmann, Kindler, & Zimmermann, 2008 ; voir aussi Miljkovitch & Pierrehumbert, 2005 et Paquette, 2004). Toutefois, l'exploration est généralement étudiée une fois que l'enfant est en mesure de se déplacer et de saisir lui-même les objets qui l'entourent. De ce fait, on ne l'envisage qu'à partir du deuxième semestre de la vie. Pourtant, certains travaux donnent à penser que l'ouverture au monde extérieur apparaît encore plus tôt, avant même la naissance.

## **2. Prémisses de l'attachement et de l'exploration**

### **1. L'orientation sociale du fœtus et du nouveau-né**

Bowlby (1969) avait proposé différentes étapes dans l'ontogenèse de l'attachement. S'il considérait les comportements d'attachement comme des comportements innés, ceux-ci n'étaient, d'après lui, dirigés vers une personne spécifique qu'à partir de trois mois. De nombreuses recherches ont depuis renseigné les capacités du fœtus et du nouveau-né à orienter ses signaux envers différentes sources et appellent à une mise à jour des propositions de Bowlby. En effet, on sait aujourd'hui qu'avant même de naître, le fœtus a des réactions bien plus différenciées que celles que l'on imaginait à l'époque où Bowlby avait développé sa théorie.

Déjà avant de naître, le fœtus réagit à la nouveauté : les travaux expérimentaux sur la perception fœtale montrent que les stimuli familiers entraînent une décélération du rythme cardiaque, (ce qui témoignerait d'un d'apaisement), tandis que les stimuli nouveaux, plus excitants, provoquent une accélération cardiaque. Ainsi, la relation dialectique entre sécurité (familiarité) et exploration (nouveauté), qui est au cœur de la théorie de l'attachement, pourrait déjà être à l'œuvre dans les toutes premières expériences perceptives du fœtus. L'apaisement est déjà associé à ce qui est connu, tout

comme la sécurité est plus tard procurée par la personne avec laquelle le bébé est le plus intime. L'orientation de son attention pourrait être une forme très précoce d'exploration, avec un va-et-vient entre ce qui est nouveau et excitant, et ce qui est familier et rassurant, lorsque l'excitation devient trop forte. On pense que le fœtus ne fait pas qu'entendre passivement les sons encore mystérieux produits au delà de l'utérus, mais qu'il aurait une véritable attitude d'écoute, dans le sens où il perçoit activement les flux sonores ayant une valeur communicative et affective. Mehler, Bertoncini, Barrière et Jassik-Gerschenfeld (1978) ont par exemple montré que le bébé d'un mois ne reconnaît plus la voix de la mère quand elle parle d'une voix délibérément monocorde, sans sa prosodie naturelle. Ainsi, le fœtus s'oriente en priorité vers la prosodie du discours, qui exprime l'émotion du locuteur, comme si déjà, il sélectionnait les stimuli qui l'intéressent. Cette sélection des stimuli peut déjà révéler une forme élémentaire d'exploration.

La réaction du nouveau-né à la voix maternelle a par ailleurs été démontrée dans l'étude princeps de DeCasper et Fifer (1980). Elle montre que des nourrissons de moins de quatre jours préfèrent entendre la voix de leur mère énonçant une histoire pour enfants que la voix d'une autre femme énonçant la même histoire. La découverte (de l'histoire) est d'autant plus appréciable, qu'elle s'accompagne d'un contact avec la figure d'attachement.

Il y a déjà plus de 30 ans, Brazelton soulignait à quel point le nouveau-né n'est pas un simple récepteur de soins passif, mais possède une riche palette de compétences pour agir sur son environnement et en particulier son environnement social. Une observation attentive des comportements du nouveau-né montre qu'il est capable d'initiatives, point de départ de toute exploration (Brazelton & Nugent, 1995 ; Feldman, Greenbaum, Yirmiya, & Mayes, 1996).

Dès les premiers jours de la vie, il semblerait en effet que les capacités d'exploration du nourrisson opèrent au sein des interactions sociales. À seulement quelques semaines, des comparaisons du comportement du nourrisson face à un partenaire et face à un objet mettent bien en évidence des réactions distinctes (Legerstee, 1986 ; Legerstee, Pomerleau, Malcuit & Feider, 1987 ; Richards, 1974) : le nourrisson produit davantage d'expressions faciales, de vocalisations et de mouvements de la bouche lorsqu'il est face à un partenaire social et davantage de mouvements de préhension avec des expressions faciales neutres lorsqu'on lui présente un objet. Le fait que le partenaire social suscite chez le nourrisson de l'intérêt et une émotion positive amène certains auteurs à soutenir la thèse d'une motivation très précoce pour l'engagement social (Trevarthen, 1974). Ainsi, dans un premier temps, l'exploration de l'environnement s'orienterait préférentiellement vers les interactions humaines.

Les travaux sur l'imitation néonatale sont aujourd'hui bien connus (Heimann, 1989 ; Maratos, 1973 ; Meltzoff & Moore, 1977 ; Kugiumutzakis, 1985). Ils apportent un éclairage important à la question de la socialité inhérente du nouveau-né. La plupart de ces travaux portent sur la reproduction de gestes spécifiques démontrés par un expérimentateur. Quelques travaux montrent que l'imitation réciproque entre la mère et le bébé soutient l'échange chez le bébé (Kugiumutzakis, 1993, 1999 ; Pawlby, 1977). Une étude récente met en évidence le rôle actif du nouveau-né dans l'instauration d'un échange imitatif (Nagy & Molnar, 2004). Cette étude montre clairement la motivation communicative qui sous-tend l'imitation néonatale. Dans leur étude, les gestes étaient présentés par l'expérimentateur plusieurs fois de suite et celui-ci restait ensuite devant le

nouveau-né afin de lui permettre d'initier à son tour le geste. Il est apparu que le nouveau-né initie le geste, c'est-à-dire le propose à son tour à l'expérimentateur après une pause, comme pour relancer l'interaction. Nagy et Molnar (2004) montrent par ailleurs que l'imitation réciproque d'un geste entre un nouveau-né et un expérimentateur donne lieu à des dialogues gestuels prolongés. Ainsi dès la naissance, le bébé commencerait à participer à des échanges rythmés par l'alternance de comportements à travers lesquels il peut explorer toutes les variations possibles que permettent ces gestes partagés. Ses échanges avec l'autre lui permettent à la fois de s'en approcher, à la fois d'apprendre à le connaître et à rentrer dans son monde. Son caractère inconnu rend l'autre particulièrement intéressant ; il lui ouvre de nouvelles perspectives.

Au cours des 40 dernières années, des chercheurs comme Colwyn Trevarthen, Daniel Stern, Edward Tronick ou Beatrice Beebe ont montré que le nourrisson est capable très tôt de s'impliquer dans des échanges sociaux et de les influencer, notamment grâce à une compétence temporelle et rythmique déjà bien développée à la naissance (pour une revue de cette littérature, voir Pouthas, 1995). Les personnes de son entourage constitueraient pour le nouveau-né un objet d'exploration privilégié. Avant de s'intéresser au monde physique, il chercherait d'abord à connaître le monde social.

D'ailleurs, ce monde, plus vivant, l'encourage et le soutient dans sa curiosité. Par exemple, lorsque les adultes s'adressent au bébé, ils modifient spontanément la prosodie de leur parole (Fernald & Simon, 1984 ; Stern, Spieker & McKain, 1982). La répétition, le rythme et le contraste des hauteurs contribuent très clairement à inciter le bébé à participer à des dialogues non-verbaux et à maintenir son attention dans la durée (Fernald et al., 1989 ; Papoušek, Papoušek & Bornstein, 1985). La flexibilité rythmique de ce « langage adressé à l'enfant » accommode les états d'engagement fluctuants du bébé : lorsque le bébé devient trop excité, l'adulte ralentit intuitivement le débit de sa parole, espace ses gestes, émet des vocalisations plus longues et moins contrastées et lorsqu'au contraire le bébé se désintéresse, son interlocuteur réagit en accélérant le rythme de sa parole et de ses gestes. Cette extraordinaire régulation mutuelle organise le va-et-vient dialogique entre la mère et le bébé, en même temps qu'elle étaye les capacités d'attention et d'exploration de ce dernier.

## 2. Intersubjectivité primaire et contingence sociale

L'exploration du monde social revient finalement à une exploration du monde interne. Colwyn Trevarthen a décrit la manière dont les ajustements réciproques dynamiques entre la mère et le nourrisson de quelques mois fondent l'intersubjectivité primaire (1979, 1988, 1990, 1993). Selon cet auteur, l'intersubjectivité représente une compétence innée fondamentale impliquant une orientation sociale dès la naissance. Elle permet à la fois de communiquer des états subjectifs internes et de percevoir ceux d'un partenaire. L'intersubjectivité peut être définie de plusieurs manières mais nous retiendrons l'idée qu'il s'agit d'une expérience vécue simultanément par au moins deux personnes, qui ne nécessite pas d'avoir un stock de connaissances partagées, bien que, le plus souvent, l'intersubjectivité s'établisse par la mise en évidence de références communes (Gratier, 2008). Ainsi, dès les premiers jours, le nourrisson serait équipé pour explorer le monde à travers l'autre.



Dès l'âge de deux mois, le bébé est très sensible à la contingence des gestes maternels (Murray & Trevarthen, 1985). On constate déjà qu'il est sensible aux liens de cause à effet entre des événements distincts et qu'il préfère nettement les situations contingentes (où une action est liée à une autre) que les situations non contingentes (où les événements se succèdent de manière aléatoire), comme le montrent les travaux utilisant le paradigme du « Still Face » ou celui du double téléviseur désynchronisé. Dans le paradigme du « Still Face » (Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton, 1978), dans lequel la mère a pour consigne de se soustraire des échanges avec son bébé en se montrant subitement impassible, l'interruption soudaine de la contingence de l'interaction en face à face provoque chez celui-ci une réaction de surprise, suivi par un retrait et l'expression d'émotions négatives. Dans la procédure du double téléviseur désynchronisé (Murray & Trevarthen, 1985, 1986), on présente au bébé une image légèrement différée de sa mère filmée en train d'interagir avec lui. Cette procédure provoque le même type de réaction chez un nourrisson de 2 mois. L'expérience montre que non seulement le nourrisson forme des attentes par rapport aux comportements interactifs de la mère, mais que ce n'est pas tant l'absence de ses expressions positives envers lui qui le perturbe, que leur désorganisation temporelle par rapport à ses propres expressions. Les travaux expérimentaux sur la perception de la contingence chez le bébé font apparaître une préférence pour les situations où deux événements sont associés dans le temps. La contingence du comportement du partenaire fournit au bébé un indice important de ses intentions envers lui (Muir & Hains, 1993). La réponse de la mère se caractérise par une contingence non seulement temporelle mais aussi affective ou qualitative : elle s'accorde dans le temps aux expressions émotionnelles du bébé (Malatesta & Haviland, 1982). Il semble que si un comportement maternel survient plus de 3 secondes après un comportement du bébé, ce dernier ne le considère plus comme une réponse contingente (Van Egeren, Barratt & Roach, 2001). Ainsi, la non contingence, l'incapacité de se connecter à l'autre, entraîne un malaise, crée une insécurité, qui stoppe aussitôt l'envie d'explorer, de découvrir le partenaire.

Selon Lyons-Ruth (2008), l'origine de la sécurité d'attachement se trouve dans la qualité des interactions sociales précoces entre la mère et le nourrisson. Elle dépendrait de l'élaboration de représentations sociales procédurales, où mère et bébé se perçoivent comme les partenaires d'un dialogue collaboratif et partagent ainsi une ouverture à l'esprit de l'autre. A l'appui de cette thèse, Beatrice Beebe et ses collègues ont en effet montré que les bébés de 4 mois, dont les interactions ont une rythmicité optimale, c'est-à-dire ni trop régulière ni trop irrégulière, sont ceux qui, à 12 mois, ont un style d'attachement sécurisé (Beebe et al., 2010). A l'inverse, les bébés dont le rythme interactif est trop ou trop peu coordonné, se révèlent insécures à 12 mois (Jaffe, Beebe, Feldstein, Crown & Jasnow, 2001). L'équilibre entre répétition et variation, qui caractérise les interactions sociales entre la mère et le nourrisson, pourrait-il jouer le même rôle que la dialectique sécurité-exploration ? Autrement dit, à travers cette modulation, on pourrait penser que la mère introduit le juste degré de nouveauté (variation) à partir d'un contexte familial (répétition) et en cela sécurisant. Ce faisant, elle encouragerait son bébé à s'ouvrir de plus en plus au monde, sans provoquer en lui une peur de l'inconnu. Elle crée un climat de sécurité qui le pousse vers l'extérieur.

La contingence sociale pourrait alors être considérée comme une base pour l'exploration au cours des interactions précoces. Dans ces contextes, l'exploration n'est

pas tant individuelle que sociale. L'adulte et le nourrisson sont liés affectivement au travers de la relation temporelle établie entre leurs comportements. Cette relation leur fournit un cadre de référence commun. Au cours des échanges en face à face, le bébé peut explorer les limites de la contingence : la limite temporelle des 3 secondes décrite par certains chercheurs, mais aussi la limite qualitative, qui établit également un certain rapport entre les comportements alternés de la mère et du bébé. Au delà de cette forme d'exploration de la contingence sociale, la mère et le nourrisson ensemble peuvent explorer des formes expressives particulières : un contour intonatif peu fréquent, un rythme nouveau, un son insolite, un geste ou une mimique. L'accordage affectif entre les comportements de la mère et du bébé au cours de leurs interactions (Stern, 1985) implique une exploration de ce type : à travers cette forme d'imitation expressive, ils négocient à la fois la base commune (sécurisante) de l'émotion partagée et les formes variées qu'elle peut prendre selon la modalité sensorielle, l'intensité ou le rythme.

La question de savoir si le nourrisson peut être impliqué dans des processus exploratoires dès la naissance est indissociable de la question de la préférence pour une contingence sociale imparfaite. Car pour qu'il y ait exploration, il faut que le nourrisson soit exposé à des séquences ou des stimuli autres que ceux qu'il connaît déjà. Autrement dit, l'exploration n'est possible qu'à condition de ne pas être parfaitement « épousé » par l'autre. A l'inverse, une préférence pour la contingence parfaite donnerait à penser que le nourrisson recherche avant tout un état de fusion, où l'autre se fond complètement à lui, plutôt qu'une quête de nouveauté, présente lorsqu'avec sa mère, s'introduit un décalage temporel entre leurs actions. Certains chercheurs pensent que dans les trois premiers mois de la vie, le bébé présente une préférence pour les situations parfaitement contingentes et que ce n'est qu'à partir du quatrième mois que les contingences imparfaites attirent préférentiellement son attention (Gergely & Watson, 1999 ; Watson, 1994). Mais selon la théorie de l'intersubjectivité innée développée par Colwyn Trevarthen (Trevarthen & Hulbey, 1978 ; Trevarthen & Aitken, 2001, 2003), le nouveau-né est déjà capable d'initiative ; il s'implique activement dans la vie de ses proches et il est de même capable, si nécessaire, de mettre de la distance entre lui et ceux qui ne peuvent le soutenir. Le comportement d'une personne étant toujours moins prévisible que le comportement d'un objet, le nourrisson serait habitué dès la naissance à des formes de contingence imparfaites. Plusieurs travaux empiriques, notamment tous les travaux portant sur la protoconversation avec un bébé de deux mois (Bateson, 1979 ; Gratier, 2003 ; Gratier & Devouche, 2011 ; Trevarthen, 1999), soutiennent l'idée que le nourrisson de moins de trois mois participe même à rendre imparfaite la contingence sociale. Cette volonté de provoquer chez l'adulte une réaction en rupture avec les échanges en cours signe une exploration motivée des expressions qui peuvent être partagées. Le nourrisson ne se complaît pas dans une routine interactive ; en quelque sorte, il pousse l'autre dans ses retranchements pour mieux appréhender le monde social et ses limites.

Vasudevi Reddy (2003, 2007) postule que le développement de l'attention du bébé est avant tout lié à l'expérience qu'il fait d'être lui même le sujet d'attention d'autrui et remet ainsi en question les conceptions traditionnelles selon lesquelles un bébé ne deviendrait conscient de l'attention des autres qu'à la fin de sa première année. Pour Reddy (2003, 2007), l'attention doit être appréhendée comme un processus impliquant nécessairement une cible. Le fait que le bébé de deux mois réagisse à l'attention qui lui est portée au cours des échanges en face à face, en souriant et en vocalisant notamment,

montre qu'il a conscience d'être lui-même l'objet d'attention et qu'il recherche activement cette expérience (Beebe, Knoblauch, Rustin, & Sorter, 2005; Reddy, 2007). On revient là à l'idée de base sécurisante, selon laquelle le fait de sentir que sa figure d'attachement veille sur lui est essentiel pour l'enfant et rend possible une ouverture sur l'extérieur.

### 3. Vers l'intersubjectivité secondaire : l'ouverture sur un monde partagé

Si le nourrisson de quelques mois explore son monde social à travers la relation intersubjective en partageant avec ses partenaires des états affectifs et motivationnels, ses interactions portent d'abord sur les expériences subjectives, leurs valences et leurs intensités variables. L'expérience partagée est véritablement le « sujet » des échanges parent-bébés à ces âges là. Puis, à partir de quatre mois, l'attention du nourrisson se tourne de plus en plus vers le monde alentour. Le face à face ou l'attention mutuelle devient une attention partagée pour les objets ou les événements de l'environnement. Progressivement le lien intersubjectif se transforme, dépasse le cercle de la dyade, pour permettre à la mère et au bébé de partager leur attention autour d'un objet extérieur. Entre six et douze mois, le bébé commence à suivre le regard de l'adulte lorsqu'il porte son attention sur un objet. Le déplacement de la motivation du bébé de l'interaction dyadique à l'interaction triadique (i.e. impliquant des objets) autour du sixième mois est également reflété dans ses comportements moteurs. Thelen (1981) rapporte ainsi que chez le bébé de trois à cinq mois, un pédalage rythmique accompagne les interactions avec les parents, alors que chez le bébé âgé de neuf à douze mois, c'est l'exploration d'objets qui est accompagnée d'une motricité accrue. L'autre n'est plus la cible de l'attention, mais il est important de noter que l'intérêt du bébé ne porte pas sur l'objet extérieur en tant que tel, mais bien sur l'expérience intersubjective de prêter attention à un même objet référent *avec* le partenaire. Cette étape développementale importante, appelée « attention conjointe » (Scaife & Bruner, 1975 ; Butterworth, 1995; Tomasello, 1995) signe le début de « l'intersubjectivité secondaire », qui est définie comme un partage d'expérience autour d'un objet extérieur à la dyade (Trevarthen & Hubley, 1978). Le bébé ne s'en tient plus à simplement saisir les états mentaux de son partenaire vis-à-vis de lui, mais aussi de se les représenter vis-à-vis du monde extérieur, en dehors de leur relation propre. L'accès à l'intersubjectivité secondaire et l'attention conjointe représentent donc une étape dans l'exploration du monde par l'enfant.

Cependant, la transition entre une intersubjectivité primaire, soutenue par une « attention mutuelle », et une intersubjectivité secondaire, soutenue principalement par une « attention conjointe », est progressive. Pêcheux, Ruel & Findji (2000) notent qu'entre cinq et huit mois, l'intérêt pour les objets augmente, alors que les regards vers la mère diminuent. Ces auteurs observent qu'à cinq mois, près de la moitié des explorations d'objets suit encore les incitations de la mère, alors qu'à huit mois, l'exploration se fait de façon plus autonome. Ces résultats soulignent l'importance de l'étayage maternel, un étayage qui devient moins nécessaire à mesure que le bébé se développe. Plusieurs recherches soutiennent l'idée que la capacité d'attention conjointe s'établit progressivement, au cours d'interactions sociales qui permettent au bébé de s'ouvrir de plus en plus sur un monde partagé. Au départ, il doit y être invité, mais progressivement, il devient lui-même l'initiateur du partage.

Cette invitation de l'adulte, le nourrisson la perçoit notamment à travers le mouvement et l'orientation de la tête, puis du regard. Caron, Caron, Roberts et Brooks (1997) ont montré qu'à 3 mois, un bébé suit principalement l'orientation de la tête de la mère alors qu'à 5 mois, il suit également l'orientation de son regard. L'exploration de l'environnement à ces âges est ainsi clairement étayée par l'adulte et les points de référence communs sont de mieux en mieux spécifiés.

L'organisation de l'attention visuelle du nourrisson semble également dépendre du contexte social dans lequel il se trouve (Amano, Kezuka & Yamamoto, 2004; Corkum & Moore, 1995; D'Entremont, Hains & Muir, 1997; Tremblay & Rovira, 2007a, 2007b). D'Entremont et al. (1997) montrent par exemple que des bébés âgés de 3 à 6 mois sont capables d'orienter leur regard dans la même direction que celle d'un adulte au cours d'une interaction durant laquelle l'adulte s'ajuste à eux de façon contingente. Mais si ces recherches montrent que le bébé est capable de suivre l'orientation du regard de son partenaire, elles ne prouvent pas pour autant que le bébé est capable de faire attention à ce que l'adulte regarde, indice d'une attention conjointe. En attendant, l'adulte semble clairement orienter l'attention du bébé vers l'extérieur. En cela, il semble soutenir le nourrisson dans sa découverte du monde.

Par ailleurs, l'objet de l'attention du bébé semble jouer un rôle important dans le développement des capacités attentionnelles, dans sa capacité à s'ouvrir sur le monde environnant. Dès les premiers mois de la vie, le bébé ne peut certes pas encore partager son attention entre un adulte et un objet, mais il peut, en revanche, partager son attention entre deux adultes (Amano et al., 2004; McHale, Fivaz-Depeursinge, Dickstein, Robertson & Daley, 2008; Tremblay & Rovira, 2007a, 2007b). Elisabeth Fivaz-Depeursinge et ses collègues ont développé une méthode pour étudier les interactions triadiques entre le bébé et ses deux parents : le jeu trilogique de Lausanne (Fivaz-Depeursinge & Corboz-Warnery, 1999). Ces chercheuses montrent que dans ses échanges quotidiens, le bébé est capable de coordonner son attention entre chacun de ses parents dès l'âge de 3 mois. Les études d'Amano et al. (2004) et de Tremblay et Rovira (2007a, 2007b) ont permis de développer un modèle de l'évolution des capacités attentionnelles du bébé, de l'attention partagée à l'attention conjointe. Le bébé passerait d'une attention partagée entre plusieurs personnes à une attention partagée entre une personne et un objet manipulé au cours de leurs échanges.

Amano et al. (2004) suggèrent même qu'il existe une étape intermédiaire dans le développement de l'attention. Ils proposent qu'avant de pouvoir coordonner son attention entre une personne et un objet, le bébé commence par être capable de coordonner son attention entre le visage et la main de l'adulte avec lequel il communique. Suivant cette approche, le bébé pourrait progressivement faire attention à un objet du monde alentour parce qu'il aurait auparavant observé attentivement la manipulation de l'objet par un partenaire social. L'exploration des objets et de leurs affordances (Gibson, 1966), c'est à dire l'ensemble des possibilités d'action qu'ils offrent, s'inscrit alors dans un contexte de confiance et de stabilité sociale déjà dans les 6 premiers mois de la vie. A partir du 5<sup>ème</sup> mois environ, de plus en plus, l'adulte et le bébé s'engagent ensemble dans des routines ludiques, le plus souvent conventionnelles et adaptées aux compétences du bébé. Comptines, rimes et amusettes fournissent aux parents et à leurs bébés autant de cadres culturels conventionnels familiers qui se prêtent à toutes sortes d'explorations créatives. Une étude récente montre que les mères adaptent leur manière de chanter pour un bébé de

3 mois et pour un bébé de 6 mois et que les bébés des deux âges participent vocalement et corporellement de façon à orienter la performance maternelle de la chanson (Delavenne, Gratier & Devouche, soumis). De plus, l'attention visuelle des bébés de 3 et de 6 mois n'est pas la même au cours de la performance : le bébé de 6 mois regarde autant le visage de la mère que les gestes de ses mains pendant qu'elle chante alors que le bébé de 3 mois est focalisé sur les expressions faciales de la mère (Delavenne, 2011). Le chant ludique, et les autres routines interactives conventionnelles pourraient ainsi contribuer de manière importante au passage d'une intersubjectivité primaire à une intersubjectivité secondaire et par là même, à une exploration de plus en plus étendue du monde.

Amano et al. (2004) soulignent par ailleurs l'importance de la contingence sociale pour le passage d'une attention mutuelle à une attention partagée. La nouveauté est progressivement introduite dans les interactions sociales. Un autre résultat intéressant de l'étude d'Amano et al. est que le bébé ne se comporte pas de la même manière avec sa mère et avec une personne étrangère. En effet, alors qu'avec la mère il fait preuve d'une attention partagée entre le visage et la main, il s'oriente préférentiellement vers le visage de l'étrangère. L'étrangère représenterait alors une nouveauté invitant d'abord une exploration dyadique intersubjective plutôt que l'exploration conjointe de l'environnement. Cette observation montre en outre que le bébé n'est pas attentif aux mains (de sa mère) uniquement parce qu'elles bougent, car sinon il s'orienterait vers elles quel que soit son partenaire de communication. La mère, parce qu'elle est plus que familière, n'a pas tant besoin d'être observée ; au contraire, sa présence rassurante permet au bébé de se détourner sans crainte de son regard, pour agrandir son champ d'exploration. Par contre, le bébé a besoin de se familiariser avec l'étrangère avant de pouvoir porter son attention sur autre chose que son visage et ce qu'il exprime.

L'exploration des objets semble aussi circonscrite par des situations de familiarité. Bakeman et Adamson (1984) ont montré qu'à 6 mois, un bébé a plus tendance à suivre l'orientation du regard de sa mère lorsque celle-ci se détourne de lui pour regarder un objet que l'enfant connaît que lorsqu'elle regarde un objet non familier. Avec Adamson et Chance (1998), nous pensons que la notion de zone proximale de développement (Vygotsky, 1934/1997) est particulièrement pertinente pour appréhender la manière dont se développent les capacités attentionnelles du bébé. Selon cette conception, l'adulte fournit un étayage à la curiosité grandissante du bébé en l'aidant à articuler son attention de façon plus complexe qu'il n'y parviendrait seul. L'adulte, en « socialisant » les objets qu'il manipule et en les intégrant dans la relation interpersonnelle qui le lie au bébé, lui permet d'interagir à son tour avec ces objets. Il fait ainsi le lien entre l'intérêt croissant du bébé pour son environnement et sa capacité à coordonner son attention. Le bébé parviendrait alors progressivement à intégrer lui-même de nouveaux objets dans ses relations interpersonnelles. Notons à ce propos que la nature du lien avec l'adulte, selon qu'il apporte de la sécurité ou non, favorise une exploration plus ou moins hardie.

#### 4. L'exploration de l'autre à travers la référenciation sociale

Alors que ses premières explorations du monde interpersonnel se font au cours d'interactions sociales, vers quatre mois le bébé peut explorer seul ses propres potentiels (voix, gestes, mouvements corporels). Puis à partir de six mois, il se tourne à nouveau vers l'autre pour l'exploration de son environnement physique.

Les recherches sur la référénciation sociale montrent que les expressions des adultes fournissent aux bébés, au cours de la deuxième moitié de la première année, des indices quant aux comportements à adopter face à une situation ambiguë ou inconnue (Klinnert, Emde, Butterfield & Campos, 1986). Selon Campos et Stenberg (1981), la référénciation sociale est un processus par lequel les individus utilisent l'évaluation d'un évènement, d'une situation, par autrui pour formuler leur propre interprétation de ce même évènement ou situation. Avec le développement moteur et en particulier la locomotion, le bébé passe de l'exploration du monde local à l'exploration du monde distal.

L'une des procédures utilisées pour étudier ce phénomène consiste à placer le bébé sur une plateforme colorée séparée en son milieu par une zone transparente créant un « fossé visuel » (Gibson et Walk, 1960). Il s'agit ensuite d'étudier comment le bébé se réfère aux expressions de l'adulte pour adapter son comportement face à cette situation. Lorsque l'adulte, qu'il s'agisse de la mère ou d'un étranger, encourage le bébé par des expressions positives, le bébé s'engage beaucoup plus rapidement et sûrement dans la « traversée » de la zone transparente (le fossé) que lorsqu'il exprime de la peur (Klinnert et al., 1986).

Striano et Rochat (2000) ont mis en évidence que l'attention qu'un adulte manifeste à l'égard du bébé, lorsque ce dernier est placé dans une situation ambiguë (dans leur expérience un jouet présentant un chien pouvant aboyer), a une influence sur la propension du bébé à se référer à ses expressions pour savoir quel comportement adopter face à cette situation particulière. Plus précisément, ils trouvent que des bébés âgés de sept mois se réfèrent à l'adulte que celui-ci soit attentif à eux ou non, tandis qu'à l'âge de dix mois, les bébés ne se réfèrent à l'adulte que si celui-ci montre au préalable qu'il est attentif à eux, comme si le fait qu'il le soit indiquait un besoin de vigilance quant à la situation. La référénciation sociale implique un échange émotionnel entre bébé et adulte. C'est la qualité de cette émotion partagée et sa pertinence par rapport à la situation qui soutient de manière fondamentale l'exploration de l'environnement par le bébé.

Dans une étude récente, Vaish et Striano (2004) suggèrent que la voix maternelle, les intonations particulières qu'elle porte, est le signal comportemental le plus puissant pour la référénciation sociale du bébé à 12 mois. Quatre conditions ont été comparées : une condition expression classique (le bébé s'appuie sur l'expression faciale maternelle), une condition voix (la mère, naïve quant à la falaise, invite son bébé à la rejoindre, mais sans contact visuel), une condition expression + voix, et une condition où la mère est présente, mais silencieuse et regard détourné. Le principal résultat est qu'à 12 mois les bébés répondent plus vite à des signaux vocaux qu'à des signaux faciaux. Cette recherche souligne que par sa voix, son intonation, la mère donne autant d'informations instrumentales qu'affectives, alors que par le regard, elle ne peut donner que des informations affectives. Les informations véhiculées par la voix sont plus explicites. Or, si la voix de la mère à elle seule peut inciter le bébé de 12 mois à explorer son environnement avec confiance, n'est-il pas plausible qu'elle constitue pour le nourrisson, dès sa naissance (et même avant, voir DeCasper & Fifer, 1980), un cadre sécurisant et étayant, soutenant sa motivation à explorer ses états intersubjectifs (c.-à-d. partagés avec sa mère), puis subjectifs (i.e. son propre monde interne), et enfin le monde physique et culturel dans lequel il grandit ?

L'exploration est ainsi au cœur du développement humain. Le monde dans lequel naît le nourrisson ne lui est pas totalement étranger, il a appris à en entendre les contours d'abord dans la voix de ses proches, dans le rythme de leurs paroles et dans les mouvements de sa mère. Sur la base de cette familiarité prénatale de son monde social intime, le nouveau-né est équipé pour se lancer dans une exploration conjointe des émotions, des ressentis et des états de vigilance partagés au cours d'interactions sociales. Progressivement l'exploration s'ouvre sur le monde extérieur. L'exploration solitaire observée notamment par Piaget dépendrait alors d'un premier sentiment de sécurité fondé sur la familiarisation du bébé avec son environnement social : sons répétés entendus in utero, styles interactifs élaborés en face à face, routines de soins, routines ludiques et chantées. Ainsi c'est tout ce monde social qui habite le bébé lorsqu'il s'adonne à une exploration solitaire de ses jouets ou encore des sons qu'il peut produire avec sa voix. Et l'on peut penser qu'avant que s'installe une représentation de l'autre en tant que telle, un modèle interne opérant, le bébé peut s'appuyer sur des représentations sécurisantes de situations familières.

### **3. Intégration des patterns interactifs : les modèles internes opérants**

En grandissant, l'enfant devient donc de plus en plus autonome dans son exploration du monde. Au départ, sa figure d'attachement est en elle-même un objet d'exploration. Ensuite, elle ouvre progressivement son bébé vers l'extérieur, en l'accompagnant dans ses découvertes. À terme, elle devient une base sécurisante intériorisée sur laquelle l'enfant va pouvoir s'appuyer pour affronter l'extérieur ; sa présence physique n'est alors plus requise pour lui assurer une confiance dans ses différentes expérimentations.

A partir de ses interactions quotidiennes, se dégage une conception du cours des événements, qui oriente l'enfant dans sa manière d'aborder le monde. Si, dans son exploration, il a pu bénéficier d'un soutien rassurant, ses craintes quant aux dangers relatifs aux nouvelles expériences seront réduites ; il maintiendra l'idée de pouvoir trouver un refuge en cas de difficultés, faisant perdre à l'inconnu son caractère menaçant. Selon Bowlby (1969), dès le deuxième semestre, l'enfant commence à saisir les invariants dans ses échanges avec autrui. Autrement dit, il identifie des régularités dans les réponses de l'entourage à ses signaux et élabore, à partir de cela, un modèle de l'autre. Déjà, le nourrisson est capable d'intérioriser des séquences d'événements (grâce à la mémoire dite « procédurale ») et d'adapter son comportement à la lumière des expériences passées. Les études effectuées depuis les théorisations de Bowlby révèlent même que, dès les premiers mois de la vie, les nourrissons détectent les régularités temporelles de l'environnement et peuvent former des attentes précises par rapport à celles-ci (Fassbender, 1996 ; Haith, Hazan & Goodman, 1988 ; Pouthas, 1996). Ils perçoivent également les relations temporelles entre leurs propres comportements et leurs conséquences physiques (Rovee-Collier, 1984 ; Safran, Aslin & Newport, 1996). Et dans le contexte social, ils sont très sensibles à la contingence de la réponse du partenaire (DeCasper & Carstens, 1981 ; Hains & Muir, 1996 ; Haith et al., 1988 ; Jaffe et al., 2001). Les expériences avec la Still Face et la procédure du double téléviseur désynchronisé montrent bien que le nourrisson, dès 2 mois, forme des attentes par rapport aux comportements interactifs de sa mère.

A partir des échanges avec son entourage familial, le bébé développe donc des modèles de relations qui, une fois mis en place, l'aident à comprendre et à interpréter le comportement de ses proches ; ces modèles lui permettent d'anticiper les réactions d'autrui. Bowlby a emprunté au psychologue britannique Kenneth Craik (1943) le concept de « modèle interne opérant » (*internal working model*) pour désigner ces modèles mentaux que l'enfant se forme. Ce faisant, il mettait l'accent sur leur aspect dynamique, en ce sens qu'ils opèrent dans la vie de l'enfant, en le guidant dans sa manière de percevoir et de se conduire dans ses relations interpersonnelles. L'enfant formerait simultanément un modèle de soi et un modèle d'autrui. Le modèle de soi correspondrait à une image de soi comme étant plus ou moins apte à être aimé, alors que le modèle d'autrui renverrait à sa perception des autres comme étant plus ou moins attentifs et sensibles à ses besoins. Par exemple, si l'enfant constate que lorsqu'il pleure, sa mère lui vient généralement en aide, il s'en formera un modèle de quelqu'un d'assez présent et disponible. En parallèle, il développera un modèle de lui-même comme quelqu'un qui réussit à attirer l'attention sur ses besoins et obtenir du réconfort. A l'inverse, un enfant rejeté ou délaissé grandira avec le sentiment qu'on ne peut compter sur personne.

Les expériences intersubjectives, qui découlent des interactions sociales en face à face entre la mère et le nourrisson, modifient en retour les patterns d'interaction qui se stabilisent. Ces patterns d'interaction constituent alors peut-être les premières représentations dynamiques du lien social. Dans un article récent, Beatrice Beebe et ses collaborateurs (Beebe et al., 2010) montrent que le nourrisson de 4 mois développe un ensemble d'attentes à partir de ses interactions sociales en face à face qui peut être considéré comme une forme de représentation procédurale de la relation à l'autre. Ces chercheurs suggèrent que le jeune bébé stocke des modèles internes de la manière dont ses interactions se déroulent : le nourrisson intègre par exemple les caractéristiques rythmiques, de proximité spatiale, de tonalités affectives et de gestion de l'excitation partagée, qui sont souvent répétées au cours des interactions quotidiennes avec ses proches. Des patterns interactifs saillants, stabilisés sous forme de représentation procédurale dynamique, constitueraient alors le noyau dur du modèle interne opérant décrit par Bowlby.

#### **4 .Développement des stratégies d'attachement et d'exploration**

En fonction de ce qu'il aura intériorisé, l'enfant adaptera ses comportements spontanés pour optimiser les soins qu'il reçoit. Dès la naissance, il dispose d'un répertoire de comportements d'attachement censés faire venir ou faire rester la mère. En fonction de l'efficacité de ces dites « stratégies primaires » (Main, 1990), l'enfant est plus ou moins enclin à modifier le fonctionnement de son système d'attachement et ainsi développer des « stratégies secondaires ». En d'autres termes, l'enfant va adapter son comportement en fonction des chances qu'il croit avoir de regagner le contact de sa mère. Cette adaptation peut le mener à inhiber son système d'attachement (Main parle alors de stratégies de « minimisation ») ou au contraire à l'hyperactiver (stratégies de « maximisation »).

Différentes stratégies ont pu être identifiées grâce à l'observation de comportements d'enfants durant des séparations d'avec leur mère. A chacune de ces stratégies correspondent des patterns comportementaux spécifiques. Les observations



d'Ainsworth avec la mise au point de la fameuse « Situation Etrange » (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978) ont permis d'identifier ces différents patterns. Ce dispositif expérimental permet d'observer les comportements d'un enfant lors de départs et de retours successifs de sa mère, en présence ou non d'une personne inconnue. A partir des comportements observés chez le bébé, Ainsworth a tenté de rendre compte de l'expérience et des modèles de relation intériorisés de l'enfant. L'épreuve a initialement été conçue pour des enfants de 12 mois, âge auquel il semble naturel de réagir au départ de sa mère. Dans l'étude de validation de la Situation Etrange, Ainsworth a mené des observations au domicile des familles. Il s'est avéré que les patterns comportementaux révélés lors de la Situation Etrange étaient associés à des comportements d'attachement spécifiques manifestés à la maison.

Avec les catégorisations qu'Ainsworth a établies à partir de la Situation Etrange, trois cas de figure ont été décrits et mis en relation avec les réponses maternelles. Dans le premier, les enfants n'ont pas à modifier l'expression de leurs comportements innés parce qu'ils leur permettent, la plupart du temps, d'obtenir du réconfort lorsqu'ils en ressentent le besoin. Ils vont tout naturellement protester contre le départ de leur figure d'attachement et cesser une fois celle-ci revenue. Leurs capacités d'exploration sont optimales en raison de la confiance qu'ils ont dans leur figure d'attachement et sa fonction de base de sécurité. A moins de se sentir ponctuellement menacés, ils sont disponibles psychologiquement pour s'intéresser au monde qui les entoure. Ils parviennent à activer leur système d'attachement de façon optimale, c'est-à-dire qu'ils l'activent dans les situations de détresse et le désactivent lorsque leur parent est présent ; une activation du système d'exploration devient alors possible. Ces enfants ont été désignés comme « sécures ». Ce terme, repris de l'anglais « *secure* », fait référence à un sentiment de sécurité et de confiance dans l'accessibilité de la figure d'attachement.

Mais pour d'autres enfants, réclamer la proximité ne suffit pas toujours à faire venir la mère. S'ils estiment, au regard de ce qu'il se passe habituellement, qu'il est néanmoins possible d'attirer son attention, ils apprennent à accentuer leurs manifestations de détresse. Main (1991) va jusqu'à dire que pour s'assurer de la présence de leur mère, ces enfants détectent dans l'environnement les stimuli alarmants susceptibles de les effrayer. La détresse est ostensible. Lors de la Situation Etrange, ils protestent vivement contre le départ de leur mère et ne parviennent pas à retrouver leur calme lors des retrouvailles. Ils paraissent fâchés contre elle pour les avoir abandonnés. La colère semble être associée à un désir intense d'être réconforté, ce qui donne lieu à une attitude résistante où se mêlent recherche et refus du contact. Ainsworth a nommé ces enfants « anxieux-ambivalents » ou « anxieux-résistants ». L'hyperactivation de leur système d'attachement les amène à se focaliser sur le parent, aux dépens de l'exploration.

Enfin dans le troisième cas, les enfants constatent que leurs appels mènent au rejet. Alors, pour éviter ce type d'expérience et pour maîtriser la colère que cela suscite, ils n'ont comme seule alternative que la possibilité de détourner leur attention de leurs besoins d'attachement et de tout ce qui pourrait venir les réveiller (c.-à-d. la mère). Lors de la Situation Etrange, on remarque chez ces enfants dits « anxieux-évitants » une apparente indifférence au départ et au retour de la mère, avec parfois un certain évitement de celle-ci. A l'inverse, l'attention portée aux jouets présents dans la pièce reste constante. L'exploration prend néanmoins un caractère forcé ; leur manque de sécurité entrave le véritable intérêt qu'ils peuvent porter pour l'environnement, même s'il sert de

distracteur pour les détourner de leur mère (Sroufe & Waters, 1977). Si leur attitude défensive permet de se ménager, elle permettrait également, selon Main (1981), de promouvoir l'attachement en autorisant le juste degré de proximité avec une mère qui ne supporte pas les contacts trop rapprochés.

Il arrive cependant que l'enfant soit dans l'impossibilité de développer une stratégie d'attachement cohérente et organisée (Main & Solomon, 1986). Les patterns comportementaux des enfants considérés comme « désorganisés/désorientés » sont inconsistants, voire étranges. Ils ont des attitudes contradictoires ou incompréhensibles qui semblent révéler un conflit entre la recherche et l'évitement du contact (par ex. : s'agripper au parent en détournant le regard, pleurer à son départ sans s'en rapprocher) ou un vécu d'appréhension et de peur (par ex. : rester figé, les mains en l'air). Les enfants désorganisés semblent perplexes et impuissants dans les situations de détresse. Leur désorganisation se manifeste tant dans leurs comportements d'attachement que dans leurs comportements d'exploration.

On conçoit généralement les différentes stratégies d'attachement comme résultant d'une activation plus ou moins importante du système comportemental d'attachement (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies & Fleming, 1993 ; Main, 1990). Une inhibition du système d'attachement consiste donc à refréner l'expression de ces comportements (attachement évitant), alors que son hyperactivation revient à les accentuer ou les manifester en l'absence de véritable stress (attachement ambivalent/résistant). Mais outre ces signaux innés, l'enfant peut s'apercevoir que d'autres comportements, dont la finalité n'était pas, initialement, d'attirer le parent, peuvent néanmoins avoir cet effet. Par exemple, en se faisant mal accidentellement, il peut constater que sa mère lui vient en aide, alors qu'elle ne le fait pas autrement. Les blessures peuvent ainsi lui paraître d'une importance secondaire à côté du réconfort qu'elles permettent d'obtenir. L'enfant peut alors très vite user de ce type de comportement afin d'inciter sa mère à s'occuper de lui. Ceci est d'autant plus susceptible de se produire, que des demandes plus directes ne parviennent pas à lui procurer les soins attendus. En fin de compte, pour agir sur le parent de manière à trouver une réponse à ses besoins, l'enfant n'a pas comme unique recours de faire varier le niveau d'activation de son système d'attachement ; il peut aussi développer des « stratégies d'attachement masquées » (Miljkovitch, 2009), en reproduisant des conduites autres, dont il s'est rendu compte qu'elles permettaient de mieux accéder à lui.

### 1. Le rôle de la sensibilité maternelle

Conformément à la thèse de Bowlby selon laquelle l'enfant ajusterait ses programmes innés en fonction de son environnement familial, une littérature abondante montre en effet qu'à certains comportements maternels correspondent certains styles d'attachement chez l'enfant (voir de Wolff & van IJzendoorn, 1997 pour une méta-analyse). Parmi ces comportements, la sensibilité maternelle tiendrait un rôle important (mais non exclusif) dans le développement de la sécurité d'attachement (de Wolff & van IJzendoorn, 1997). On peut la définir comme la capacité de répondre de façon rapide, appropriée et cohérente aux signaux émis par l'enfant. L'association entre la sensibilité maternelle et l'attachement de l'enfant a été établie sur de nombreux échantillons (de Wolff & van IJzendoorn, 1997; Pederson, Gleason, Moran & Bento, 1998; Raval et al., 2001; Tarabulsky et al., 2005; van IJzendoorn, Schuengel, & Bakermans-Kranenburg,

1999; voir Atkinson et al., 2005). Certains comportements maternels spécifiques, parce qu'ils sont associés aux différents styles d'attachement de l'enfant, sont considérés comme déterminants dans la mise en place d'un sentiment de sécurité et des stratégies d'attachement adoptées par l'enfant.

#### *Le pattern sécure*

D'ordinaire, les mères d'enfants sécures semblent répondre aux besoins de leur bébé de façon satisfaisante et adaptent leurs attitudes aux comportements générés par son système d'attachement. Elles sont sensibles aux signaux de leur enfant, sont réceptives à sa détresse. Ces attitudes maternelles permettent au nourrisson d'exprimer spontanément ses émotions, quelles qu'elles soient. Ainsworth (Ainsworth et al., 1978) a constaté qu'à la maison, pendant les neuf premiers mois de la vie, les mères d'enfants sécures étaient plus affectueuses que les autres mères. A l'âge de douze mois, leurs enfants avaient moins besoin de garder un contact avec elles et étaient moins enclins à pleurer que les autres enfants. Ainsworth en a conclu que c'est grâce à la constance et à la qualité des réponses maternelles que ces enfants avaient réussi à acquérir une confiance en leur propre capacité à contrôler ce qui leur arrivait. Pederson et al. (1998) ont également trouvé que les mères d'enfants sécures sont plus sensibles dans leurs interactions à la maison par rapport aux autres mères. D'autres recherches ont par ailleurs montré que la sécurité d'attachement est liée à une réponse rapide de la mère en cas de détresse (Del Carmen, Pedersen, Huffman & Bryan, 1993), à des stimulations adéquates (Feldstein, Crown, Beebe & Jaffe, 1995), à une synchronie interactionnelle optimale (Isabella & Belsky, 1991; Beebe et al., 2010), ainsi qu'à une relation chaleureuse, une implication et une réactivité de la mère (Leyendecker, Lamb, Fracasso, Scholmerich & Larson, 1997).

#### *Le pattern évitant*

Main et Stadtman (1981) ont pu observer chez les mères d'enfants évitants une tendance à être rejetantes, très peu spontanées et à manifester de l'aversion pour le contact physique. Certaines rejettent clairement les tentatives de l'enfant d'établir un contact avec elles. L'enfant, déçu chaque fois qu'il tente un rapprochement, apprendrait donc à ne plus en faire la demande et essaierait même de ne plus ressentir de besoins d'attachement.

Plusieurs chercheurs (Ainsworth, 1969 ; Belsky, 1984 ; Isabella & Belsky, 1991) ont montré par ailleurs que les mères d'enfants évitants pouvaient avoir une attitude d'intrusion vis-à-vis de leur enfant, ne tenant pas toujours compte de son état émotionnel. Lorsqu'elles jouent avec leur enfant, elles adoptent une attitude contrôlante et lui imposent la manière de jouer. Dans les interactions en face à face, elles ne respectent pas son besoin de détourner quelquefois son regard et l'obligent à les regarder. Pour l'enfant soumis à ce type d'ingérence, au manque d'affection et aux gestes brusques de sa mère (Main, 1977a in Ainsworth et al., 1978), le contact physique avec elle représente quelque chose de déplaisant. Par suite, son envie de s'approcher d'elle est contrecarrée. La seule stratégie dont il dispose pour faire face à l'attitude de sa mère sans la braquer contre lui est l'évitement et l'inhibition de son système d'attachement.

Selon Main et Goldwyn (1984), c'est pour résoudre le conflit qui existe entre le désir intense d'être réconforté et la perspective d'être déçu, ou pour pouvoir tolérer l'absence de prise en compte de ses désirs, que l'enfant détourne son attention de toute information relevant de l'attachement. L'évitement constituerait une défense (Bowlby,

1973, 1980; Ainsworth et al., 1978) permettant à l'enfant de garder le contrôle d'une colère qui est devenue trop intense pour être psychologiquement tolérable et d'éviter la désorganisation comportementale (George & Solomon, 1996; Main & Weston, 1982; Heinicke & Westheimer, 1966).

L'impossibilité d'exprimer leurs émotions amènerait les enfants évitants à mettre de côté ce qu'ils ressentent et à s'employer à ne plus en tenir compte. Pour ce faire, ils se détourneraient de la relation, même en cas de détresse. Lors de la Situation Etrange, ils affichent une attitude d'indifférence au départ et au retour de leur figure d'attachement. Cette apparente indifférence ne témoigne toutefois pas d'un manque d'attachement, ni d'une insensibilité à la séparation : suite à l'expérience, on retrouve chez eux (tout comme chez les enfants ambivalents) un taux de cortisol (hormone libérée en cas de stress) et un rythme cardiaque supérieurs à ceux retrouvés chez les enfants sécures (Spangler & Grossman, 1993).

Se concentrer sur autre chose que la relation aiderait les enfants évitants à supporter la situation de stress et témoignerait de leur effort pour inhiber leur système d'attachement. Pour autant, leur intérêt pour le monde alentour ne semble pas authentique. A domicile, Ainsworth (Ainsworth et al., 1978) avait observé chez eux une tendance à rester collés à leur mère plutôt qu'à s'intéresser à autre chose. Les résultats d'une recherche menée par Sroufe et Waters (1977) vont dans le même sens : alors que le jeu s'accompagne généralement d'une décélération du rythme cardiaque, ce phénomène n'a pas été observé chez les enfants évitants durant la Situation Etrange, alors même qu'ils se focalisaient sur les jouets. L'environnement ne suffirait donc pas à véritablement détourner ces enfants de leur préoccupation première, qui est leur besoin de sécurité et de réassurance. Leur tendance à masquer leur dépendance serait une stratégie destinée à mettre leurs parents dans de meilleures dispositions à leur égard et ainsi optimiser les soins dont ils font l'objet.

#### *Le pattern ambivalent-résistant*

D'après l'étude princeps d'Ainsworth (Ainsworth et al., 1978), ce qui caractérise les mères d'enfants ambivalents ou résistants est l'imprévisibilité des soins. Contrairement aux mères d'enfants évitants qui agissent de façon à garder une certaine distance relationnelle, les mères d'enfants ambivalents ont recours à des stratégies qui mobilisent leur attention et les maintiennent dans une relation de dépendance. La figure d'attachement est souvent inconstante : parfois elle n'est pas disponible pour répondre aux besoins de son enfant, à d'autres moments, elle est intrusive et exagérément affectueuse. Le manque d'implication dans les soins a été confirmé par d'autres recherches (Isabella, Belsky & van Eye, 1989 ; Vondra, Shaw & Kevinides, 1995). En fait, les mères d'enfants résistants semblent être plus à l'écoute de la satisfaction de leur propre besoin d'attachement qu'à celle de leur enfant. D'après Karen (1998), leurs difficultés à tenir compte de l'enfant peuvent être accentuées par un sentiment de jalousie envers celui qui est destiné à recevoir des soins et de la tendresse. Plutôt que d'assurer un rôle de parent, elles attendraient d'être comblées par leur enfant en espérant de lui qu'il lui accorde l'importance qu'elles n'ont pas réussi à acquérir auprès de leurs propres parents. On constate d'ailleurs que son comportement a pour effet de le rendre dépendant d'elle.

Ne sachant pas s'il peut compter sur elle, l'enfant développe un sentiment d'anxiété et éprouve de la colère parce que ses besoins ne sont pas pris en compte. Bien que ces émotions le mettent dans un état de confusion où se mêlent ressentiment et culpabilité, il fait des efforts incessants pour attirer l'attention de ce parent qui, pourtant, n'apporte que des réponses frustrantes à ses besoins (Ainsworth et al., 1978; Belsky, Rovine & Taylor, 1984). Ces mères n'ajustent pas bien leurs comportements à ce que leurs bébés expriment, mais elles répondent de façon tout à fait adéquate lorsqu'ils sont effrayés (Haft et Slade, 1989). Ainsi, pour réussir à obtenir l'attention de leur mère, leurs enfants apprendraient à détecter dans l'environnement des stimuli alarmants qui justifient le besoin d'être assistés (Main, 1991).

En résumé, ce serait pour gagner l'attention de leurs parents que les enfants ambivalents en viendraient à hyperactiver leur système d'attachement. Cette hyperactivation empêche l'exploration de l'environnement. Leur figure d'attachement n'assure pas sa fonction de base sécurisante puisqu'ils sont constamment préoccupés par sa disponibilité ou son accessibilité. Leurs expérimentations et leur intérêt pour le monde qui les entoure s'en trouvent limités.

#### Le pattern désorganisé - désorienté

Dans leur méta-analyse, Madigan et al. (2006) ont identifié des comportements parentaux qui sont associés à la désorganisation du jeune enfant. On retrouve ainsi le retrait parental, les réponses négatives intrusives, la confusion des rôles, les réponses désorientées, les comportements effrayés ou effrayants, ainsi que les erreurs de communication affective, qui incluent les réponses contradictoires ou la non réponse à des signaux émotionnels clairs. Différentes thèses permettent de rendre compte de cet état de fait.

La première, de Main et Hesse (1990, 1992), invoque la peur du parent (du fait de ses comportements effrayés/effrayants) comme explication de la désorganisation de l'enfant. D'après ces auteurs, quand l'enfant est effrayé par sa figure d'attachement, parce qu'elle le maltraite et/ou parce qu'elle est elle-même encore sous l'effet d'un traumatisme, il se trouve devant un problème paradoxal : alors qu'il attend qu'elle soit une source de réconfort et de protection, elle est une source de peur. Il ne peut alors ni s'approcher du parent (stratégies sécure ou ambivalente), ni détourner son attention en raison du danger ressenti (stratégie évitante), ni fuir, étant donné qu'il n'a nulle part où aller. La peur qu'il ressent le pousserait donc à adopter une attitude contradictoire ou inhibitrice des séquences de comportements d'attachement qu'il aurait pu enclencher. Ce sont souvent des mouvements ou des expressions d'appréhension qui accompagnent (contradiction) ou qui remplacent (inhibition) l'action qui a été commencée.

Solomon et George (1999) précisent que lorsque le parent provoque chez son enfant une réaction de peur, ceci pourrait ne pas porter à conséquence s'il était rapidement rassuré par rapport à ce qui se passe. Le problème dans cette situation est que le parent est déconnecté de ce que ressent l'enfant et n'est pas en mesure de répondre à sa détresse. La peur de l'enfant n'est alors pas soulagée et augmente d'autant plus qu'il s'aperçoit que, quoi qu'il fasse, l'accès au parent est impossible. Lyons-Ruth et ses collaborateurs (Lyons-Ruth, Bronfman & Atwood, 1999; Lyons-Ruth, Bronfman & Parsons, 1999; voir aussi Hennighausen & Lyons-Ruth, 2005) vont même jusqu'à dire que l'attachement désorganisé pourrait résulter d'une extrême insensibilité de la figure d'attachement, en ce

sens qu'à travers des ruptures ou des contradictions dans la communication affective, elle serait incapable de rassurer son bébé. Plusieurs études récentes suggèrent en effet que l'incapacité à apporter à l'enfant des réponses minimales nuit à la mise en place de stratégies d'attachement organisées (Bailey, Moran & Pederson, 2007; Moran, Forbes, Evans, Tarabulsky & Madigan, 2008) et ce, même plusieurs années après (Miljkovitch et al., soumis). Une méta-analyse plus ancienne confirme aussi l'existence d'une corrélation négative entre la sensibilité maternelle et la désorganisation de l'enfant (van IJzendoorn et al., 1999) ; toutefois, le lien trouvé est très faible. A partir de leur étude sur des enfants placés, Dozier, Stovall, Albus, & Bates (2001) proposent que suite à la rupture d'un lien d'attachement, la faible sensibilité maternelle pourrait suffire à induire un attachement désorganisé chez l'enfant. Plus généralement, Bernier et Meins (2008) proposent un modèle de seuil (*threshold approach*) selon lequel une conjugaison de facteurs propres à l'enfant ou à son contexte déterminerait le seuil à partir duquel l'insensibilité maternelle empêcherait, pour un individu donné, la mise en place d'une stratégie d'attachement organisée.

## 2. La transmission intergénérationnelle de l'attachement

Dans le milieu des années 80, on s'est aperçu que non seulement les modalités d'attachement des bébés variaient en fonction de la sensibilité maternelle, mais qu'elles étaient également associées à des « états d'esprit relatifs à l'attachement » chez la mère, mesurés à l'aide du « *Adult Attachment Interview* » (AAI, George, Kaplan & Main, 1985). Autrement dit, l'enfant développe des stratégies d'attachement selon la manière dont sa mère a intégré ses propres expériences d'enfance.

Le discours des mères dites « sécures-autonomes » d'après l'AAI se caractérise par une grande ouverture quant aux différentes expériences d'attachement. Cette ouverture par rapport à leur propre histoire autoriserait une ouverture par rapport aux affects de leur enfant. Selon George et Solomon (1989), ces mères répondent adéquatement aux besoins de leur enfant parce qu'elles sont capables de traiter tous les signaux qu'il véhicule, y compris les démonstrations d'affects négatifs. N'ayant pas besoin de tenir à l'écart certaines représentations que l'enfant est susceptible d'éveiller, elles sont en mesure d'appréhender chez lui toute une gamme d'émotions. En particulier, ayant accepté leur passé avec tous les aspects négatifs qu'il comporte, les mères sécures ne se sentent pas menacées par la détresse qu'exprime leur enfant, même si celle-ci leur rappelle d'anciens souvenirs douloureux.

Par contre, chez un parent qui n'a pas bien intégré ses expériences et ses affects négatifs, l'attention et l'information en rapport avec l'attachement seraient restreintes (Main, Kaplan & Cassidy, 1985). Selon Bowlby (1973) un parent interagit avec son enfant de la manière qui met le moins à l'épreuve sa propre « homéostasie représentationnelle ». En fait, l'adulte insécure ignorerait ou déformerait certains signaux qui ont tendance à déstabiliser son organisation mentale des expériences passées. Les demandes affectives d'un enfant, et plus particulièrement l'expression de sa détresse, menaçant, d'après Main (1983), l'image idéalisée que le parent a forgée de ses propres expériences précoces qui, au niveau conscient, sont dépourvus de tels affects négatifs. Pour cette raison, ces demandes ne pourraient être perçues ou traitées. Dans ce type de

fonctionnement, les caractéristiques de la relation, quelles qu'elles soient, seraient déformées pour s'ajuster au modèle du parent.

Ces restrictions d'informations se manifestent dans le discours par des contradictions (notées dans l'AAI) et dans le comportement par de l'insensibilité ou de l'incompréhension. Dès les premiers mois, la manière dont une mère « s'accorde affectivement » (Stern, 1985) à son enfant indique à celui-ci les émotions qu'il est acceptable de partager avec les autres. Si elle n'appréhende pas ou réagit mal à certains de ses affects, l'enfant apprend déjà à les ignorer, ne pas en tenir compte ou ne pas les exprimer. Ainsi, la limitation des informations traitées par le parent induit une communication restreinte au sein de la dyade, qui débouche ensuite sur une limitation dans le système de représentations mis en place par l'enfant. L'insécurité de la mère finit par dominer son raisonnement et elle ne se figure pas que la relation nécessite une accommodation de sa part. Les besoins de l'enfant sont laissés pour compte, ce qui génère en lui un sentiment d'insécurité.

Les premières recherches qui ont suggéré l'existence d'une transmission intergénérationnelle des stratégies d'attachement ont consisté en une comparaison des modalités d'attachement d'enfants avec l'état d'esprit de leur mère (par ex., Main et al., 1985). Depuis, van IJzendoorn (1995) a réalisé une méta-analyse de dix-huit études sur la transmission intergénérationnelle. Elle fait ressortir une forte corrélation entre la classification des adultes, particulièrement celle des mères, et celle des enfants, établie d'après leurs comportements durant la Situation Etrange. Cette correspondance laisse donc penser qu'une mère transmet ses modalités d'attachement à son enfant.

Les premiers travaux sur les processus en jeu dans cette transmission ont suggéré que les représentations (ou états d'esprit) des parents influencent d'abord leur attitude et leur comportement à l'égard de leur enfant et qu'ainsi, par le biais d'interactions plus ou moins harmonieuses, le bébé construit à son tour des modalités d'attachement analogues. Dans une méta-analyse de toutes ces recherches, van IJzendoorn (1995) confirme l'existence d'une relation significative entre les réponses des parents à l'AAI et leur sensibilité vis-à-vis des signaux de leurs enfants.

Néanmoins, de Wolff et van IJzendoorn (1997) considèrent que la sensibilité maternelle, même si elle constitue un déterminant majeur de l'attachement, n'est pas le seul facteur médiateur dans la transmission de l'attachement. Après avoir constaté que seule une faible proportion (23%) de l'association entre l'état d'esprit de la mère et la sécurité de l'enfant s'explique par la sensibilité maternelle, van IJzendoorn (1995) a introduit la notion de « *transmission gap* ».

Plus récemment, les données d'Atkinson et al. (2005) ont remis en cause la thèse selon laquelle la sensibilité maternelle serait le médiateur entre les représentations d'attachement de la mère et l'attachement de leur enfant. Ils suggèrent plutôt que la sensibilité maternelle, plutôt que d'être un médiateur, serait un modérateur de transmission intergénérationnelle. En effet, en cas de non transmission, ils trouvent que l'attachement de l'enfant, plutôt que d'être lié à l'état d'esprit de la mère, est lié à son degré de sensibilité. Autrement dit, la sensibilité maternelle, lorsqu'elle ne concorde pas avec l'état d'esprit (par ex. une mère insécure mais sensible), pourrait bloquer le mécanisme de transmission généralement observé.

Outre les comportements maternels, certains auteurs ont invoqué le rôle de facultés psychologiques chez la mère comme véhicules de l'attachement. La notion de

fonction réflexive, capacité du parent à percevoir ses propres états mentaux et ceux de son enfant (Fonagy, Steele, Steele, Moran et Higgitt, 1991), a été proposée comme facteur de transmission. La capacité à pouvoir donner du sens aux états internes de l'enfant, à ses émotions, ses pensées et ses intentions permettrait au parent de comprendre les ressentis de l'enfant. Selon Slade, Grienenberger, Bernbach, Levy et Locker (2005), cette capacité du parent permettrait la création d'une expérience physique et psychologique de confort et de sécurité pour l'enfant et contribuerait ainsi au développement de sa sécurité d'attachement. Ces auteurs ont d'ailleurs montré l'existence d'un lien entre l'état d'esprit du parent, sa capacité de fonction réflexive et l'attachement de l'enfant.

D'autre part, Meins (1999) a revisité la conception originale de sensibilité maternelle d'Ainsworth et al. (1978), en ajoutant au versant comportemental un versant cognitif qu'elle nomme « *mind-mindedness* » (ou « orientation mentale » selon la traduction de Demers, Bernier & Tarabulsky, 2009). Il s'agit de la capacité du parent à commenter de manière appropriée l'état interne de son enfant, lui conférant ainsi une existence propre, une vie mentale autonome. Meins a opérationnalisé ce concept à travers l'utilisation par la mère de descripteurs mentaux concernant l'enfant. Meins, Fernyhough, Russell et Clark-Carter (1998) ont mis en évidence un lien entre l'orientation mentale, la sensibilité maternelle et la sécurité d'attachement de l'enfant. Des résultats similaires ont été trouvés par Demers, Bernier, Tarabulsky et Provost (2010), qui, grâce à une mesure plus fine de l'orientation mentale, ont également montré que l'état d'esprit et la sensibilité de la mère étaient associés à des descripteurs positifs concernant l'enfant et pour la sensibilité, aussi à la richesse des descriptions maternelles. Cette capacité contribuerait à procurer à l'enfant un environnement dans lequel ses besoins sont pris en compte, permettant ainsi le développement d'un attachement sécurisé.

Certains auteurs proposent par ailleurs d'élargir le champ d'investigation, au-delà des interactions mère-bébé. Sur leur échantillon de mères adolescentes, Tarabulsky et al. (2005) ont trouvé que c'est seulement quand on tient compte en même temps du niveau d'éducation de la mère, du soutien social dont elle bénéficie et de son niveau de dépression, que la sensibilité maternelle a une fonction de médiateur entre l'état d'esprit maternel et l'attachement de l'enfant. Ces résultats montrent la nécessité de prendre en compte des facteurs périphériques pour mieux comprendre le phénomène de transmission (voir aussi Bernier & Meins, 2008).

Dans le même esprit, d'autres travaux soulignent l'effet de facteurs de stress sur les capacités de *caregiving* de la mère. Des événements de vie négatifs comme le chômage, la maladie, un statut socio-économique précaire, les stress interpersonnels tels que les conflits conjugaux, l'absence d'alliance parentale avec le père et la nécessité de prendre en charge d'autres personnes que l'enfant fragiliseraient la mère dans sa capacité à s'occuper de son enfant (Raval et al., 2001; Kobak & Mandelbaum, 2003; voir aussi Béliveau & Moss, 2009 et Madigan et al., 2006) et infléchirait le processus de transmission.

Des variations dans la transmission semblent également découler de la structure familiale et de l'impact que celle-ci peut avoir sur les rôles de chaque membre. Par exemple, lorsque des pères sont seuls à élever leur enfant, une transmission apparaît (Bernier & Miljkovitch, 2009), alors que ce n'est généralement pas le cas lorsqu'ils vivent avec la mère (van IJzendoorn, 1995). Outre cette différence qui peut s'expliquer par le degré d'implication du parent, un risque accru de « parentification » au sein des familles



monoparentales peut également affecter le processus intergénérationnel (Miljkovitch, Danet & Bernier, en préparation).

L'ensemble de ces recherches montrent que si la mère joue bien un rôle crucial dans la mise en place des modalités d'attachement de son enfant, le contexte dans lequel évolue la dyade joue lui aussi un rôle déterminant, du fait de son impact sur l'un ou l'autre partenaire et sur le cours de leurs interactions.

## 5. Troubles de l'attachement et exploration

Dans les cas les moins heureux où l'on assiste à de la négligence ou de la maltraitance, les comportements d'attachement de l'enfant sont sérieusement perturbés et donnent lieu à des troubles de l'attachement graves qui s'apparentent à des troubles relevant de la psychopathologie. Zeanah, Mammen et Lieberman (1993) ont proposé un système de classification de ces troubles pour les enfants de 1 à 5 ans. Ils distinguent 5 types de troubles de l'attachement différents (les deux premiers étant les plus graves). Si le rapport au parent est perturbé, on constate en outre que les comportements d'exploration de l'enfant le sont aussi, en ce que l'adulte ne semble plus remplir sa fonction de base sécurisante.

Dans le type I : *trouble de l'attachement non attaché*, l'enfant ne manifeste pas de préférence particulière pour un adulte donné et ne semble s'attacher à personne. Il peut, par ailleurs, présenter un retard de développement significatif. Vraisemblablement, une telle perturbation survient chez les enfants élevés en institution, les cas de négligence extrême ou les enfants dont les tuteurs se sont succédé les uns après les autres.

Le type II : *trouble de l'attachement indiscriminé*, se caractérise par une tendance à ne pas s'assurer de sa sécurité auprès du parent dans les situations non familiales et à ne pas se réfugier vers lui en cas de peur ou d'appréhension. L'enfant fait plutôt preuve de promiscuité, en allant vers n'importe qui pour obtenir des soins et du réconfort. Dans le type II, on distingue les enfants qui ont en outre tendance à avoir des accidents et des comportements à risque de ceux qui présentent une promiscuité sociale avec recherche de réconfort de façon indiscriminée.

Dans le type III : *trouble de l'attachement inhibé*, l'enfant se montre réticent à s'éloigner de sa figure d'attachement et à explorer l'environnement comme le font les autres enfants de son âge. Certains de ces enfants s'accrochent de manière excessive à leur parent, une attitude qui va bien au-delà de la simple timidité. Face à des inconnus, ces enfants se montrent extrêmement anxieux. Une autre catégorie d'enfants de type III se montrent totalement soumis face à leur parent (*compulsive compliance*) en lui obéissant en toute circonstance, sans manifester la moindre résistance. Cet état résulte vraisemblablement d'une maltraitance physique à son encontre. L'enfant se montre ainsi hyper vigilant ; il contient ses affects et manque de spontanéité en présence du parent maltraitant.

Dans le type IV : *trouble de l'attachement agressif*, la relation avec le parent est essentiellement marquée par la colère. En effet, l'enfant se montre très agressif envers sa figure d'attachement (physiquement ou verbalement) et/ou envers lui-même (par ex. : en se frappant la tête contre les murs). Souvent l'agressivité est tellement prédominante que d'autres manifestations anxieuses comme des difficultés de séparation ou des troubles du sommeil passent inaperçues ou sont interprétées par les parents comme des tentatives de les mettre au défi. L'agressivité peut apparaître dans d'autres contextes, mais à un

moindre degré. L'enfant peut piquer des crises de colère terribles lorsqu'il est frustré. De tels enfants sont généralement témoins ou victimes de violence à la maison.

Dans le type V : *trouble de l'attachement avec inversion des rôles*, l'enfant endosse le rôle de parent et se soucie de manière inhabituelle du bien-être psychologique de celui-ci. Dans son comportement, l'enfant peut infantiliser le parent en veillant sur lui ou en le commandant et en le punissant. Il semblerait qu'un attachement désorganisé pendant la petite enfance prédispose à ce type de trouble.

Tant que l'enfant n'en arrive pas à renoncer à l'espoir d'être pris en charge par un adulte bienveillant (auquel cas il se laisse mourir), on s'aperçoit que quel que soit le milieu dans lequel il évolue, il cherche à s'adapter à son environnement, en développant des stratégies qui vont accroître ses chances d'obtenir une protection quelconque. Par exemple, s'il n'a pas eu de figure d'attachement stable, il apprend à solliciter n'importe quel adulte pour assurer sa protection. S'il n'a personne qui veille sur lui, il va tenter de se familiariser avec le monde qui l'entoure par lui-même, sans attendre la guidance d'un adulte.

On voit donc que lorsque le lien au parent est problématique, les capacités d'exploration de l'enfant sont altérées, en ce sens qu'il n'arrive pas à s'intéresser à l'environnement physique ou social de manière prudente, sans perdre de vue sa propre sécurité. Il en arrive ainsi à des extrêmes, où son intérêt pour l'extérieur est entravé par une trop grande proximité avec la figure d'attachement ou au contraire il fait preuve d'inconscience en prenant des risques inconsidérés, sans faire appel, comme il le devrait, à l'adulte pour le guider dans son exploration.

## **6. Attachement précoce et développement social ultérieur**

Nous l'avons vu, développés très tôt dans la vie, à partir des échanges avec son entourage proche, les MIO sont des représentations qui conditionnent la manière dont les situations de la vie courante sont appréhendées et vécues. En agissant sur les anticipations relatives au déroulement des interactions et, par là-même, sur les attitudes qui en découlent, les MIO participent à la pérennisation des modes de relations initiaux et des affects associés ; ils influencent le comportement de l'individu dans ses rapports interpersonnels (voir Bureau & Moss, 2010 et Miljkovitch, 2001). Les recherches en psychologie cognitive sur l'analogie s'appuient sur l'idée que les pensées et les conduites reposent sur la mobilisation de structures cognitives préalablement construites. En effet, l'analogie, dans sa version contemporaine, est abordée par sa principale fonction psychologique, qui est d'appréhender une situation nouvelle ou mal connue (la cible) en la traitant comme une situation connue (la source). Les MIO sont de telles structures cognitives préalables et, du fait de l'importance des relations précoces d'attachement, pourraient constituer des sources d'analogie privilégiées, influençant les rapports d'un individu à son environnement (Hofstadter & Sander, sous presse). En agissant sur les anticipations relatives au déroulement des interactions et, par là-même, sur les attitudes qui en découlent, les MIO participent à la pérennisation des modes de relations initiaux et des affects associés (Schneider, Atkinson & Tardif, 2001 ; voir aussi Berlin, Cassidy & Appleyard, 2008 et Thompson, 2008).

Les modèles internes opérants des enfants sécures leur sont favorables sur le plan des relations interpersonnelles et des émotions que cela provoque. Les échanges avec leur entourage familial leur apportent les assises narcissiques nécessaires à la formation d'une image positive de soi et participent à la construction d'une image positive d'autrui. Les relations avec les autres sont perçues comme gratifiantes. Ainsi les attentes de ces enfants tendent à induire des modes d'interactions satisfaisants, qui viennent renforcer l'image préalablement formée des relations. Ce faisant, elles réduisent l'occurrence d'échanges conflictuels susceptibles d'engendrer des affects négatifs. Et lorsque de tels échanges ont lieu, la confiance que ces enfants ont en eux-mêmes et en l'avenir les prémunit contre les effets néfastes qu'ils pourraient avoir.

A l'inverse, les enfants insécures développent le sentiment de ne pas réussir à se faire aimer, ainsi que l'idée que les relations sont sources de frustration. Ils développent alors une attitude méfiante ou dépendante vis-à-vis d'autrui, qui risque de gêner l'établissement de rapports satisfaisants (voir par ex. Cassidy, Kirsh, Scolton, & Parke, 1996). Ainsi, leurs relations leur renvoient à nouveau une image négative d'eux-mêmes, de même qu'elles engendrent des sentiments pénibles, difficiles à gérer. Leurs modèles internes opérants les conduisent à faire des erreurs d'attributions, dont on sait, par ailleurs, qu'elles sont impliquées dans différents troubles (Beck, 1967; Dodge & Frame, 1982). Cette sphère d'influence des MIO concourt à la cristallisation d'un vécu affectif négatif, tant au niveau de la qualité de celui-ci, qu'au niveau de sa capacité à y faire face.

La théorie de l'attachement prévoit, qu'en plus d'être de simples scripts susceptibles d'être réactivés dans des situations analogues, les MIO vont plus ou moins contraindre à la répétition, selon leur degré de rigidité. Celui-ci serait augmenté par le recours à des processus défensifs que Bowlby désigne sous les termes « d'exclusion défensive ». Il s'agit d'un phénomène qui consiste à exclure de sa conscience les informations qui engendrent un trop grand sentiment d'insécurité, car bannies et réprouvées par les parents ou plus généralement, parce qu'elles sont nuisibles aux conditions de sécurité (voir Bretherton & Munholland, 2008). Par exemple, mieux vaut, pour un enfant, idéaliser un parent violent (et donc « fermer les yeux » sur certaines choses), lorsque cette idéalisation favorise un climat plus apaisé. Ainsi, l'exclusion défensive vise à minimiser l'insécurité.

En revanche, elle empêche une bonne mise à jour des MIO, en écartant du système de représentations les informations non conformes à ce qui y est établi. Par conséquent, l'apparition de nouvelles perceptions et de ce fait, de nouveaux comportements, est compromise. La personne insécure est limitée dans sa capacité à mettre à jour son MIO ou d'en créer de nouveaux, plus en adéquation avec les informations nouvelles. Plusieurs travaux suggèrent en effet que les personnes qui recourent à ce type de défense sont moins enclines que les autres à développer des MIO différents de ceux mis en place auprès des parents (Cohin & Miljkovitch, 2007; Miljkovitch, 2009). On peut donc s'attendre à ce que les personnes insécures, parce qu'elles sont plus susceptibles de recourir à ce type de défense, voient les modalités relationnelles mises en place auprès des parents se généraliser davantage que les personnes sécures. Elles auraient un rapport au monde plus rigide à travers les différents domaines et situations. Leur MIO d'attachement précoce aurait un caractère envahissant, en ce qu'il entraînerait une tendance excessive à l'analogie, entre des situations nouvelles non pertinentes et les situations sources. Le caractère envahissant du MIO est alors

susceptible de conduire à des réactions inadaptées, conformes aux réactions provoquées par l'insécurité d'origine.

### **Stabilité de l'attachement : faits empiriques**

La théorie de Bowlby prévoit donc qu'en raison des MIO, les modalités d'attachement se consolident au fil du temps. Les résultats d'études longitudinales montrent en effet, dans l'ensemble, qu'il existe plutôt une tendance à la stabilité (voir Grossmann, Grossmann, & Waters, 2006). On constate que les enfants sécures dans la petite enfance sont généralement plus à même de former et de maintenir des relations harmonieuses avec leurs parents, mais aussi avec leurs pairs, comparativement aux enfants insécures (Schneider et al., 2001 ; voir aussi Berlin et al., 2008). Certains travaux suggèrent aussi que l'attachement précoce se rejoue dans les relations de couple (Hazan & Shaver, 1987; Miljkovitch, 2009). Plusieurs recherches montrent un effet durable des modèles de relations précoces sur les relations amoureuses nouées par l'individu plus tard dans sa vie (Hamilton, 2000 ; Waters, Merrick, Treboux, Crowell, & Albersheim, 2000 ; Weinfeld, Sroufe, & Egeland, 2000 ; Weinfeld, Whaley, & Egeland, 2004). Nous avons également trouvé qu'en tenant compte des événements de vie, la qualité des interactions mère-enfant observées à 4 ans était prédictive, à 21 ans, des modalités relationnelles décrites au sein du couple (Miljkovitch & Moss, en préparation).

Malgré une tendance à la stabilité, les MIO sont susceptibles de changer en fonction de l'évolution du contexte de vie (Sroufe, Egeland, Carlson & Collins, 2005). Il paraît vraisemblable qu'un attachement insécure durant la petite enfance n'ait pas le même impact selon que les conditions de vie l'aurent consolidé au fil du temps ou auront au contraire amené l'individu à développer un plus grand sentiment de sécurité et une révision des MIO pré-existants. La gravité des événements ou des traumatismes va aussi jouer sur la réversibilité du sentiment d'insécurité (LeDoux, 1998).

En bref, même si les premières interactions constituent les fondations sur lesquelles les liens ultérieurs s'établissent, elles ne cessent d'évoluer et d'amener l'individu, lui aussi, à évoluer dans sa manière d'être avec les autres.

### **Conclusion**

Dès la naissance, la mère est une base sécurisante pour l'enfant, parce qu'il la connaît déjà à travers sa voix, son odeur et sans doute d'autres modalités sensorielles. Cette connaissance constitue un premier appui, soutenant sa curiosité pour l'inconnu. Grâce au climat de confiance que la mère instaure et grâce à l'étayage actif qu'elle lui procure, le bébé peut explorer dès la naissance, bien avant de pouvoir se déplacer. En déplaçant son regard, il s'ouvre déjà sur l'extérieur. Au cours des six premiers mois, les capacités d'intersubjectivité du bébé se traduisent par une orientation préférentielle pour les autres personnes. Puis, son intérêt dépasse la dyade pour y inclure un tiers. Ce faisant, le bébé dépasse aussi le seul contexte social pour découvrir le monde physique. Une fois que la relation d'attachement a été intériorisée en un modèle stable de l'autre, la fonction de base sécurisante de la figure d'attachement devient elle aussi intériorisée et permet une exploration plus autonome. Ainsi voit-on que la dialectique entre attachement et exploration est à l'œuvre dès les premiers jours de la vie.

Selon les situations dans lesquelles il se trouve, le bébé va ressentir une curiosité ou une appréhension. En fonction des réactions de la mère, ce vécu sera reconnu comme étant plus ou moins valide. En cela, elle peut contribuer à la mise en place de certains styles de réactions. Le plus optimal pour l'enfant est de trouver un équilibre entre l'exploration et la recherche de sécurité. On constate d'ailleurs, lorsque l'enfant est insécurité et particulièrement lorsqu'il a un trouble de l'attachement, un déséquilibre entre ces deux systèmes motivationnels.

Pour conclure, si la sécurité est essentielle au bon développement de l'enfant, ce n'est pas uniquement pour assurer sa protection, mais aussi pour qu'il puisse déployer pleinement ses compétences exploratoires et sociales.

## Liste de références

Adamson, L. B. & Chance, S. (1998). Coordinating attention to people, objects, and symbols. In A. M. Wetherby, S. F. Warren & J. Reichle (Eds.), *Transitions in prelinguistic communication: Preintentional to intentional and presymbolic to symbolic* (pp. 15-37). Baltimore, MD: Brookes

Ainsworth, M. D. (1969). Object relations, dependency, and attachment: A theoretical review of the infant-mother relationship. *Child Development*, 40(4), 969-1025.

Ainsworth, M.D.S., Blehar, M.C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment, a psychological study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Amano, S., Kezuka, E. & Yamamoto, A. (2004). Infant shifting attention from an adult's face to an adult's hand : A precursor of joint attention. *Infant Behavior and Development*, 27, 64-80.

Atkinson, L., Goldberg, S., Raval, V., Pederson, D., Benoit, D., Moran, G., Poulton, L., Myhal, N., Zwiars, M., Gleason, K. & Leung, E. (2005). On the Relation Between Maternal State of Mind and Sensitivity in the Prediction of Infant Attachment Security. *Developmental Psychology*, 41(1), 42-53

Bailey, H., Moran, G., & Pederson, D. R. (2007). Childhood maltreatment, complex trauma symptoms, and unresolved attachment in an at-risk sample of adolescent mothers. *Attachment & Human Development*, 9(2), 139-161.

Bakeman, R. & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55, 1278-1289.

Bateson, M. C. (1979). « The epigenesis of conversational interaction » : A personal account of research development. In M. Bullowa (Ed.) *Before speech : the beginning of human communication*. (pp. 63-78). London : Cambridge University Press.

Beck, A. T. (1967). *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press

Beebe, B., Jaffe, J., Markese, S., Buck, K., Chen, H., Cohen, P., Bahrack, L., Andrews, H., & Feldstein, S. (2010). The origins of 12-month attachment: A microanalysis of 4-month mother-infant interaction. *Attachment & Human Development*, 12(1-2), 6-141.

Beebe, B., Knoblauch, S., Rustin, J. & Sorter, D. (2005). *Forms of intersubjectivity in infant research and adult treatment*. New York: Other Press.

Béliveau, M.-J. & Moss E. (2009). Le rôle joué par les événements stressants sur la transmission intergénérationnelle de l'attachement. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 59, 47-58

Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55(1), 83-96.

Belsky, J., & Fearon, R. (2008). Precursors of attachment security. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)* (pp. 295-316). New York, NY US: Guilford Press.

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(3), 718-728.

Berlin, L. J., Cassidy, J., & Appleyard, K. (2008). The influence of early attachments on other relationships. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (2nd ed.)* (pp. 333-347). New York, NY US: Guilford Press.

Bernier, A. & Meins, E. (2008). A threshold approach to understanding the origins of attachment disorganization. *Developmental Psychology*, 44, 969-982.

Bernier, A. & Miljkovitch, R. (2009). « Intergenerational Transmission of Attachment in Father-Child Dyads: The Case of Single Parenthood ». *Journal of Genetic Psychology*, 170, 31-51.

Bowlby, J. (1957). An ethological approach to research in child development. *British Journal of Medical Psychology*, 30, 230 – 240.

Bowlby, J. (1969, 1982). *Attachment and Loss, vol. 1: Attachment*. New York: Basic Books

Bowlby, J. (1973, 1980). *Attachment and loss, vol. 2: Separation*. New York, NY US: Basic Books.

Brazelton, T.B. & Nugent, K. (1995). *Neonatal Behavioral Assessment Scale*. (3<sup>rd</sup> Edition). London: MacKeith Press.

Bretherton, I., & Munholland, K. (2008). Internal Working Models in Attachment Relationships-Elaborating a Central Construct in Attachment Theory. In J. Cassidy & P. Shaver (Eds.), *Handbook of Attachment: Theory, Research, and Clinical Applications* (pp. 102-126). New York: The Guilford Press.

Bureau, J., & Moss, E. (2010). Behavioural precursors of attachment representations in middle childhood and links with child social adaptation. *British Journal Of Developmental Psychology*, 28(3), 657-677.

Butterworth, G. (1995). Origins of mind in perception and action. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention : Its origins and role in development* (pp. 29-40). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Campos, J. & Stenberg, C. (1981). Perception, appraisal, and emotion: The onset of social referencing. In M. E. Lamb & L. R Sherrod (Eds.), *Infant social cognition* (pp. 217-314). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Caron, A. J., Caron, R., Roberts, J. & Brooks, R. (1997). Infant sensitivity to deviations in dynamic facial-vocal displays : The role of eye regard. *Developmental Psychology*, 33(5), 802-813.

Cassidy, J., Kirsh, S.J., Scolton, K.L., & Parke, R.D. (1996). Attachment and representations of peer relationships. *Developmental Psychology*, 32, 892-904.

Cohin, E., & Miljkovitch, R. (2007). La mise en place des représentations d'attachement au sein du couple : parts relatives à l'enfance et au conjoint. *Psychologie Française*, 52(4), 519-533.

Corkum, V. & Moore, C. (1995). Development of joint visual attention in infants. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention : Its origins and role in development* (pp. 61-83). Hillsdale, NJ : Erlbaum.

Craik, K. J. W. (1943). *The Nature of Explanation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

D'Entremont, B., Hains, S. M. J. & Muir, D. W. (1997). A demonstration of gaze following in 3- to 6-month-olds. *Infant Behavior and Development*, 20(4), 569-572.

Darwin, C. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*, London : J. Murray.

DeCasper, A. J., & Carstens, A. A. (1981). Contingencies of stimulation: Effects on learning and emotion in neonates. *Infant Behavior and Development*, 4, 19-35.

DeCasper, A.J., & Fifer W.P. (1980). Of human bonding: Newborns prefer their mother's voices, *Science*, 208, 1174-1176.

Delavenne, A. (2011). *De l'intimité à la complicité: La chanson-action comme organisateur de l'attention chez le bébé de 3 à 6 mois*. Thèse de Doctorat. Université Paris Ouest Nanterre La Défense.



Delavenne, A., Gratier, M., & Devouche, E. (soumis). *Temporal organization of maternal singing and infant vocal participation at 3 months.*

Del Carmen, R., Pedersen, F., Huffman, L. & Bryan, Y. (1993). Dyadic distress management predicts security of attachment. *Infant behavior and development*, 16, 131-147.

Demers, I., Bernier, A., & Tarabulsy, G. M. (2009). Représentations mentales maternelles: Concepts et mesures liés à l'attachement. *Enfance*, 61(2), 207-222.

Demers, I., Bernier, A., Tarabulsy, G. M., & Provost, M. A. (2010). Maternal and child characteristics as antecedents of maternal mind-mindedness. *Infant Mental Health Journal*, 31(1), 94-112.

De Wolff, M., & van IJzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68(4), 571-591.

Dodge, K.A., & Frame, C.L. (1982). Social cognitive biases and deficits in aggressive boys. *Child Development*, 53, 620–635.

Dozier, M., Stovall, K.C., Albus, K., & Bates, B. (2001). Attachment for infants in foster care: The role of caregiver state of mind. *Child Development*, 72, 1467–1477.

Fassbender, C. (1996). Infants' auditory sensitivity towards acoustic parameters of speech and music. In I. Deliège & J. Sloboda (Eds), *Musical Beginnings: Origins and Development of Musical Competence* (pp. 56-87). Oxford University Press Oxford, New York, Tokyo.

Feldman, R., Greenbaum, C.W., Yirmiya, N., & Mayes, L.C. (1996). Relations between cyclicity and regulation in mother-infant interaction at 3 and 9 months and cognition at 2 years. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 17, 347-365.

Feldstein, S., Crown, C., Beebe, B. & Jaffe, J. (1995). *Temporal coordination and the prediction of mother-infant attachment.* Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Indianapolis.

Fernald, A. & Simon, T. (1984). Expanded intonation contours in mothers' speech to newborns. *Developmental Psychology*, 20(1), 104-113.

Fernald, A., Taeschner, T., Dunn, J., Papousek, M., de Boysson-Bardies, B., & Fukui, I. (1989). A cross-language study of prosodic modifications in mothers' and fathers' speech to preverbal infants. *J Child Lang*, 16(3), 477-501

Fivaz-Depeursinge, E., & Corboz-Warnery, A. (1999). *The Primary Triangle. A Developmental Systems View*. New York: Basic Books, Harper/Collins.

Fonagy, P., Steele, M., Steele, H., Moran, G.S., & Higgitt, A.C.(1991). The capacity for understanding mental states: The reflective self in parent and child and its significance for security of attachment. *Infant Mental Health Journal*, 12, 201 – 218

George, C., Kaplan, N. & Main, M. (1985). *Adult Attachment Interview*. Manuscript non publié. University of California. Berkeley.

George, C., & Solomon, J. (1989). Internal working models of caregiving and security of attachment at age six. *Infant Mental Health Journal*, 10(3), 222-237.

George, C., & Solomon, J. (1996). Representational models of relationships: Links between caregiving and attachment. *Infant Mental Health Journal*, 17(3), 198-216.

Gergely, G. & Watson, J. S. (1999). Early social-emotional development: Contingency perception and the social biofeedback model. In P. Rochat (ed.), *Early social cognition* (pp. 101-136). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Gibson, E. J. & Walk, R. D. (1960). The visual cliff. *Scientific American*, 202, 67-71.

Gibson, J.J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston : Houghton Mifflin.

Gratier, M. (2003). Expressive timing and interactional synchrony between mothers and infants: Cultural similarities, cultural differences, and the immigration experience. *Cognitive Development*, 18 (4), 533-55.

Gratier, M. (2008). Les rythmes de l'intersubjectivité. *Spirale*, 44, 47-57.

Gratier, M., & Devouche, E. (2011). Imitation and repetition of prosodic contour in vocal interaction at 3 months. *Developmental Psychology*, 47(1), 67-76.

Grossmann K, Grossmann KE, 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. 880–905). New York: Guilford Press.

Grossmann, K.E., Grossmann, K., & Waters, E. (Eds.) (2006). *Attachment from Infancy to Adulthood*. New York: Guilford Press

Hains, S., & Muir, D.W. (1996). Effects of stimulus contingency in infant-adult interactions. *Infant Behavior and Development*, 19, 49-61.

Haith, M. M., Hazan, C., & Goodman, G. S. (1988). Expectation and anticipation of dynamic visual events by 3.5-month-old babies. *Child Development*, 59(2), 467-479.

Haft, W. L., & Slade, A. (1989). Affect attunement and maternal attachment: A pilot study. *Infant Mental Health Journal*, 10(3), 157-172.

Hamilton, C. E. (2000). Continuity and discontinuity of attachment from infancy through adolescence. *Child Development*, 71(3), 690-694.

Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13, 673-685.

Hazan, C., & Shaver, P. R. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511-524.

Heimann, M. (1989). Neonatal imitation, gaze aversion and mother-infant interaction. *Infant Behavior and Development*, 12, 495-505.

Heinicke, C. M., & Westheimer, I. (1966). *Brief separations*. Oxford England: International U. Press.

Hennighausen K. & Lyons-Ruth K. (2005) Disorganization of behavioral and attentional strategies toward primary attachment figures: From biologic to dialogic processes. In C.S. Carter, L. Ahnert, K. Grossmann, S. Hrdy, M. Lamb, S. Porges & N. Sacher (Eds.). *Attachment and Bonding: A New Synthesis*. (pp. 269–301). Cambridge: M.I.T. Press.

Hofstadter, D. & Sander, E. (sous presse). *The Essence of Thought*. New York : Basic Books

Isabella, R. A., & Belsky, J. (1991). Interactional synchrony and the origins of infant-mother attachment: A replication study. *Child Development*, 62(2), 373-384.

Isabella, R. A., Belsky, J. & von Eye, A. (1989). Origins of infant-mother attachment : an examination of interactional synchrony during the infant's first year. *Developmental psychology*, 25, 12-21.

Jaffe, J., Beebe, B., Feldstein, S., Crown, C., & Jasnow, M. (2001). Rhythms of dialogue in infancy. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 66(2), (Serial No. 264).

Karen, R. (1998). Les stratégies, les défenses et les possibilités de changement des enfants ayant une forme d. attachement anxieux. *Enfance*, 3, 28-43.

Klinnert, M. D., & Emde, R. N., & Butterfield, P., & Campos, J. J. (1986). Social referencing: The infant's use of emotional signals from a friendly adult with mother present. *Developmental Psychology*, *22*, 427-432.

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.

Kobak, R., & Mandelbaum, T. (2003). Caring for the caregiver: An attachment approach to assessment and treatment of insecure family attachments. In S.M. Johnson & V.E. Whiffen (Eds.), *Attachment: A guide for couple and family interventions* (pp. 144–164). New York: Guilford Press.

Kugiumutzakis, G. (1985). *The origin, development and function of early infant imitation*. PhD. Thesis, Psychology, Uppsala University, Sweden.

Kugiumutzakis, G. (1993). Intersubjective vocal imitation in early mother-infant interaction. In J. Nadel & L. Camaioni (Edit.), *New perspectives in early communicative development* (pp. 23-47). London and New York, Routledge.

Kugiumutzakis, G. (1999). Genesis and development of early infant mimesis to facial and vocal models. In J. Nadel & G. Butterworth (eds), *Imitation in infancy* (pp. 127-185). Cambridge : Cambridge University Press.

LeDoux, J. (1998). *The Emotional Brain*. London: Phoenix. Orion Books Ltd.

Legerstee, M. (1986). La discrimination objet-personne et l'ontogenese de la communication. Unpublished doctoral dissertation, University of Quebec at Montreal, Canada.

Legerstee, M., Pomerleau, A, Malcuit, G. & Feider, H. (1987). The development of responses to people and a doll: implications for research in communication. *Infant Behaviour and Development*, *10*, 81-95.

Leyendecker, B., Lamb, M. E., Fracasso, M. P., Schölmerich, A., & Larson (1997). Playful interaction and the antecedents of attachment: A longitudinal study of Central-American and Euro-American mothers and infants. *Merrill-Palmer Quarterly*, *43*(1), 24-47.

Lorenz, K. Z. (1935, 1957). Companionship in Bird Life. In C. H. Schiller (Ed.) *Instinctive Behavior: The development of a modern concept* (pp. 83-128). New York: International Universities Press.

Lyons-Ruth, K. (2008). Contributions of the mother-infant relationship to dissociative, borderline, and conduct symptoms in young adulthood. *Infant Mental Health Journal*, *29*(3), 203-218.

Lyons-Ruth, K., Bronfman, E., & Atwood, G. (1999). A relational diathesis model of hostile–helpless states of mind: Expressions in mother–infant interaction. In J. Solomon & C. George (Eds.), *Attachment disorganization* (pp. 33–70). New York: Guilford.

Lyons-Ruth, K., Bronfman, E., & Parsons, E. (1999). Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(3), 67 – 96.

Madigan, S., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., Moran, G., Pederson, D. R., & Benoit, D. (2006). Unresolved states of mind, anomalous parental behavior, and disorganized attachment: A review and meta-analysis of a transmission gap. *Attachment & Human Development*, 8(2), 89-111.

Main, M. (1981). Avoidance in the service of proximity: A working paper. In K. Immelmann, G. Barlow, L. Petrinovitch, & M. Main (Eds.), *Behavioral development: The Bielefeld Interdisciplinary Project* (pp. 651-693). New York: Cambridge University Press.

Main, M. (1983). Exploration, play, and cognitive functioning related to infant–mother attachment. *Infant Behavior & Development*, 6(2), 167-174.

Main, M. (1990). Cross-cultural studies of attachment organization: Recent studies, changing methodologies, and the concept of conditional strategies. *Human Development*, 33(1), 48-61.

Main, M. (1991). Metacognitive knowledge, metacognitive monitoring, and singular (coherent) vs. multiple (incoherent) model of attachment: Findings and directions for future research. In C. Parkes, J. Stevenson-Hinde & P. Marris, C. Parkes (Eds.) , *Attachment across the life cycle* (pp. 127-159). New York, NY US: Tavistock/Routledge.

Main, M., & Goldwyn, R. (1984). Predicting rejection of her infant from mother's representation of her own experience: Implications for the abused-abusing intergenerational cycle. *Child Abuse & Neglect*, 8(2), 203-217.

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. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention* (pp. 161–182 ). Chicago, IL: University of Chicago Press.

Main, M., & Hesse, E. (1992). Disorganized/disoriented infant behavior in the Strange Situation, lapses in the monitoring of reasoning and discourse during the parent's

Adult Attachment Interview, and dissociative states. In M. Ammaniti, & D. Stern (Eds.), *Attachment and Psycho-analysis* (pp. 80–140). Rome: Gius, Laterza and Figl.

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, 66-104.

Main, M., & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/disoriented attachment pattern. In T. Brazelton & M. W. Yogman (Eds.) , *Affective development in infancy* (pp. 95-124). Westport, CT US: Ablex Publishing.

Main, M. & Stadtman, J. (1981). Infant response to rejection of physical contact by mother : Agression, avoidance and conflict, *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 20, 292-307.

Main, M., & Weston, D. R. (1982). Avoidance of the attachment figure in infancy. In M. Parkes & J. Stevenson-Hinde (Eds.), *The place of attachment in human behavior* (pp. 31–59). New York : Basic Books.

Malatesta, C. Z., & Haviland, J. M. (1982). Learning display rules: The socialization of emotion expression in infancy. *Child Development*, 53(4), 991-1003.

Maratos, O. (1973). *The origin and development of imitation in the first six months of life*. Ph.D. thesis, Department of Psychology, University of Geneva.

McHale, J., Fivaz-Depeursinge, E., Dickstein, S., Robertson, J. & Daley, M. (2008). New evidence for the social embeddedness of infants' early triangular capacities. *Family Process*, 47(4), 445-463.

Mehler, J., Bertoncini, J., Barrière, M., & Jassik-Gerschenfeld, D. (1978). Infant recognition of mother's voice. *Perception*, 7(5), 491-497.

Meins, E. (1999). Sensitivity, security, and internal working models: Bridging the transmission gap. *Attachment & Human Development*, 1(3), 325-342

Meins, E., Fernyhough, C., Russell, J. & Clark-Carter, D. (1998). Security of attachment as a predictor of symbolic and mentalising abilities : A longitudinal study. *Social Development*, 7(1), 1-24.

Meltzoff, A.N. & Moore, M.H. (1977). Imitation of facial and manual gestures by neonates. *Science*, 198, 75-78.

Miljkovitch, R. (2001). *L'attachement au cours de la vie. Modèles internes opérants et narratifs*. Paris : Presses Universitaires de France, coll. Le fil rouge. Préface d'Inge Bretherton.

Miljkovitch, R. (2009). *Les fondations du lien amoureux*. Paris : Presses Universitaires de France, coll. Le lien social.

Miljkovitch, R., Danet, M., & Bernier, A. (en préparation). *Intergenerational concordance of attachment representations in the context of single parenthood*.

Miljkovitch, R., Moran, G., Roy, C., Jaunin, L., Forcada-Guex, M., Muller, C. Pierrehumbert, B., & Borghini, A. (soumis). *Maternal interactive behavior as a predictor of preschoolers' attachment representations in full-term and premature samples*.

Miljkovitch, R. & Moss, E. (en préparation). *Preschool attachment and life events as predictors of attachment models in adulthood: A 17-year longitudinal study*.

Miljkovitch, R., & Pierrehumbert, B., (2005) *Le père est-il l'égal de la mère ? Considérations sur l'attachement père-enfant*. Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux, 35,115-129.

Moran, G., Forbes, L., Evans, E., Tarabulsky, G. M., & Madigan, S. (2008). Both maternal sensitivity and atypical maternal behavior independently predict attachment security and disorganization in adolescent mother-infant relationships. *Infant Behavior & Development*, 31(2), 321-325.

Muir, D. W., & Hains, S. J. (1993). Infant sensitivity to perturbations in adult facial, vocal, tactile, and contingent stimulation during face-to-face interactions. In B. de Boysson-Bardies, S. de Schonen, P. W. Juszyk, P. McNeilage & J. Morton (Eds.), *Developmental neurocognition: Speech and face processing in the first year of life* (pp. 171-185). New York, NY US: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Murray, L., & Trevarthen, C (1985). Emotional regulation of interactions between two-month-olds and their mothers. In T.M. Field & N.A. Fox (Eds.) *Social Perception in Infants*. (pp. 177-197). Norwood, N J: Ablex.

Murray, L. & Trevarthen, C. (1986). The infant's role in mother-infant communication. *Journal of Child Language*, 13, 15-29.

Nagy, E., & Molnar, P. (2004). Homo imitans or homo provocans? Human imprinting model of neonatal imitation. *Infant Behavior and Development*, 27, 54-63.

Papoušek, H. Papoušek, M. & Bornstein, M. H. (1985). The naturalistic environment of young infants: On the significance of homogeneity and variability in parental speech. In T. M. Field & N. Fox (eds.), *Social perception in infants* (pp.269-297). Norwood, NJ: Ablex.

Paquette, D. (2004). La relation père-enfant et l'ouverture au monde. *Enfance*, 2, 205-225.

Pawlby, S.J. (1977). Imitative interaction. In R.A. Shaffer (Ed.), *Studies in mother-infant interaction* (pp 203-223). London: Academic Press.

Pêcheux M.-G., Ruel J. & Findji F. (2000), Exploration des objets et interaction mère/bébé : une étude longitudinale entre 3 et 5 mois. *Enfance*, 4, 329-349.

Pederson, D. R., Gleason, K. E., Moran, G., & Bento, S. (1998). Maternal attachment representations, maternal sensitivity, and the infant–mother attachment relationship. *Developmental Psychology*, 34(5), 925-933.

Polan, H.J., & Hofer, M.A. (2008). Psychobiological origins of infant attachment and its role in development. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2nd ed., pp. 158-172). New York, NY US: Guilford Press.

Pouthas, V. (1995). Développement de la perception du temps et des régulations temporelles de l'action chez le nourrisson et l'enfant. In I. Deliège & J. Sloboda (Eds), *Naissance et développement du sens musical* (pp.133-166). Paris, PUF.

Pouthas, V. (1996). Dimensions temporelles et enfance. In I. Deliège & J. Sloboda (Eds.): *Naissance et développement du sens musical* (pp. 115-141). Paris : PUF.

Raval, V., Goldberg, S., Atkinson, L., Benoit, D., Myhal, N., Poulton, L., & Zwiers, M. (2001). Maternal attachment, maternal responsiveness and infant attachment. *Infant Behavior & Development*, 24(3), 281-304

Reddy, V. (2003). On being the object of attention : Implications for self-other consciousness. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(9), 397-402.

Reddy, V. (2007). *How infants know minds*. London: Harvard University Press.

Richards, M.P.M. (1974). First steps in becoming social. In M.P.M. Richards (Ed.), *The integration of a child into a social world* (pp. 83-97). New York : Cambridge University Press.

Rovee-Collier, C. (1984). The ontogeny of learning and memory in human infancy. In R. Kail & N.E. Spear (Eds), *Comparative perspectives on the development of memory* (pp. 103-134). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Safran J.R., Aslin R.N. & Newport E.L. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*, 274, 1926-1928.

Scaife, M. & Bruner, J. S. (1975). The capacity for joint attention in the infant. *Nature*, 253, 265-266.



Schneider, B. H., Atkinson, L., & Tardif, C. (2001). Child–parent attachment and children's peer relations: A quantitative review. *Developmental Psychology*, *37*(1), 86-100.

Slade, A., Grienenberger, J., Bernbach, E., Levy, D., & Locker, A. (2005). Maternal reflective functioning, attachment, and the transmission gap: A preliminary study. *Attachment & Human Development*, *7*(3), 283-298

Solomon, J. & George, C. (1999). The development of attachment in separated and divorced families : Effects of overnight visitation, parent and couple variables. *Attachment & Human Development*, *1*, (1), 2 - 33

Spangler, G., & Grossman, K. E. (1993). Biobehavioral organization in securely and insecurely attached infants. *Child Development*, *64*, 1439– 1450.

Spitz, R.A. (1945). Hospitalism—An Inquiry Into the Genesis of Psychiatric Conditions in Early Childhood. *Psychoanalytic Study of the Child*, *1*, 53-74.

Sroufe, L., Egeland, B., Carlson, E., & Collins, W. (2005). Placing Early Attachment Experiences in Developmental Context: The Minnesota Longitudinal Study. In K. E. Grossmann, K. Grossmann & E. Waters (Eds.) , *Attachment from infancy to adulthood: The major longitudinal studies* (pp. 48-70). New York, NY US: Guilford Publications.

Sroufe, L. A., & Waters, E. (1977). Attachment as an organizational construct. *Child Development*, *48*, 1184-1199.

Stern, D. N. (1985) *The interpersonal world of the infant A view from psychoanalysts and developmental psychology*. New York : Basic Books.

Stern, D. N., Spieker, S. & MacKain, K. (1982). Intonation contours as signals in maternal speech to prelinguistic infants. *Developmental Psychology*, *18*, 727-735.

Striano, T. & Rochat, P. (2000). Emergence of selective social referencing in infancy. *Infancy*, *1*(2), 253-264.

Tarabulsky, G. M., Bernier, A., Provost, M. A., Maranda, J., Larose, S., Moss, E., Larose, M. & Tessier, R. (2005). Another Look Inside the Gap: Ecological Contributions to the Transmission of Attachment in a Sample of Adolescent Mother-Infant Dyads. *Developmental Psychology*, *41*(1), 212-224.

Thelen, E. (1981). Rhythmical behavior in infancy : An ethological perspective. *Developmental Psychology*, *17*(3), 237-257.

Thompson, R. A. (2008). Early attachment and later development: Familiar questions, new answers. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.) , *Handbook of attachment:*

*Theory, research, and clinical applications* (2nd ed.) (pp. 348-365). New York, NY US: Guilford Press.

Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention : Its origins and role in development* (pp. 103-130). Hillsdale, NJ : Erlbaum.

Tremblay, H. & Rovira, K. (2007a). Communiquer en triade à 3 mois : Engagement précoce dans un système social complexe. *Acta Cognitica - ARCo'07: Cognition, Complexité, Collectif* (pp. 7-17) Nancy, France.

Tremblay, H. & Rovira, K. (2007b). Joint visual attention and social triangular engagement at 3 and 6 months. *Infant Behavior and Development*, 30, 366-379.

Trevarthen, C. (1974). Conversations with a 2-month-old. *New scientist*, 62, 230-235.

Trevarthen, C. (1979). Communication and Co-operation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. In M. Bullowa (Ed.) *Before speech* (pp. 321-347). London : Cambridge University Press.

Trevarthen, C. (1988). Universal co-operative motives: How infants begin to know the language and skills of the language of their parents. In G. Jahoda & I. Lewis (Eds.) *Acquiring culture* (pp. 37-85). Croom Helm, Beckenham.

Trevarthen, C. (1990). Signs before speech. In T. A. Sebeok & J. Umiker-Sebeok (Eds.), *The semiotic web, 1989* (pp. 689-755). Berlin: Mouton de Gruyter.

Trevarthen, C. (1993). The self born in intersubjectivity: An infant communicating. In U. Neisser (Ed.), *The perceived self: Ecological and interpersonal sources of self-knowledge* (pp. 121-173). New York: Cambridge University Press.

Trevarthen, C. (1994). Infant semiosis. In W. Noth (Ed.), *Origins of semiosis* (pp. 219- 252). Berlin: Mouton de Gruyter.

Trevarthen, C. (1999). Musicality and the intrinsic motive pulse: Evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicae Scientiae*, 155-215. (special issue 1999–2000).

Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2001). Infant intersubjectivity: Research, theory, and clinical applications. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 42(1), 3-48.

Trevarthen, C. & Aitken, K. J. (2003). Intersubjectivité chez le nourrisson : Recherche, théorie et application clinique. *Devenir*, 34, 309-428.

Trevarthen, C. & Hubley, P. (1978). Secondary intersubjectivity: Confidence, confiding and acts of meaning in the first year. In A. Lock (ed), *Action, gesture and symbol: The emergence of language* (pp. 183-229). London, New York, San Francisco: Academic Press.

Tronick, E. Z., Als, H., Adamson, L., Wise, S. & Brazelton, T. B. (1978). The infant's response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interaction. *American Academy of Child Psychiatry*, 17, 1-13.

Vaish, A. & Striano, T. (2004). Is visual reference necessary ? Contributions of facial versus vocal cues in 12-month-olds' social referencing behavior. *Developmental Science*, 7(3), 261-269.

Van Egeren, L. A., Barratt, M. S. & Roach, M. A. (2001). Mother-Infant Responsiveness: Timing, Mutual Regulation, and Interactional Context. *Developmental Psychology*, 37(5), 684-697.

van IJzendoorn, M. H. (1995). Adult attachment representations, parental responsiveness, and infant attachment: A meta-analysis on the predictive validity of the Adult Attachment Interview. *Psychological Bulletin*, 117, 387-403.

van IJzendoorn, M. H., Schuengel, C., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (1999). Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11(2), 225-249

Vondra, J., Shaw, D. & Kevinides, M. (1995). Predicting infant attachment classification from multiple, contemporaneous measures of maternal care. *Infant Behavior & Development*, 18, 415-525.

Vygotsky, L. S. (1934/1997). *Pensée et langage*. Paris: La dispute.

Waters, E., Merrick, S., Treboux, D., Crowell, J., & Albersheim, L. (2000). Attachment security in infancy and early adulthood: A twenty-<sup>o</sup>--year longitudinal study. *Child Development*, 71, 684-689.

Watson, J.S. (1994). Detection of self: The perfect algorithm. In S. Parker, R. Mitchell & M. Boccia (eds.), *Self-awareness in animals and humans: Developmental perspectives* (pp.131-148). New York: Cambridge University Press.

Weidmann, U. (1956). Some experiments on the following and the flocking reaction of mallard ducklings, *Animal Behaviour*, 4, 78-79.

Weinfield, N. S., Sroufe, L., & Egeland, B. (2000). Attachment from infancy to early adulthood in a high-risk sample: Continuity, discontinuity, and their correlates. *Child Development*, 71(3), 695-702.

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. *Journal of Attachment and Human Development*, 6(1), 73-97.

Zeanah, C.H., Mammen O., & Lieberman, A. (1993), Disorders of attachment. In: C. Zeanah (Ed.), *Handbook of infant mental health* (pp. 332-349), New York, NY, Guilford Press.