

*UNIVERSITÉ DU QUÉBEC*

*MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE*

*PAR  
FANNIE CAMPEAU*

*INTERACTIONS ENVIRONNEMENTALES À PARTIR DU DOMAINE  
MOTEUR CHEZ L'ENFANT SELON LA RELATION D'ATTACHEMENT  
PRÉ-ÉTABLIE*

*AVRIL 2004*

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

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

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

## Sommaire

Le domaine de la motricité et celui de la sécurité de l'attachement demeurent dissociés dans la plupart des recherches. Par ailleurs, le domaine cognitif s'imisce dans certaines particularités motrices, tels que la planification d'une action ou le contrôle postural (Foster, Sveistrup & Woollacott, 1996; Smyth & Mason, 1997) et dans le domaine de l'attachement par le biais de l'observation ludique ou l'exploration (Hazen, 1989; Vondra & Belsky, 1989). Le but de ce mémoire était d'explorer la possibilité d'un lien entre la motricité et la sécurité de l'attachement. Vingt-sept dyades mère-enfant ont participé à ce projet. Les enfants ont été rencontrés alors qu'ils affichaient un âge de 15, 18 et 36 mois. Les résultats obtenus infirment l'hypothèse voulant qu'il y ait un lien entre la sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois et le développement de la motricité, mesurée à l'âge de 36 mois par trois différentes mesures.

## Table des matières

Sommaire .....	ii
Remerciements .....	iv
Introduction .....	1
Contexte théorique .....	4
Esquisse de la théorie de l'attachement .....	6
Attachement et exploration .....	10
Réflexion sur l'observation de la sécurité d'attachement dans un contexte naturel ....	13
Perspective biologique .....	14
Motricité.....	15
Proprioception.....	18
Liens entre le développement moteur et autres formes de développement .....	22
Lien entre attachement et motricité.....	23
Présentation des hypothèses.....	29
Méthode.....	31
Participants.....	32
Description des mesures.....	33
Motricité.....	33
Comportement d'exploration .....	37
Attachement .....	38
Procédure.....	42
Résultats .....	45
Analyses des données.....	46
Discussion .....	51
Limites et recherches futures .....	64
Conclusion .....	69
Références .....	71
Annexe A .....	77
Annexe B.....	94
Annexe C.....	96
Annexe D .....	99
Annexe E.....	101

### Remerciements

Tout d'abord j'aimerais remercier les organismes subventionnaires qui ont permis l'établissement de ce projet de recherche : Le Conseil québécois de la recherche sociale, Le Fonds pour les chercheurs et l'avancement à la recherche, Le Fonds de recherche en santé du Québec, Le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada et Le Fonds institutionnel de l'Université du Québec à Trois-Rivières. J'adresse mes plus profonds remerciements à mes directeurs de mémoire, messieurs George Tarabulsy et Pierre Nolin, pour leurs précieux conseils empiriques, et leur confiance envers mon projet. Sincères remerciements à Isabelle et Catherine pour leur travail de juge et leur ouverture face à mes idées. Un grand merci à Marc et Éric pour qui les équations mathématiques et l'informatique n'ont que peu de secrets. Merci à toutes les familles participantes pour leur dévouement et leur participation. Jacob et Anne, je vous aime, merci d'avoir participé à mon bon état d'être durant ces années destinées à mon projet de maîtrise.

Introduction

De façon générale, le développement de l'enfant se précise sur la base de deux importantes perspectives. La première présuppose que la maturation est déterminée majoritairement par les expériences du nourrisson et ce, dès sa naissance. Dans cette perspective, on suggère que l'enfant naît avec une aptitude à percevoir et agir sur son environnement, ses parents étant les agents sociaux les plus considérables. L'autre perspective souligne que le développement concorde majoritairement avec la maturation biologique. Cette maturation devient notable particulièrement sur les axes cognitifs et biologiques, étant donné les changements importants à ces niveaux durant la période du nourrisson. Bien que les théoriciens et chercheurs du domaine du développement de l'enfant aient fréquemment suggéré que ces deux domaines s'hybrident dans le développement, les éléments empiriques demeurent relativement faibles. Ce mémoire porte sur cette question, à savoir, examiner la possibilité d'un lien entre la sécurité de l'enfant comme « expérience sociale » et le développement de sa motricité, élément biologique et lié à la maturation.

Le présent mémoire est divisé en quatre sections principales, chacune apportant des spécifications. Premièrement, le *contexte théorique* apportera des éléments théoriques et empiriques liés à la perspective sociale, la perspective biologique, l'attachement, la motricité et les différents travaux et recherches pertinents à l'élaboration de ce mémoire. Deuxièmement, la *méthode* impliquera une description

détaillée du contexte dans lequel a évolué cette recherche, impliquant les sujets, le matériel, les procédures et les instruments de mesure. *L'analyse des résultats* et la *discussion* suivront.



Contexte théorique

Depuis ses débuts, la psychologie accorde une importance particulière à la façon dont les grandes étapes de la vie seront vécues par l'enfant. En considérant que la maturation du bambin est constituée de multiples expériences dans divers domaines qui formeront un amalgame nécessaire à sa croissance et à son épanouissement, nombreuses interrogations furent soulevées et pareilles recherches tentent d'y répondre. Selon un rythme variable, le tout-petit accumulera de nombreux apprentissages, tous plus importants les uns que les autres. La façon dont il les aura intégrés aura un impact important sur la trajectoire développementale sur laquelle il s'engagera. De même, le nourrisson sera outillé dès la naissance pour entrer en contact avec les personnes et objets qui feront partie de son environnement. De ce fait, l'importance des qualités relatives au premier lien d'attachement ne fait aucun doute dans la définition sécurisante de cette relation en lien avec le développement durant l'enfance. La pertinence de cette première relation entre l'enfant et sa figure parentale primaire sera abordée dans le contexte de la théorie et des méthodes du domaines d'études de l'attachement, largement élaboré par John Bowlby et ayant fait l'objet d'une validation empirique importante. Nombreuses recherches considérant l'attachement seront recensées et la notation de *parent* ou *figure d'attachement* apparaîtra prépondérante, quoique la majorité des études choisirent des dyades mère-enfant.

### *Esquisse de la théorie de l'attachement*

*John Bowlby.* John Bowlby a élaboré une théorie éthologique de l'attachement. Aidé de son travail avec des orphelins, des délinquants et des enfants psychiatisés, Bowlby élabore une théorie relative à l'équilibre dynamique dans la dyade parent-enfant. De cette façon, le terme équilibre dynamique rend possible la considération d'enjeux de croissance chez un individu, provenant de l'interaction entre son propre rôle (enfant) et celui de la personne investie au cours d'un échange.

Bowlby fut mandaté par l'ONU pour travailler avec des orphelins, des délinquants et des enfants psychiatisés. De ces expériences, il remarqua une prépondérance de l'absence de la mère chez les délinquants et le développement de troubles psychologique chez les orphelins, et ce malgré qu'on ait répondu à leurs besoins (Bowlby, 1988). À la suite de ses considérations et de son questionnement, l'auteur prit contact avec l'éthologie et débuta ses travaux sur l'absence maternelle. De ce fait, Bowlby (1954) comprit que certaines dimensions de l'être humain seront gravement limitées dans leur croissance par la carence de soin et insista sur l'émergence de divers sentiments comme l'angoisse, l'hostilité, l'anxiété et la dépression lors de privation de soins maternels.

Ainsi, pour Bowlby (1978), la mise en disponibilité d'un sentiment de sécurité et de confiance en soi, provenant de la première relation affective, influencera le développement futur de la personnalité. De cette façon, la maturation socio-affective du nourrisson sera propice au dévoilement de comportements révélateurs ou non d'un lien positif établi. Étant donné que l'attachement prend la forme d'un geste dirigé vers une

figure particulière (Bowlby, 1978), sa conception hautement motrice et comportementale est tout à fait plausible. Selon cet auteur (1980), certains systèmes de conduite existent dès la naissance et sont prêts à être activés au moyen de stimuli de divers types, étant par la suite fortifiés ou affaiblis par un éveil quelconque des sens face à la réponse qu'offre l'environnement évolutif. De ce fait, la capacité qu'aura la figure d'attachement d'agir et de réagir de manière sensible, de façon à sécuriser l'enfant et à le protéger dans des moments de détresse, activera ou inhibera certains systèmes propres au nouveau-né, dirigeant alors son développement d'un mode purement instinctifs (réflexes) à un mode nettement plus symbolique en terme d'échanges interpersonnels (Cloutier & Renaud, 1990). Ainsi, l'enfant développera une aptitude spécifique à établir un lien affectif particulier qui deviendra observable de par les comportements de recherche et de maintien de la proximité. En effet, les pleurs, l'orientation, le sourire, l'agrippement et la locomotion fournissent à l'enfant les capacités de départ afin de permettre la mise en place et la subsistance d'un lien d'attachement futur. De plus, cette relation permettra à l'enfant d'intégrer une représentation cognitive, relative à un modèle cognitif opératoire de la disponibilité maternelle qui concernera la conception subjective des réponses de la figure parentale, surtout dans des circonstances de détresse. C'est à partir d'interactions réinvesties de façon quotidienne que prend forme cette représentation de la relation primaire d'attachement chez le tout-petit, qui guidera ses élans vers ses interactions futures et qui créera une prédisposition chez l'enfant d'intégrer son monde, social et non-social, d'une certaine manière (Bowlby, 1978). Les observations de Bowlby et les travaux dans le domaine de l'éthologie ont permis d'élaborer une théorie qui, à l'inverse

des approches antérieures, concevait que les relations parent-enfant avait un impact important dans le développement social et émotionnel chez l'enfant et, dans une perspective clinique et empirique, qu'elle pouvait être méthodiquement observée.

*Mary Ainsworth.* Mary Ainsworth travailla avec Bowlby et souligna l'importance de rendre quantifiables les comportements d'attachement. Ayant préalablement œuvré sur l'anxiété de séparation dans les échanges parent-enfant, domaine dans lequel elle observa que de courts moments de séparation pouvaient provoquer des épisodes de détresse chez le nourrisson dès l'âge de 7 mois, elle mit au point une situation expérimentale permettant d'observer les conduites d'un enfant lors d'une détresse provoquée par le départ de la figure d'attachement, et la façon dont l'enfant s'organisait autour de cette figure pour se consoler. La procédure englobe sept épisodes de séparation et de réunion entre le parent et l'enfant, séquences impliquant également l'arrivée d'une étrangère et permettant d'identifier quatre différents modèles d'attachement : l'attachement sécurisant (B), insécurisant-évitant (A), insécurisant-ambivalent (C) et insécurisant-désorganisé (D). Tous se distinguent dans la séparation, mais plus particulièrement dans la réunion. Donc, la détresse suggère une moindre observation de la qualité relationnelle, tandis que dans la réunion apparaissent de véritables signes du développement affectif. De ce fait, le modèle relationnel de type sécurisant (B) nous permettra d'observer une interaction adéquate entre l'enfant et le parent, une détresse marquée lors du départ et un profond réconfort associé à la réunion. Par ailleurs, l'attachement insécurisant-évitant (A) suggérera une complaisance de

l'enfant envers les jouets et/ou l'étrangère, au détriment d'une faible communication avec la figure d'attachement, qui subira l'évitement de son enfant lors de son retour, subséquemment à une moindre préoccupation de la séparation. Ensuite, le prototype d'échange désigné comme insécurisant-ambivalent (C) mettra à jour un émoi constant de l'enfant face aux états et actions du parent. Proposant une exploration craintive et limitée, ainsi qu'une réelle incertitude envers l'étrangère, les bambins affichant ce style d'attachement réagiront de manière dramatique au départ de la figure parentale. De même, il sera ardu de les consoler au moment du retour. À ces trois modèles relationnels s'est ajouté le type insécurisant-désorganisé (D). Caractérisés de façon majoritaire par un ou plusieurs comportements singuliers, les enfants reliés à ce mode affectif présenteront un éparpillement marqué pour moduler leur détresse. Il semble alors que les moments de détresse deviendront particuliers pour saisir le modèle relationnel qui s'offrent à nos yeux, de par l'organisation de l'enfant autour de sa figure d'attachement, car ces moments d'angoisse se joindront facilement aux comportements d'attachement émis par l'enfant qui cherchera la protection (Bowlby, 1978). Cette procédure incarne l'idéal de Bowlby, selon lequel il devient possible d'élaborer une procédure d'observation de la relation parent-enfant, représentant l'histoire des interactions antérieures et de la trajectoire développementale sur laquelle l'enfant est engagé, fondée sur les conduites de l'enfant.

### *Attachement et exploration*

De plus, cette stratégie aborde un élément central de la conception de Bowlby (1978) et Ainsworth (1967) relatif au rôle de l'attachement parent-enfant. En effet, la situation étrangère fut désignée, entre-autres, pour observer comment le jeune enfant utilise le parent comme point de départ de ses explorations (Lamb, Thompson, Gardner & Charnov, 1985). Un équilibre devra être établi entre deux classes de comportements présents chez l'enfant, à savoir ceux lui proposant une exploration active de son environnement et ceux lui permettant de rechercher la sécurité près du parent. Le jeune enfant devra établir un équilibre dynamique entre ses besoins de sécurité et son vif intérêt pour l'exploration de son monde et la socialisation. Ainsi, l'enfant en terrain connu, prenant l'initiative d'un mouvement d'exploration, mais sachant où retrouver sa figure d'attachement, se montrera satisfait et hardi (Bowlby, 1978). La figure d'attachement sera intériorisée de manière positive ou négative. Le modèle interne de la disponibilité affective et de la sensibilité de la figure d'attachement permettra à l'enfant d'être en confiance ou non, d'explorer activement ou non, selon l'équilibre des besoins établis par le tout-petit.

Des auteurs considèrent le comportement maternel eu égard à certaines explorations chez l'enfant, affilié à la base du développement de la sécurité. De cette façon, Cassidy & Berlin (1994) ont constaté à travers les différentes études portant sur le patron d'attachement insécurisant/ambivalent, une moindre disponibilité maternelle, mais également un considérable degré d'interférence de la part de la mère dans l'exploration de son enfant. Il est ainsi possible d'associer une certaine typologie de

comportements maternels à la catégorie d'attachement « C ». Suivant ceci, les mères feront en sorte que l'attention de l'enfant sera déviée de l'environnement, afin qu'elle se dirige vers elles. Conséquemment, ce comportement exagérera la dépendance de l'enfant et freinera son autonomie. Donc, il en résultera une exploration incertaine, craintive et limitée tant au niveau de l'environnement, des jouets ou des autres personnes, comme il fut cité précédemment. Finalement, il semble que ces enfants rendent compte d'un moindre investissement maternel quant à la stimulation (Lewis & Feiring, 1989). Sans aucun doute, le contexte social relatif au jeu et à l'exploration, particulièrement l'investissement ou le désinvestissement d'un adulte, peut affecter la nature du jeu de l'enfant en ayant pour conséquence l'établissement de différences motivationnelles (Vondra & Belsky, 1989). De ce fait, le niveau de motivation qui habite le jeune bambin lors de ses péripéties vécues dans son monde élargi, activera ou inhibera certaines actions susceptibles de parfaire son développement psychomoteur.

Par exemple, Main (1990), tel que cité dans Cassidy & Berlin (1994), conçoit l'idée que les différentes stratégies qui dirigeront le comportement de l'enfant auront comme motivation, la protection. Ainsi, la dépendance et le grand déploiement émotionnel que l'on observe chez les enfants ayant un attachement insécurisant/ambivalent, attirent l'attention du parent qui, habituellement, demeure inconsistante ((Main & Solomon, 1986), tel que cité dans Cassidy & Berlin, 1994). Donc, les moments particuliers, comme la situation étrangère, favoriseront la protection au détriment, par exemple, de l'exploration.



De nombreuses recherches stimulées par l'essor de la situation étrangère approuvèrent cette procédure d'évaluation de l'attachement et témoignèrent de sa valeur prédictive sous divers aspects du fonctionnement moteur, cognitif et affectif de l'enfant. Notamment, Erikson, Sroufe & Egeland (1985) proposent que les enfants ayant un attachement sécurisant à 12 mois, ont nettement plus de chance de manifester un modèle de comportement exploratoire à 48 mois. Ce même comportement, témoignera de différences significatives entre enfants sécures et insécures, en faveur du groupe sécure, quant à leur qualité motrice, le patron cognitif qui sous-tend les déplacements, le niveau d'indépendance de l'enfant et son degré d'activité (Hazen & Durett, 1982).

Affiliées au domaine socio-affectif, multiples études concluent que le style d'attachement sécure se trouve associé à certaines compétences particulières telles, l'aisance sociale, l'estime de soi, la curiosité, la réaction à la nouveauté et à l'échec, de même que l'enthousiasme et la persistance dans la résolution de problème (Sroufe, 1985). Globalement, le développement social, l'image de soi, l'éveil et l'acharnement cognitifs paraissent liés à une certaine forme de modèle de relation associé à la sécurité de l'attachement.

Diverses études sous-tendent la validité de construit de la situation étrangère. Tout d'abord Ainsworth et ses collègues (1971) (citées par Lamb & al., 1985) ont exploré la relation entre le comportement à la situation étrangère et le patron de la conduite de l'enfant à la maison. Ils observent alors que les enfants classés B, spécialement B3, démontrent un meilleur équilibre attachement-exploration, alors que la plupart des enfants classés A ou C échouaient dans l'utilisation de la figure

d'attachement comme base sécuritaire (Lamb & al., 1985). De même, une moindre sociabilité de la part du nourrisson est affiliée à un comportement évitant ultérieur (Lewis & Feiring, 1989), étant donné la moindre interaction avec le parent.

### *Réflexion sur l'observation de la sécurité d'attachement dans un contexte naturel*

La principale difficulté avec la situation étrangère est qu'elle se fie particulièrement sur une séquence montée de toute pièce dans un contexte pouvant être artificiel pour l'enfant. Notamment, il est inhabituel pour un enfant d'expérimenter des séparations répétées dans un contexte nouveau, tel que le laboratoire de l'université, en plus d'expérimenter des comportements pouvant être inconnus chez sa mère durant cette séquence. De plus, le caractère ciblé de la situation étrangère, le fait qu'elle ne dure qu'une vingtaine de minutes et le fait qu'elle devient difficile d'application dans d'autres contextes que le laboratoire, a poussé au développement et à l'élaboration de procédures d'observation en milieu naturel, selon les mêmes idées théoriques. La plus importante de celles-ci, et de loin celle ayant reçu le plus de soutien sur le plan empirique, est le Tri-de-cartes des comportements d'attachement (TCCA; Waters & Deane, 1985; Waters, 1987). Le TCCA propose, par le biais d'observations en milieu naturel, de quantifier la sécurité de l'attachement en un score continu, plutôt que catégoriel, en examinant la manière dont l'enfant organise son jeu, ses échanges affectifs, son désir de contact physique et son exploration, autour de la présence, des comportements et des initiatives de son parent. Les observations sont ensuite synthétisées et organisées selon la méthode du Tri-de-cartes (Waters & Deane, 1985), utilisant les compétences cognitives de

l'observateur pour déterminer à quel point l'enfant observé est semblable à un enfant dans une relation typiquement sécurisante. De par son utilisation du continuum sécurité-exploration dans l'examen de l'attachement en milieu naturel, cette évaluation sera retenue dans le présent mémoire.

Considérant les diverses notions et explications relatives au concept de l'attachement, tel que nous en parle Bowlby, la possibilité d'un lien entre la motricité et le développement de la première relation affective de l'enfant fait sens et devient une réalité plausible. Ainsi, l'expansion des capacités motrices nécessaires à un épanouissement adéquat de l'enfant ainsi que la qualité de son expérience affective pourraient se concrétiser différemment selon la relation établie entre une et l'autre.

### *Perspective biologique*

D'un autre abord, quiconque s'intéresse à la maturation de l'enfant se doit de prendre en compte tout éléments de son développement moteur et cognitif. En effet, les premières ébauches relationnelles du nourrisson seront globalement constituées de comportements moteurs qui, peu à peu, se complexeront, devenant davantage représentés et guidés sur le plan cognitif par le biais de schémas d'action. L'objectif général de ce mémoire est d'investir les liens entre le développement de la sécurité relationnelle accordée par la première relation d'attachement et divers éléments du développement moteur. Une description détaillée de travaux tentant de comprendre la relation parent-enfant et le développement psychomoteur suivra. Somme toute, les nombreuses questions qui perdurent concernant ce lien probable trouveront place et

tenteront d'être élucidées. En effet, certaines particularités du développement moteur général et divers éléments relatifs à la motricité fine seront dissociés et élaborés selon d'autres aspects du développement social et affectif. Finalement, un retour sur les aspects abordés ainsi qu'une ouverture logique sur les possibilités du lien entre les variables choisies mettra fin à cette présente section du mémoire.

### *Motricité*

La motricité de l'enfant se manifeste dans toutes les facettes de son développement à divers degrés. Lorsque l'on s'attarde à décrire et étudier la motricité, son implication dans les nombreuses explorations de l'enfant, qu'elles soient plutôt grossières ou particulièrement élaborées ne fait aucun doute. En effet, dès les premiers mois de la vie, les mouvements et positionnements interviennent de façon importantes dans la majorité des grandes découvertes. Les apprentissages moteurs au cours de la première année de vie sont les changements les plus impressionnants qui demeurent observables (Thelen, 1995). D'ailleurs, le développement moteur fut l'un des premiers sujets à intéresser les scientifiques dans le domaine de l'enfance. Comme les mouvements sont impliqués de façon soutenue dans les apprentissages, la dimension motrice habite continuellement les expériences de l'enfant, qui, elles, demeurent d'importants facteurs à considérer dans la qualité et l'expansion que prendra sa motricité (Thelen, 1995).

Bien qu'aux débuts de la vie les comportements moteurs s'expriment davantage à travers des arcs réflexes, ils ne tardent pas à se complexifier, devenant ainsi soutenus par divers schémas et modes de relations, devenant une référence pour l'enfant qui communique à son environnement. En réponse à ces premières manifestations mécaniques, l'environnement, de par ses approches ou retraits, permettra au nourrisson de parfaire ses habiletés motrices qui deviendront sa première ouverture vers la communication. Les premières ébauches motrices constituent, en soi, la prémisse de l'établissement d'une relation à l'environnement social et physique. La répétition d'expérience motrices et sociales modifiera régulièrement la tenue de ces schémas qui serviront de modèles à l'enfant. Nul se rebute à l'idée que le comportement moteur est chose complexe et implique de multiples possibilités d'actions et d'apprentissages. C'est par le développement neuromusculaire que l'enfant fera l'acquisition du tonus nécessaire à l'expérimentation de diverses positions statiques ou dynamiques (soutien adéquat de la nuque, position assise ou debout) et de la motricité fine et globale (Gassier, 1990).

Il serait faux de confiner la maturation du mouvement à un univers uniquement physique. À partir de ce développement psychomoteur, des premières cognitions seront organisées autour des interactions de l'enfant avec son environnement, des éléments affectifs et pré-représentatifs accompagneront également ses échanges (Lebovici, tiré de Gassier, 1990). Que ce soit sous forme de schémas, d'intention de mouvement ou de coordination visuo-motrice, le domaine cognitif est sollicité par la mobilité et l'exploration. Principalement, la capacité de percevoir son environnement et d'agir sur celui-ci seront utilisés par l'enfant (Cloutier & Renaud, 1990).

Les degrés de tension et de relâche musculaire deviennent importants au début de la vie et permettront la formation de d'autres mouvements moteurs. C'est donc à partir d'une hypertonie (importante tension) des membres, accompagnée d'une hypotonie (relâche musculaire) régissant la tête et le tronc que le nourrisson devra se complaire au monde qui l'entoure (Gassier, 1990). Peu à peu, ses muscles qui réagissaient de manière archaïque, prendront de la maturité au cours des premiers mois. Graduellement, la tension des membres cédera la place à un relâchement et les réflexes tendront à disparaître, au profit d'un mûrissement intellectuel permettant davantage de contrôle sur les mouvements et l'ensemble de la motricité. L'éveil à la communication s'associe relativement bien à cette évolution. Le frétillement des bras et des jambes, le positionnement de la tête et du tronc moduleront les élans communicatifs du bébé (Gassier, 1990). L'enfant dans sa globalité s'adonnera de plus en plus aux différentes activités lui permettant un prolongement de sa personne. Les nombreux échanges avec autrui qui suivront, permettant une mise en forme du corps du bébé, l'engageront vers la reconnaissance de soi en l'autre (Bullinger, 1998). Les diverses positions statiques du tronc seront assistées de mouvements centrifuges des membres, puis d'un retour sur soi, permettant de s'approprier un objet ou tout simplement de retrouver un bon équilibre (Gassier, 1990). De par cette extension de lui-même, le nourrisson affinera sa préhension et développera une acuité visuelle, sensitive et proprioceptive, lui prodiguant une première impression de son corps dans l'espace et dans la subtilité du mouvement. Suite au perfectionnement musculaire et cognitif accompagnant le développement de l'enfant

dans les stades précédant la locomotion, l'étonnante mobilité que lui procurera la marche apportera une toute autre conception de l'espace et de soi dans ce même espace.

### *Proprioception*

De manière précise, le présent mémoire porte sur un élément du développement moteur qui découle des processus de maturation décrits dans le paragraphe précédent et qui pourrait être impliqué dans la manière dont l'enfant explore et aborde le monde qui l'entoure, influençant ainsi les expériences auxquelles il est exposé- La proprioception. La proprioception est *la conscience des activités musculaires, tendineuses, articulaires et relatives à l'équilibre, ainsi qu'une reconnaissance de l'emplacement et de la vitesse du mouvement d'un élément corporel en comparaison aux autres éléments* (Tortora & Grabowski, 1995). La proprioception deviendra, dans sa globalité, une prémisse à l'établissement de schémas sensoriels et actifs. La simultanéité des opérations leurs faisant référence, nous offre une conception du monde dans laquelle des actions sont posées et des réactions sont anticipées. De ce fait, les représentations sensorielles et actives qui s'élaboreront tout au long de la maturation de l'enfant, constitueront un point de départ offrant de nombreuses autres possibilités motrices et/ou de communication, telles que la marche et le langage, nécessaires à son développement et à son adaptation. Les compétences acquises au moyen de la sphère proprioceptive constitueront des bases essentielles pour plusieurs autres capacités, notamment la lecture et l'écriture. À cet effet, Marcelli (1999) nous rappelle que les désordres spatio-temporels font fréquemment état de co-morbidité en ce qui à trait à la dysgraphie, la dyslexie et le

retard simple de langage et ce, en l'absence de causes neurologiques. Il s'agit donc d'une capacité de base chez l'enfant, étant impliquée dans des dimensions cognitives, émotionnelles et sociales de son développement.

Diverses études tendent à démontrer l'importance et la complexité des différents schèmes proprioceptifs, préhensiles ou perceptifs chez l'enfant sain et en difficulté (Foster, Sveistrup & Wollacoot, 1996 ; Smyth & Mason, 1997). Selon Foster & al. (1996), il est adéquat de prétendre que, dès 5 mois, le nourrisson possède des aptitudes au niveau de son système perception-action, qui lui permettront de s'adapter, entre autres, à une perturbation visuelle. Ainsi, son système moteur serait apte à produire une réponse appropriée, afin que l'organisme soit le plus stable possible. Parallèlement, une perturbation affective pourrait nécessiter que l'organisme s'adapte, impliquant également cette capacité essentielle à divers degrés selon l'ampleur de la perturbation.

Les études abordant plus en profondeur le domaine proprioceptif semblent le distinguer, en partie, de la simple préhension intentionnelle (Smyth & Mason, 1997). Ainsi, les enfants manifestant un trouble relatif à la coordination performeront moins bien que les enfants du groupe contrôle à certaines tâches impliquant l'utilisation de notions proprioceptives, alors que leur planification motrice se concluant en un geste de préhension sera mieux réussie. Ceci laisse entrevoir la précocité et la complexité de l'élaboration de certains schèmes moteurs et de leur mise en action, de même que de leurs différentes fonctions.



Thelen (1995) souligne également l'importance de la réciprocité entre l'acteur et l'environnement pour la nécessité d'une quelconque performance. De façon intéressante, Thelen (1995) accorde une importance au domaine proprioceptif qui s'avère nécessaire à la compréhension du monde par l'enfant. Peu à peu, les déplacements de l'enfant lui apporteront une vision autre que celle qu'il a cultivé tout au long des temps précédents. Ainsi, le corps délimite notre identité personnelle et constitue notre premier outil d'adaptation au monde (Cloutier & Renaud, 1990), il s'avère donc important de bien en saisir ses actions, de même que son rôle dans l'élaboration de diverses sphères de maturation, notamment celle de la reconnaissance de l'environnement et de notre efficience sur celui-ci. Il est intéressant de noter que le bébé expérimente non seulement la synchronisation des sons et mimiques de la mère lorsqu'elle communique avec lui, mais également l'odeur, le toucher, les indications liées à l'équilibre et, éventuellement, il s'aperçoit que les sensations sont en corrélation avec ce qu'il voit et entend, aussi bien qu'avec ses perceptions posturales et dynamiques (Thelen, 1995).

Tout d'abord, la motricité sera examinée de manière générale pour ensuite nous amener vers la question de la proprioception, qui, elle, nous intéresse de façon particulière, car elle implique des caractéristiques cognitives, schématiques, susceptibles d'être influencées par le monde relationnel et représentationnel des expériences d'attachement. Tout comme les divers schèmes sensoriels et actifs, l'attachement implique le passage d'un mode purement instinctif (réflexes) à un mode véritablement plus symbolique, mais en des termes d'échanges interpersonnels plutôt qu'en relation avec des schèmes moteurs de plus en plus élaborés. Logiquement, les premières

communications utilisant un axe proprioceptif deviendraient un point de référence pertinent dans l'étude approfondie des comportements et attitudes socioaffectifs, durant les périodes de la petite enfance et de l'enfance. Par exemple, l'enfant au sein d'une relation insécurisante pourrait éviter les comportements susceptibles de provoquer une réaction négative de la part du parent (anxiété, réprimandes, voire même violence) afin que cette relation reste de bon augure. Craignant la réaction parentale, le jeune enfant limitera son expérimentation et, par le fait même, risquera une moindre efficacité proprioceptive. Ce mémoire tentera, entre autres, de confirmer la relation possible entre des éléments moteurs relevant du domaine proprioceptif et le degré de sécurité de l'enfant.

L'exploration de l'environnement promet de rendre compte de multiples possibilités d'actions et de réactions susceptibles de nous renseigner de manière considérable sur le développement d'un jeune individu. L'exploration permet également à l'enfant d'établir, de façon simultanée, un rapport à son corps et à l'environnement qui, tous deux, affecteront les schèmes proprioceptifs mis en disposition. La proprioception permettra à l'enfant de se sentir impliqué dans les mouvements dirigés vers lui et son environnement, et de maîtriser les actions s'y rattachant. Les échanges parent-enfant alimenteront l'exploration et fourniront des informations sur le monde extérieur (Vondra & Belsky, 1989).

*Liens entre le développement moteur et autres formes de développement*

Les auteurs Wallon, Lurçat (1987) et Ajuriaguerra (dans Marcelli, 1993) abordent dans leur volume densément théorique la possibilité que les développements moteur et affectif soient intimement liés. En fait, ces auteurs personnalisent le mouvement et exploitent sa dimension expressive et émotive. Selon Wallon & Lurçat (1987), l'organisation des sensations et positionnement des différentes parties du corps, relativement au monde intérieur et extérieur, constituera un apprentissage important dans le développement et rendra compte de diverses possibilités d'action. D'ailleurs, suivant les propos de ces auteurs (1987), le traitement des informations proprioceptives implique toutes les possibilités de relation au corps et au geste dirigé vers un objet ou une personne. Aussi, Wallon & Lurçat (1987), suggère que les informations proprioceptives correspondant à l'image corporelle et celles relatives à l'image d'autrui, soient étroitement entremêlées. Ainsi, un aspect de l'élaboration d'une représentation de soi chez l'enfant pourrait s'avérer consécutif d'un modèle de relation sociale. Pour Wallon et Ajuriaguerra la dimension motrice est la toute première fonction de relations et constitue un prélude important au langage (Vaivre-Douret, 1997). Le nourrisson semble favoriser tout d'abord un contact au moyen de son corps. De même, ses premiers échanges relationnels iront de pair avec sa figure d'attachement particulière. Bref, ses perceptions et les possibilités d'action qui y sont intégrées lui permettront d'édifier sa toute première relation affective.

Globalement, les divers théoriciens de la motricité (Bullinger (1998); Thelen (1995); Wallon & Lurçat (1987)) démontrent que le développement moteur est impliqué

dans le développement émotionnel et social de l'enfant. Ce dernier vient au monde prêt à intégrer toutes les informations lui provenant de ses sens, entre-autres les sensations de mouvements (Thelen, 1995). Selon cette même auteure (1995) l'habileté du tout-petit à générer un comportement qui procurera une variété de réponses perceptivo-motrices et des actions corrélées, lui permettra de cheminer dans un environnement social et physique. Les diverses postures de l'enfant seront déterminées par des composantes émotionnelles (Camus, 1998). C'est par le biais des informations proprioceptives que l'enfant pourra retrouver des postures originelles, lui proposant un moment d'équilibre (Bullinger, 1998). Cet auteur (1998) relate que le développement mental du nourrisson s'alimente des interactions qui se présentent autour d'un système écologique dont l'organisme (au sens biologique) est l'un des éléments.

#### *Lien entre attachement et motricité*

*Situation étrangère.* Il apparaît clairement que les différents comportements permettant la mesure de l'attachement, tels que Bowlby (1978) et Ainsworth (1974) nous l'on décrit, sont du domaine de la motricité. C'est par des gestes dirigés vers une figure particulière (pleurs, orientation, sourire, agrippement et locomotion) que le tout-petit mettra en place et maintiendra un lien d'attachement. Le lien qui sera établi par l'enfant avec sa figure d'attachement deviendra observable, entre autres, par les comportements de recherche et de maintien de la proximité (Bowlby, 1978). La situation étrangère (Ainsworth & al., 1971) permettra cette observation et divisera les agissements de l'enfant en incluant l'effort et l'initiative, la résistance, l'évitement, la recherche,

l'interaction à distance et l'exploration (Lamb & al., 1985). Pour accéder à une mesure standard de la relation d'attachement, l'enfant se doit d'avoir un minimum de capacités motrices, incluant la locomotion, la recherche de proximité et l'agrippement au parent, de même que la capacité d'explorer l'environnement immédiat (Tessier, Tarabulsy, Larin, Laganière, Gagnon & Trahan, 2002).

*Exploration.* Les travaux se rapprochant le plus d'un examen du lien entre la sécurité relationnelle d'attachement et la motricité sont ceux qui ont porté sur le phénomène de l'exploration de l'enfant dans des contextes de nouveauté. L'exploration et le jeu de l'enfant nécessitent des compétences motrices évidentes, permettant une extrapolation vers ce domaine dans la mesure où des liens sont observés avec l'attachement. Malheureusement, l'étude de la mise en place des divers schèmes moteurs, de même que l'élaboration d'une dynamique socioaffective, sont rarement intégrés de façon simultanée en recherche. De même, la plupart des études s'enlisant sur une voie conjointe à ce projet, prônent davantage le comportement exploratoire (Hazen & Durett, 1982; Cassidy, 1986; Hazen, 1989) afin de discuter des différences dans la qualité de l'attachement des enfants en bas âge. D'autres (Foster & al., 1996; Smyth & Mason, 1997) abordent le sujet principalement sous un angle visuo-moteur. Néanmoins, diverses conclusions en recherche nous offrent des ouvertures pertinentes, permettant de supporter adéquatement les divers questionnements et mises en relation des variables suggérées dans ce mémoire.

Comme il fut cité précédemment, le regard de ce mémoire porte sur une question peu impliquée actuellement au niveau empirique. De même, certaines recherches portent à considérer l'impossibilité de lien entre les composantes essentielles de ce travail, la motricité et la sécurité de l'attachement. D'autres, sans y impliquer les mêmes variables, viennent à suggérer la possibilité d'un lien. Une extrapolation des données fut fréquente, car il y eut lieu d'inférer certaines variables quant à leur association avec la nature proprioceptive et la qualité exploratoire qu'il devient possible d'observer. Bref, certaines études montrent des relations soutenant les idées abordées dans ce travail, alors que d'autres laissent présager une absence de lien.

En référence à la recherche des auteurs Hazen & Durett (1982), on observe qu'à partir de 2 ans  $\frac{1}{2}$  les enfants, ayant un attachement insécurisant/évitant, manifestent une indépendance dans leur exploration, supérieure à celle des enfants au sein d'une relation sécurisante. Ce résultat vient appuyer l'idée que l'insécurité, surtout l'autonomie précoce, peut donner lieu à une certaine compétence motrice. Cette observation suggère que la sécurité et la motricité n'ont pas une relation linéaire, mais que la motricité peut, en effet, être en lien direct avec certains aspects de l'insécurité. De même, lorsque Suess et ses collègues (1992) ont considéré des enfants sécures et insécures/évitants dans une situation de jeu libre, aucune différence significative est révélée en référence à leur temps de jeu, ce dernier facteur pouvant être associé au développement moteur de l'enfant. Finalement, pour Tessier & al. (2002), il semble que la proportion d'enfants ayant un attachement insécurisant est la même pour un échantillon de sujets manifestant une incapacité physique que pour le groupe contrôle. Les manifestations

comportementales de la relation d'attachement sont similaires chez les deux groupes d'enfants ayant un attachement sécurisant, sans égard à leur incapacité (Tessier & al., 2002 ).

Les travaux empiriques parcellaires nous portent à croire qu'un système d'interactions propre à la relation parent-enfant sera mis en place par leurs échanges liés à l'exploration. Ce type d'interaction devrait favoriser plusieurs aptitudes motrices, cognitives et de communication, et, spécifiquement celles relatives à la proprioception, puisqu'elles se façonnent, en partie, par l'expérimentation de l'enfant, lui permettant d'élargir progressivement son espace physique d'état et d'action. En effet, la proprioception permettra à l'enfant de retrouver des gestes et postures faisant partie de son répertoire, définissant son axe corporel et, par le fait même, son individualité ( Bullinger, 1998). Il devient ainsi plausible de prétendre qu'une moindre disponibilité de la part du parent s'avérera susceptible d'influer sur les découvertes de son enfant et ce, tant au niveau personnel que social ou environnemental.

Dans un même ordre d'idées, Suess, Grossmann & Sroufe (1992) présentent des différences significatives dans le jeu des enfants sécurisés et non sécurisés. En effet, il semble y avoir des particularités permettant de distinguer les groupes quant à leur capacité de concentration et la qualité de leur jeu. De ce fait, les enfants classés « A » dans la définition non sécurisante de la relation d'attachement adopteront une exploration moins complète et approfondie que le groupe sécurisé, étant donné leur faible concentration et la qualité de leur jeu amoindrie. Des conséquences au niveau de l'élaboration des divers schèmes moteurs et cognitifs paraissent alors probables. De plus,

d'autres études concluent sur certaines caractéristiques des enfants de catégorie anxieux/ambivalents, quant à la prédominance d'un comportement exploratoire incertain, craintif et inhibé, tant au niveau ludique, qu'environnemental (Cassidy & Berlin, 1994 ; Jacobson & Willie, 1986). Ainsi, selon l'étude de ces derniers auteurs, les enfants âgés de 3 ans et affichant une cote d'attachement « C » démontrent une inhibition dans l'approche de leur environnement, relativement à la prise de contact avec les jouets, préférant favoriser un rapprochement à l'agent maternant. Suivant ceci, des chercheurs tels que Arend, Gove & Sroufe (1979) tendent à conclure à davantage de curiosité de la part des enfants classés comme étant dans des relations d'attachement sécurisantes « B ». Somme toute, il est également possible d'observer plus d'innovations de la part des enfants sécures dans leurs jeux libres, utilisant la transformation de la fonction principale du jouet ciblé (Jacobson & Willie, 1986).

La notion d'exploration est également approfondie par divers chercheurs. Ainsi, Cassidy (1986) intégrera l'aptitude à négocier les aspects de l'environnement (obstacles, corridors d'un lieu, portes, etc.) (traduction libre), considérant toutes les manœuvres faites par l'enfant autour des jouets et du mobilier, le parcours d'une distance, la recherche d'un objet, allant même jusqu'à l'adoption de différentes positions corporelles. De cette façon, elle conceptualisera davantage l'exploration, plutôt que de considérer la généralité des étapes du développement moteur de tout enfant. Suite à cette étude, Cassidy (1986) conclut que les enfants davantage sécures à 18 mois exploreront plus activement leur environnement et ce, avec une meilleure conception de l'espace et de soi dans ce même espace. De plus, il semble que ce soit les bambins catégorisés



anxieux/ambivalents qui démontrent le plus de difficultés dans une tâche exploratoire. Ainsi, ceux-ci demeurent moins familiers avec les diverses propriétés d'un environnement et sa négociation s'exprime de façon problématique. Conséquemment, une relation paraît exister entre l'habileté des enfants à négocier leur environnement et la qualité de leur attachement quant à la relation avec le parent.

Bref, quelques autres recherches, dont celle de Hazen & Durett (1982), apportent des spécifications pertinentes concernant le lien entre l'attachement, le mode d'exploration (actif versus passif) et les habiletés spatiales chez les enfants d'âge préscolaire. De manière pertinente, ces auteurs (1982) tendent à démontrer que la sécurité de l'attachement à 12 mois accompagne une exploration davantage indépendante, moins restreinte et faisant preuve de meilleures capacités exploratoires. Il semble également que le niveau d'activité s'y trouve plus élevé et que l'intégration de l'information spatiale se fait avec plus de facilité, afin d'en arriver à une conclusion. Suivant ceci, ces chercheurs (1982) observent une importante restriction des déplacements des enfants appartenant à la catégorie anxieux/ambivalent, qui préfèrent alors l'exploration à l'intérieur même de la pièce plutôt qu'oser s'aventurer dans son cercle extérieur, comme le font les enfants d'autres classifications.

Par ailleurs, ces relations tendent à s'exprimer de manière complexe et sont assujetties à des variations plus ou moins quantifiables de différents comportements des sujets (parent et enfant) et également de la sensibilité de chacun à ces mêmes modes d'action et de relation. Ainsi, l'attachement fut investiguée de nombreuses manières et

certain auteurs tentèrent d'envisager les divers résultats reliés à la sécurité et l'insécurité dans des domaines variés.

### *Présentation des hypothèses*

On peut préciser que les enfants dans des relations d'attachement sécurisantes engagent leur environnement, tant sur le plan de l'exploration et la profondeur du jeu individuel, de manière plus favorable que les enfants dans les relations insécurisantes. Dans la mesure où la motricité des enfants est impliquée dans ces deux éléments du développement de l'enfant, existe-t-il un lien entre la motricité, les comportements s'y rattachant, et la sécurité de la relation d'attachement ? La question de la motricité peut être regardée de diverses façons, comme la recherche l'a, jusqu'à maintenant, démontré.

Dans le but d'observer la manière dont les différentes mesures se comportent, deux aspects généraux seront retenus à travers leur lien possible avec l'attachement, soit la motricité globale et l'exploration de l'enfant. Ce constat donne lieu à la formulation d'une première hypothèse dirigeant ce travail de recherche. De ce fait, il est proposé que la sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois soit associée significativement à 2 dimensions du développement de la motricité de l'enfant à 36 mois : le patron exploratoire de l'enfant et le score de motricité globale, tels que décrits subséquemment. En regardant les aspects de la motricité qui sont le plus susceptibles d'être en lien avec l'expérience relationnelle et représentationnelle de l'enfant, la proprioception apparaît particulière. La seconde hypothèse énonce le lien entre la sécurité d'attachement à 15 et 18 mois et la proprioception à 36 mois, explicitées toutes deux dans la méthodologie. La

première hypothèse tente de reproduire les résultats de Cassidy (1986) et Hazen & Durett (1982) dans une perspective longitudinale de prédiction. On prévoit, comme dans ces études concomitantes, que la sécurité d'attachement est en lien avec la capacité de l'enfant d'explorer son monde, de se représenter l'espace dans lequel il évolue, permettant à l'enfant dans une relation sécurisante de le négocier avec davantage de compétence que l'enfant dans une relation moins sécurisante. La seconde hypothèse porte sur la capacité de l'enfant de se représenter les mouvements de son corps dans l'espace. Ici aussi, on prétend que la sécurité accorde une capacité accrue dans la manière de bouger et d'agir sur un aspect précis du développement moteur.

Bref, les multiples travaux dans le domaine de l'enfance tentent de cerner de nouvelles avenues susceptibles d'éclaircir des problématiques diverses. Ainsi, la reconnaissance d'une relation de cet ordre permettrait l'importante mise en disposition de dépistages précoces dans le but d'éviter d'éventuels problèmes d'impact majeur (retard de développement, dyspraxie, hyperactivité, etc.). De plus, l'intégration de la relation d'attachement nous dirigerait vers de nouvelles lignes d'intervention, étant donné l'approche possible auprès de populations à risque. De ce fait, la limitation des difficultés ultérieures de l'enfant, ainsi que l'amélioration de la relation d'attachement pourront, dans l'éventualité de résultats significatifs, devenir de nets objectifs tant au niveau de la de santé communautaire, de la recherche que de l'éducation.

## Méthode

### *Participants*

Les sujets de cette étude s'inscrivent dans le cadre d'une recherche à devis longitudinal menée présentement à l'Université du Québec à Trois-Rivières, considérant le développement social, émotionnel et cognitif à la petite enfance. Les participantes furent interpellées par le biais de certains centres de santé (CLSC et Centre Hospitalier Régional de Trois-Rivières) des régions Mauricie-Bois-Francs et Centre du Québec, rendant ainsi compte d'une participation volontaire.

L'échantillon utilisé pour le protocole de recherche présenté dans ce mémoire se compose de 27 dyades mère-enfant. Uniquement des dyades composées de mères adultes, âgées de plus de 23 ans, constituent l'échantillon. Leur âge moyen est de 29.5 ans avec un écart type de 4.27. Les mères ont en moyenne 14.85 années de scolarité (écart type de 4.27), ce qui équivaut, en moyenne, à une année universitaire. Le revenu annuel des différentes familles se présente comme suit : 4 familles ont un revenu annuel inférieur à 15 000, 1 famille se situe entre 15 000 et 30 000, 6 familles entre 30 000 et 45 000, 8 familles présentent un revenu de 45 000 à 60 000 et, finalement, 8 familles situent leur revenu annuel à plus de 60 000. Les enfants furent rencontrés à l'âge de 15 ,18 et 36 mois. L'âge des enfants est tout de même sujet à une certaine variabilité, chaque tranche d'âge couvrant une étendue de quelques mois. L'échantillon des enfants se compose de 12 garçons et de 15 filles. Aucune mise en place de groupe

contrôle ne fut exploitée. Les données en usage concernent les dyades au moment de deux types de rencontres, soit à leur domicile et en laboratoire.

### *Description des mesures*

#### *Motricité*

*Motricité globale.* Au moment de la rencontre au domicile parental, l'enfant fut évalué sur sa capacité proprioceptive au moyen de certains items du BSID-II (*Bayley Scales of Infant Development-II*, 1993). Depuis plusieurs années, ce test standardisé pour le développement normal des jeunes bambins et enfants âgés de 1 à 47 mois, est utilisé pour évaluer le développement moteur, mental et des éléments émotionnels de l'attention et de l'orientation de l'enfant. Également, il est considéré pour établir des diagnostics de retards, de même que pour déterminer l'éligibilité à certains services, et pour quantifier les divers progrès à travers le temps (Washington, Scott, Johnson, Wendel & Hay, 1998). Il compte une échelle motrice, une échelle mentale et une évaluation du comportement, tous considérant une cohésion d'items pour comparer la performance. Les divers éléments du test sont répertoriés par ordre croissant de difficulté, et par l'utilisation de matériel désigné. Ainsi, des critères de départ et d'arrêt doivent être remplis, afin de limiter le nombre d'éléments présentés à chaque bambin. Ces critères diffèrent selon l'échelle mesurée. De plus, il est possible de noter de cinq manières distinctes le fonctionnement de l'enfant à chacun des items, selon la réussite ou non, le refus, l'omission ou le rapport du parent. Il en résulte ainsi un éventuel index de

développement mental (MDI), de même qu'un index de développement psychomoteur (PDI). Seul le PDI sera considéré comme une variable dans cette étude.

*Proprioception.* Le *BSID-II* fut l'instrument utilisé pour calculer une mesure de proprioception. Les différents items inventoriés pour ce travail de recherche firent particulièrement référence aux fonctions impliquées dans la motricité fine et globale, de même qu'à l'orientation dans l'espace et à l'équilibre (imitation de gestes et de postures, marche sur la pointe des pieds, discrimination tactile des formes, etc., (traduction libre)). Des items appartenant à l'échelle mentale et à l'échelle motrice furent considérés.

Afin de bien identifier les items associés à la proprioception, ainsi qu'en promouvoir la validité, un accord inter-juge fut émis quand aux items précis portant sur cet aspect de la motricité de l'enfant. Cette procédure s'échelonna sur deux rencontres entre la chercheuse et une évaluatrice extérieure à la recherche, habilitée dans la passation et la codification de l'instrument de mesure. Une première rencontre permit de conceptualiser la notion de proprioception, afin que les deux personnes saisissent précisément ce qui doit faire l'objet de mesure. Ainsi, comme il fut cité précédemment, la proprioception implique *la capacité neurologique à reconnaître son corps dans l'espace, à identifier les différents mouvements et position des membres dans ce même espace, en plus de diriger adéquatement des gestes intentionnels*. Les gestes proprioceptifs, de même que les mouvements et attitudes impliquant une référence proprioceptive furent inventoriés. Une liste des différents items susceptibles de bien mesurer la proprioception fut dégagée isolément par les deux personnes, et seuls les

items apparaissant dans les deux inventaires se trouvèrent maintenus. Certains des items, ayant obtenu ou non un accord inter-juge, sont cités en annexe.

Même si ce test répond aux normes de fidélité et validité exigées dans le domaine empirique, on assiste à une tendance de l'accroissement des différences intra-sujet au niveau des habiletés mentales en fonction de l'âge (Bayley, 1993). Donc, plus les enfants sont âgés, moins les items mentaux demeurent représentatifs du niveau de fonctionnement de l'enfant en observation.

Considérant l'utilisation du *BSID-II* à l'âge de 36 mois, la consistance interne est démontrée par un coefficient de .89 pour l'échelle mentale, de .81 pour celle motrice et variant de .80 à .89 pour l'évaluation du comportement (Bayley, 1993). L'accord inter-juges fut effectué en comparant deux scores donnés à un même enfant par deux observateurs différents, concernant les trois sous-échelles. Ainsi, une fidélité est établie par un score inter-juge de .96 pour l'échelle mentale, de .75 pour celle motrice et variant de .79 à .88 pour la dimension de l'évaluation du comportement (Bayley, 1993). La validité test-retest, quant à elle, démontre une bonne stabilité de l'instrument de mesure à travers le temps. On observe, toujours pour l'enfant de 36 mois, une bonne corrélation ( $r = .91$ ) entre deux mesures de l'échelle mentale à des moments distincts (Bayley, 1993). L'échelle motrice offre également une corrélation adéquate ( $r = .79$ ), tout comme celle reliée au comportement ( $r = .79$  à  $.88$ ) (Bayley, 1993).

La meilleure validité prédictive du *BSID-II* est démontrée par le lien entre des habiletés spécifiques affiliées à un domaine et les performances ultérieures à un test de fonctionnement rapporté, ou lorsque les résultats futurs des enfants à faible compétence



sont prédits (Bayley, 1993). L'auteur (1993) ajoute que ce test peut prédire considérablement le fonctionnement cognitif ultérieur, s'il est joint à des mesures qualitatives de l'environnement de l'enfant ; par ailleurs, la valeur prédictive devient pertinente plus tard dans la période préscolaire, en vue du fonctionnement dans l'enfance (Bayley, 1993). Finalement, considérant la validité discriminante, les recherches tendent à démontrer que le *BSID-II* discrimine fidèlement les enfants à risque et ceux qui se développent normalement (Bayley, 1993).

Les résultats obtenus au *BSID-II* furent également appréciés selon une comparaison avec le *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Revised* (WPPSI-R; Wechsler, 1989), un test d'intelligence nettement reconnu. Ainsi, il apparaît que, telle que mesurée entre 36 et 42 mois, l'échelle mentale du *BSID-II* évalue un construit similaire à l'intelligence générale établie au moyen du WPPSI-R (Bayley, 1993). Par ailleurs, l'échelle motrice paraît, quant à elle, fort indépendante des habiletés intellectuelles générales (Bayley, 1993).

Les diverses recherches ayant usé de ce test se sont affiliées à certains modes empiriques. Souvent, le *BSID-II* fut comparé et mis en relation avec d'autres échelles de développement, tel le « Battelle Developmental Inventory » (Gerken, Eliason & Arthur, 1994) ou le « Neonatal Behavioral Assessment Scale » (Pomerleau, Malcuit, Séguin, Lamarre, Moreau & Jéliu, 1998). Dans le premier cas, il apparut que les deux tests offraient des mesures de construits fort différentes, concernant des populations spécifiques (Gerken & al., 1994). De manière intéressante, Pomerleau & al. (1998) concluent que certaines dimensions de l'échelle d'évaluation néonatale de Brazelton,

dont le contrôle moteur et la stabilité autonome, deviennent prédicteurs de quelques dimensions du tempérament de l'enfant qui, lui-même, tend à se retrouver en relation avec les résultats à l'échelle mentale du *BSID-II*. Ainsi, le tempérament de l'enfant à neuf mois, joint à certaines mesures périnatales, deviendrait un meilleur prédicteur que les variables maternelles pour cibler les capacités cognitives du bambin, tel que le *BSID-II* les mesure. Suivant ceci, d'autres recherches ont considéré plus profondément les caractéristiques reliées aux parents dans leur relation au développement de jeunes enfants. Aussi, des auteurs tels que Levy-Shiff, Dimitrovsky, Shulman & Har-Even (1998) envisagent que le développement de l'enfant âgé d'un an est fortement prédit par l'éducation de la mère et les variables d'ajustement en post-partum d'un mois, lesquelles se retrouvent affiliées aux évaluations cognitives prénatales, aux diverses stratégies de gestion de conflits, ainsi qu'au support social.

Bref, le devoir de précision du domaine expérimental donna lieux à de nombreux réajustements du *BSID*, notamment dans son approche des populations à risque. Encore aujourd'hui, il doit être combiné à d'autres résultats pour étudier les enfants aux profils de développement atypiques, mais demeure timidement utilisé dans différents protocoles explorant le domaine socioaffectif, notamment l'attachement.

### *Comportement d'exploration*

*Calcul de la surface exploratoire utilisée par l'enfant.* Lors de la séquence de laboratoire (la description de sa procédure suivra), il nous est possible d'avoir accès à un patron exploratoire de l'enfant, résultant d'un calcul mathématique de l'espace cartésien

privilegié lors de ses déplacements, en présence de la mère. De ce fait, cette dimension intègre la moyenne des mesures permettant de situer adéquatement le bambin en rapport à la mère, à toutes les 15 secondes de son exploration et ce, durant les trois minutes de jeux libres de la *situation étrangère* (Marvin & Cassidy, 1988) réalisée dans le contexte de la présente étude au moment de la dernière visite de laboratoire. Cette dernière ne sera nullement utilisée globalement comme mesure, autrement que pour mesurer le déplacement de l'enfant en rapport avec sa mère. Il devient facile de localiser assez justement la position des deux parties, puisque la pièce destinée au processus de laboratoire offre des repères quadrillés de 1 pied par 1 pied. De cette façon, le schéma entier de la pièce fut reproduit sur logiciel, afin de calquer la position observée sur vidéocassette. Même si plusieurs carrelages peuvent être occupés simultanément, l'axe défini par la tête et le tronc, orienté selon les épaules des participants nous dicte le véritable emplacement. Il est possible de visualiser l'espace de laboratoire, ainsi que le programme informatique, affilié à ce calcul, en annexe.

### *Attachement*

*Tri-de-Cartes du comportement d'attachement* (Waters, 1987). Cet instrument de mesure nous permet d'évaluer la sécurité d'attachement d'un enfant âgé entre 12 et 48 mois. La dyade parent-enfant observée en milieu naturel (à la maison) nous informe sur les interactions de l'enfant avec son parent, témoignant du niveau de sécurité du jeune bambin. La mesure se consacre principalement à saisir la façon dont le jeune enfant utilise le parent comme point de départ de ses explorations, de son jeu ou en fonction de

son besoin de réassurance lors d'une inquiétude. Le Tri-de-Cartes constitue une alternative à la *situation étrange*. Il comporte 90 items déterminés par l'élaboration théorique de Bowlby (1978) et Ainsworth (1974). En effet, une liste de comportements et de contextes fut émise en regard à la littérature et à la recherche sur l'attachement. La sécurité, la dépendance, le détachement, l'auto-efficacité, l'orientation vers les objets, les qualités de communication, les humeurs prédominantes, les réponses au confort physique, la crainte, la colère, de même que la confiance se trouvent cités à travers les différents items (Waters & Deane, 1985). L'opposé de chacun des items s'avéra également considéré. L'effet de la désirabilité sociale fut également contrôlé. Bref, le Tri-de-Cartes du comportement d'attachement, aborde une perspective éthologique/contrôlée et couvre un important inventaire de comportements affiliés à la « base sécuritaire » et à l'exploration, d'échos affectifs, de références sociales, de même que d'autres éléments faisant appel à la cognition sociale (Waters & Deane, 1985). Cet instrument de mesure fut également utilisé pour juger la sécurité et différents concepts, tels que la dépendance, la sociabilité et la désirabilité sociale (Waters & Deane, 1985). Tous les items furent divisés selon ces quatre critères de tri par différents chercheurs et étudiants en psychologie. La moyenne des corrélations concernant les items affiliés à chaque critères se situent entre .70 et .80 (Waters & Deane, 1985). Dans l'étude actuelle, l'accord inter-juge se situe à .88 (n=20). La méthode du Tri-de-Cartes soutient également une validité discriminante et un contrôle des sources possibles de variance des résultats compilés à partir des critères de tri.

Le parent est invité à classer en neuf catégories, ordonnées de la plus à la moins fidèle, des énoncés caractérisant un comportement type de son l'enfant. De manière pertinente, le parent doit « normaliser » cette procédure puisqu'il est nécessaire de ne laisser qu'un nombre spécifique d'items par catégorie. Finalement, chacun des énoncés reçoit un résultat de 1 à 9, selon son niveau d'adéquation, du point de vue de l'observateur. Ainsi, il est possible de comparer le jeune enfant à un « prototype sécure type ».

*Exemples d'items typiques de l'enfant sécure :*

- ❖ S'il découvre quelque chose de nouveau pour jouer, il va me l'apporter ou me le monter à travers la pièce.
- ❖ Met ses bras autour de moi ou me met la main sur l'épaule quand je le prends.
- ❖ Montre clairement qu'il m'utilise comme point de départ de ses explorations : s'éloigne pour jouer, revient ou joue près de moi, s'éloigne pour jouer encore, etc.

*Exemples d'items atypiques de l'enfant sécure :*

- ❖ Quelques fois, il me signale (ou me donne l'impression) qu'il veut être posé par terre. Lorsque je le pose, il devient aussitôt maussade et veut être repris de nouveau.
- ❖ Est indépendant avec moi. Préfère jouer seul : me quitte facilement quand il veut jouer.
- ❖ Est exigeant et impatient envers moi. S'obstine et persiste sauf si je fais immédiatement ce qu'il veut.

Chaque enfant reçoit un score de sécurité variant sur un continuum de -1.0 à 1.0, omettant d'imposer des catégories comme l'envisage la procédure de la *situation étrange*. La liste des 90 items référant à la procédure du Tri-de-Cartes (Waters, 1987) se trouve en annexe.

*Mesure complémentaire à la motricité et l'attachement : recension des items du Tri-de-Cartes (Waters, 1987) ayant une fonction liées à la motricité.* Dans le cadre de ce mémoire, certains des énoncés vus précédemment dans le Tri-de-Cartes seront étudiés selon leur fonction motrice impliquée, dans le but de créer une mesure additionnelle. La procédure de recension des items se fit de manière semblable au déroulement inter-juge lié à la mesure de la proprioception. La notion motricité fut abordée et définie de manière conjointe, entre la chercheur et une évaluatrice extérieure à la recherche, familiarisée à la procédure du Tri-de-Cartes et à la signification des divers items. Tout mouvement, global ou précis, dirigé vers soi ou l'autre, constitue une mesure de motricité affiliée au comportement d'attachement. De façon indépendante, les deux personnes impliquées dressèrent une liste d'items comportant une dimension motrice. Seuls les items se retrouvant sur les deux listes se trouvèrent maintenus. La liste des items est citée en annexe.

*Exemples d'items retenus dans l'accord inter-juge :*

- ❖ Est soigneux et doux avec les jouets et les animaux domestiques.
- ❖ Va rapidement aller vers les personnes ou va utiliser les objets qui initialement le gênaient ou l'apauraient.

- ❖ Est très actif. Bouge toujours. Préfère les jeux actifs aux jeux calmes.

### *Procédure*

*Visite au domicile.* Afin de recueillir les données pertinentes aux mesures de proprioception et à la sécurité de l'attachement, deux observateurs, formés au « testing » et à la procédure, se rendent au domicile de la dyade. Une rencontre semi-structurée prend place. Elle s'effectue lorsque l'enfant atteint l'âge de 15-18 et 36 mois. Ainsi, le milieu de vie naturel de l'enfant est abordé. Premièrement, le déroulement de la visite est exposé à la mère, afin de faciliter la préparation et l'anticipation des diverses séquences. Le déroulement des visites se trouve hautement organisé, tandis que les rapports aux lieux sont multiples, variant de par leur climat et l'aisance qu'il donne à la recherche, permettant de bien cibler le milieu de vie naturel de l'enfant. Un des observateurs est principalement impliqué dans les échanges avec le parent, tandis que l'autre porte attention aux divers comportements de l'enfant, lors des interactions avec son parent ou avec les deux observateurs et lors de ses divers rapports au jeu ou à l'exploration. Aucun commentaire ou suggestion n'est fait au parent quant à sa façon d'intervenir avec son enfant.

L'outillage pertinent à cette rencontre combine différents éléments du matériel, dont ceux utilisés pour l'administration du *Tri-de-Cartes* (Waters, 1987), lors de la visite à 15 et 18 mois et ceux utilisés pour la passation du *BSID-II* lors de la visite à 36 mois. Les visites à 15 et 18 mois nous permettent de mettre en place la mesure de la sécurité de l'attachement. Le parent est invité à compléter le Tri des différents items, assisté au

besoin de l'évaluateur. Ce dernier devient la personne de référence s'il se présente des questionnements sur les divers énoncés. Une bonne connaissance des items et de leur signification est de mise pour cette procédure. Suite à la visite, les deux observateurs complètent à leur tour le *Tri-de-Cartes*, afin d'y obtenir un accord inter-juge.

Lors de la visite de 36 mois nous procédons à l'évaluation de l'enfant à l'aide du *BSID-II*. L'enfant est accompagné par un des observateurs dans l'une des pièces de la demeure qui facilitera l'exercice des différents items. Les protocoles du *BSID-II* sont complétés sur place lorsque le temps nous le permet. De même, un retour sur les aptitudes et l'efficacité de l'enfant, lors de l'évaluation des différentes échelles se trouve effectué, auprès du parent. Les items pertinents à la mesure de la proprioception se trouvent dégagés de chaque évaluation du *BSID-II* et inscrits dans un fichier, soulignant la réussite (1) ou l'échec (0) de chacun des sujets aux divers items répertoriés.

Ainsi, prise de contact avec le parent, *Tri-de-Cartes* du comportement d'attachement (Waters, 1987) et évaluation cognitive et motrice de l'enfant sont complétés, suite aux trois visites au domicile des participants. Les comportements de la mère, ainsi que sa façon de répondre aux demandes de son enfant et à celles des observateurs sont considérés tout au long des trois entretiens.

*Visite en laboratoire.* Dans le but de mettre à notre disposition le calcul de la surface exploratoire utilisée par l'enfant, une seconde visite est ponctuée en laboratoire, lorsque l'enfant atteint l'âge de 36 mois. La procédure de la *situation étrange* (Marvin & Cassidy, 1988) est mise en place, même si seulement les trois premières minutes se



trouveront utilisées dans les mesures. Il est à noter que ces premiers instants font tout de même partie des diverses séquences de cette procédure expérimentale. La séquence entière est enregistrée sur vidéocassette, afin de permettre le calcul effectué à l'aide du logiciel. Les mêmes instructions s'avèrent présentées à chacune des mères, leur expliquant la procédure tout en leur demandant de rester assises sur la chaise autant que cela est possible, pour ensuite quitter lorsque le temps est venu. Nous demandons à la mère de laisser son enfant explorer, tout en ajoutant la possibilité de lui répondre s'il pose des questions ou cherche son attention, mais lui permettre de retourner au jeu seul quand ses demandes se trouvent remplies. Le visionnement de la cassette s'en suit et le calcul de la surface exploratoire utilisée par l'enfant est effectué.

## Résultats

Tableau 1

Corrélations obtenues entre les différentes variables motrices

Variables	Motricité globale	Proprioception	Déplacements
Motricité globale	—————		
Proprioception	0.38*	—————	
Déplacements	- 0.06	-0.40*	—————

\*  $p < 0.05$ 

L'analyse présente, tout d'abord, une série de corrélations permettant d'observer la présence ou l'absence de lien entre les variables à l'intérieur d'un même domaine ou entre deux domaines distincts, soit celui de la sécurité de l'attachement et celui de la motricité. Par la suite, une seconde partie sera destinée aux analyses de régression multiple afin d'examiner la contribution relative de plus d'un concept à la sécurité de d'attachement.

#### *Analyses des données*

*Variables motrices.* En premier lieu, les analyses ont porté sur les variables motrices : la motricité globale, la proprioception et les déplacements de l'enfant lors des 3 minutes en laboratoire. Le tableau 1 propose les résultats des corrélations de *Pearson*

effectuées entre ces trois variables. On observe la présence de deux corrélations significatives.

Tout d'abord, l'analyse corrélationnelle démontre un lien significatif entre la motricité globale et la proprioception,  $r(25) = 0.3814$ ,  $p < 0.05$ . Cette association était prévue, étant donné la même provenance des mesures. Aussi, les déplacements se présentent en lien significatif inverse avec la proprioception,  $r(25) = -0.3952$ ,  $p < 0.05$ . On observe une plus grande moyenne des distances entre la mère et l'enfant lorsque ce dernier offre un score moindre de proprioception. Donc, plus l'enfant distancie la mère lors de son exploration en laboratoire, moins bon est son développement proprioceptif. Ce résultat est contraire à ce que l'on avait présumé. Quant au lien entre la motricité globale et les déplacements, il est non significatif.

*Sécurité de l'attachement.* Ces variables concernent le résultat aux *Tri-de-Cartes* (Waters, 1987) à 15 et 18 mois (Sécurité), ainsi que le résultat aux items moteurs liés à cette procédure pour les mêmes groupes d'âge (Motricité du Q-Sort). Les résultats impliquant ces variables sont présentés au Tableau 2.

La sécurité de l'attachement à 15 mois est en lien significatif avec celle observée à 18 mois,  $r(25) = 0.52$ ,  $p < 0.01$ . Une stabilité de cette variable est observée à travers le temps. Un autre lien significatif est observé entre la sécurité de l'attachement et les fonctions liées à la motricité dans la sécurité d'attachement à 18 mois,  $r(25) = 0.4097$ ,  $p < 0.05$ . Donc, les résultats de la sécurité de l'attachement corréleront avec la motricité dont l'enfant fait preuve à travers ses comportements d'attachement. L'enfant sûr à

Tableau 2  
Corrélations obtenues entre les différentes variables de la sécurité de  
l'attachement

Variables	Sécurité 15 mois	Sécurité 18 mois	Motricité du Q-Sort 15 mois	Motricité du Q-Sort 18 mois
Sécurité 15	_____			
Sécurité 18	0.52**	_____		
Motricité du Q-Sort 15mois	0.31	0.12	_____	
Motricité du Q-Sort 18mois	0.37	0.41*	0.00	_____
	$p=0.06$			

\* $p < 0.05$

\*\* $p < 0.01$

18 mois est aussi celui qui manifeste son attachement par une plus grande motricité, comme le prototype du bambin en relation sécurisante nous le démontre. Par ailleurs, cette relation significative ne fut pas trouvée entre la sécurité de l'attachement à 15 mois et la motricité dans l'attachement au même âge ou à 18 mois, bien que la dernière relation citée fut marginalement significative avec un  $p=0.06$ .

*Sécurité de l'attachement et motricité.* Les prochaines corrélations, présentées au Tableau 2, concernent les deux domaines de variables : la motricité et l'attachement, tels qu'énoncés par la première hypothèse de ce travail de recherche. Aucun lien n'est apparu significatif. L'hypothèse du lien entre deux aspects généraux de la motricité, soit la motricité globale et la distance dans l'exploration, et l'attachement se trouve donc infirmée. L'analyse indique que la sécurité d'attachement à 15 ou 18 mois n'est pas en lien avec la motricité globale de l'enfant à 36 mois ( $r(25)=0.22, n.s.$  ;  $r(25)=0.26, n.s.$ ), ni avec l'exploration au même âge ( $r(25)=0.07, n.s.$  ;  $r(25)=0.05, n.s.$ ). Les résultats sont similaires en ce qui concerne les deux variables impliquées dans la seconde hypothèse : la sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois et la proprioception ( $r(25)=0.14, n.s.$  ;  $r(25)= - 0.18, n.s.$ ). Malgré leur proximité conceptuelle, il n'existe aucun lien significatif entre la sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois et la proprioception, mesurée à 36 mois. La seconde hypothèse est également rejetée. Les mesures à 15 et 18 mois des fonctions dans l'attachement liées à la motricité n'apportent rien de plus déterminant, si ce n'est la relation inverse entre la motricité dans l'attachement à 18 mois et la motricité globale ( $r(25)= - 0.35, p=0.07$ ). Toutefois, la relation n'est que marginalement significative.

Globalement, il n'apparaît aucun lien entre la motricité et la sécurité de l'attachement, telles qu'elles sont discutées dans ce mémoire.

*Régressions multiples.* L'hypothèse principale qui supporte un lien entre la sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois et la motricité à 36 mois présume une

possibilité de prédiction des scores aux variables motrices par la mesure de la sécurité d'attachement. La régression multiple fut donc l'analyse statistique désignée pour ce calcul. Six régressions multiples ont été effectuées.

La première analyse concerne le résultat de motricité globale à 36 mois, en fonction de la sécurité de l'attachement. Les résultats révèlent que le modèle proposé explique 7% ( $F(2,24) = 0.98$ ,  $p > 0.05$ ) de la variance attribuable au score de motricité globale et qu'il ne paraît pas significatif. L'effet univarié entre la mesure de sécurité à 15 et 18 mois apparaît significatif avec un  $p < 0.0001$ . Ces deux mesures possèdent une variance commune.

Les analyses de régression multiple pour la proprioception et pour les déplacements dans l'exploration, apportent des résultats semblables non significatifs ( $F(2,24) = 0.07$ ,  $p > 0.05$  ;  $F(2,24) = 1.45$ ,  $p > 0.05$ ). Bref, la sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois ne prédit aucune des variables motrices.

Des analyses de régression multiples ont aussi été effectuées en regard de la prédiction des variables liées à la motricité dans l'attachement à 15 et 18 mois sur les trois mêmes dimensions de la motricité, soit la motricité globale ( $F(2,24) = 1.82$ ,  $p > 0.05$ ), la proprioception ( $F(2,24) = 0.73$ ,  $p > 0.05$ ) et les déplacements dans l'exploration ( $F(2,24) = 0.07$ ,  $p > 0.05$ ). Aucun des calculs ne fut trouvé significatif.

## Discussion



Malgré l'importance des sphères motrice et socio-affective dans le développement et la maturation générale du petit enfant, leur implication simultanée ne fait habituellement pas bon ménage en recherche, comme si l'on voulait remettre le débat continu de l'inné et de l'acquis. Les études biologiques concluent habituellement à des liens physiologiques et développementaux (innéisme) pour expliquer les stades « normatifs » de la maturation motrice. Tandis que l'approche sociale mise sur l'importance des différents apprentissages (acquisitions) dans un environnement. Par ailleurs, certains théoriciens de la motricité (Thelen, 1995 ; Wallon & Lurçat, 1987) proposent *l'affectivité dans le mouvement*, alors que d'autres du domaine socioaffectif (Cassidy, 1986 ; Hazen & Durett, 1982) démontrent *la sécurité dans l'exploration*, suggérant que ces deux domaines ne sont peut-être pas étrangers sur le plan conceptuel. Toutefois, les premiers manquent de données empiriques, les seconds considèrent exclusivement l'exploration ou d'autres facultés largement cognitives, au détriment du développement moteur, proprement dit. Sur le plan empirique, la distance entre ces deux concepts demeure présente dans la vaste majorité des écrits.

Ce mémoire proposait d'examiner la question du lien entre la sécurité de l'attachement et la motricité, deux variables rarement examinées de manière simultanée en recherche. Deux mesures ont tenté de définir une partie de la motricité : l'index de développement psychomoteur et la distance mère-enfant dans l'exploration. Cette

seconde mesure implique un aspect moteur, car la distance  $y$  est calculée à partir des mouvements de l'enfant dans l'espace de laboratoire.

La première hypothèse stipulait la présence d'un lien positif entre la sécurité de l'attachement et les deux dimensions citées ci-haut, à savoir le développement moteur et la distance mère-enfant lors de l'exploration. Une dernière hypothèse intégrait une mesure de motricité précise, la proprioception. Cette caractéristique du mouvement, portant sur la représentation cognitive du mouvement et des membres dans l'espace, se veut en lien, sur le plan conceptuel, avec d'autres aspects du développement contribuant à l'élaboration des représentations cognitives du mouvement, donc possiblement à la sécurité d'attachement. Étant donné le rapprochement conceptuel avec la sécurité de l'attachement, comme perception de soi dans un contexte social, un lien positif hypothétique joignait la sécurité de l'attachement et la proprioception de façon plus rationnelle que les variables incluses dans la première hypothèse. Même si la proprioception n'apparaît pratiquement jamais comme mesure dans le domaine socioaffectif, certains auteurs du domaine cognitif (Smyth & Mason, 1997) l'utilisent, jugeant de sa fonction représentative. Pourtant, les chercheurs dans le domaine social manipuleront de nombreuses mesures représentatives comme l'exploration et l'orientation spatiale (Cassidy, 1986 ; Hazen, 1989 ; Hazen & Durett, 1982), le jeu (Vondra & Belsky, 1989) et, même, le jeu symbolique (Meins, 1997).

Avant d'éprouver les hypothèses ayant conduit à ce travail de recherche, les deux groupes de variables, affectives et motrices, ont été corrélées distinctement, afin de vérifier la stabilité et la conceptualisation des deux mesures. Les premières analyses

corrélationnelles confirment les liens entre les mesures appartenant à chaque catégorie de variables. Elles établissent des relations concluantes, à l'exception d'une seule, et ajoutent des éléments à la proximité des concepts de proprioception et de distance mère-enfant dans l'exploration.

La motricité globale et la proprioception abordent un lien significatif. Ces deux mesures sont issues d'un même test, cependant des éléments du développement cognitif (mental) ont été ajoutés aux items moteurs pour consolider la mesure de proprioception. L'enfant affichant un meilleur développement moteur, aura également intégré une meilleure proprioception. Pour prendre conscience de son corps, il faut bouger, cela va de soi. Bowlby proposait qu'il était plus important pour l'attachement de grimper et de suivre que de sucer et pleurer (Bretherton, 1992). Parlait-il d'une *motricité relationnelle* ? L'idée d'une motricité animée d'une motivation relationnelle est à la base des hypothèses essentielles de ce mémoire.

Un lien significatif inverse fut trouvé entre la proprioception et la distance dans l'exploration. Donc à meilleure proprioception, moins de distance sépare la mère et l'enfant pendant l'exploration de ce dernier. Cette constatation demeure pertinente car elle implique que la proprioception et la *motricité relationnelle*, si on peut dire, possèdent des éléments communs, mais l'explication est différente de celle escomptée. Une meilleure proprioception implique une meilleure motricité, donc plus de déplacements, conséquemment une plus grande distance mère-enfant. Telle a été l'hypothèse à ce niveau. Pourtant, il en est autre. Une proprioception plus développée

relève d'une distance moindre entre une mère et son enfant. L'idée de Piaget résume bien ce résultat imprévu :

Pour construire un espace, un temps, un univers de causes et d'objets sensori-moteurs ou pratiques, l'enfant doit se libérer de son égocentrisme perceptif et moteur : c'est par une série de décentrations successives qu'il est parvenu à organiser un groupe empirique des déplacements matériels, en situant son corps et ses mouvements propres parmi l'ensemble des autres. (Piaget, 1967, p.132).

Donc, la proprioception et l'exploration pourraient être abordés différemment, selon que la première évoque l'égocentrisme, un état plus précaire, et l'autre le géocentrisme, tel qu'il est mentionné dans la théorie de l'attachement ; l'enfant utilisant la figure maternelle comme point de départ de ses explorations (Bowlby, 1978). Ainsi, l'enfant davantage *égocentrique* aurait besoin de la proximité du parent, car la mise à distance serait encore mal expérimentée et source d'anxiété, mais la conscience de son corps dans l'espace, elle, afficherait un développement adéquat. Par ailleurs, une bonne proprioception devrait s'allier également à l'enfant *géocentrique*, puisqu'elle fait partie de ses apprentissages cumulés. La mesure de proprioception utilisée pourrait expliquer cette confusion, elle sera abordée subséquemment dans un discours concernant les limites de cette recherche.

Il est possible d'examiner ce rapport d'une autre façon. Le contexte de laboratoire étant source d'anxiété, la proximité mère-enfant est-elle de mise dans les dyades sécurisantes ? L'enfant au sein de ces dyades rechercherait-il la proximité du parent lors d'une situation nouvelle ? Émettant l'hypothèse du lien entre la proprioception et la sécurité de l'attachement, les enfants sécurisés, ayant une meilleure

proprioception, se tiendraient davantage en proximité du parent, comme les résultats précédents nous l'ont démontré. Pourtant, il semble que l'état distal-proximal dans la situation étrangère se lie davantage au tempérament de l'enfant, trois ans plus tard, et se distancie de l'axe sécure-insécure qui, lui, démontre un lien avec les comportements (Waters & Deane, 1995). Est-ce que la proprioception relèverait d'un innéisme tel que le tempérament ? Hazen (1989) explique que l'indépendance chez l'enfant, citée comme un élément relevant du tempérament, pourrait apporter une différence individuelle stable et prédire les habiletés spatiales. Celles-ci, de toute évidence, font appel à la proprioception de l'enfant.

Seuls la distance dans l'exploration et la motricité globale n'offrent rien de significatif. La distance ou la proximité mère-enfant, lors d'une séance en laboratoire, semble rejoindre difficilement le domaine de la motricité en tant que tel et paraît se rapprocher davantage du tempérament de l'enfant, tel que discuté par Waters & Deane, (1995). Pourtant la mise à distance ou la recherche de proximité mère-enfant font partie des observations notées lors de la situation étrange, afin de valider un type d'attachement en particulier. Bowlby parlait d'un équilibre entre préserver la familiarité, réduire le stress et explorer (Bretherton, 1992). Il en est de même pour l'interprétation du Tri-de-Cartes de Waters (1987), alors que de nombreux items font référence à l'équilibre entre l'attachement et l'exploration. Par ailleurs, il semble que le Tri-de-Cartes (Waters, 1987) soit davantage multiaxial que la situation étrangère, puisque les résultats à cette mesure sont associés, 5 ans plus tard, au comportement de l'enfant, mais également à son tempérament (Pierrehumbert, Mühlemann, Antonietti, Sieye & Halfon,

1995). Comme il fut cité précédemment, certains éléments cotés dans la *situation étrangère* paraissent davantage liés au tempérament et s'opposent, en quelque sorte, à la dimension comportement. La motricité, elle, s'exprimera à travers les comportements, ce qui pourrait expliquer la divergence des mesures de motricité globale et de distance dans l'exploration.

Une autre possibilité permet d'envisager le pourquoi de ces résultats. Dans cette situation expérimentale (premier trois minutes de la situation étrangère), la mère limitait ses déplacements et l'enfant n'avait aucunement besoin d'utiliser sa motricité pour rechercher la proximité du parent. D'autres moyens comme la communication (mots, gazouillements, etc.) et l'affectivité (ex. caresse avant le jeu) suffisaient peut-être à maintenir un contact sécurisant. Dans un environnement nouveau, l'exploration de l'enfant et ses comportements d'attachement dépendront grandement de la présence de la figure d'attachement (Ainsworth, Bell & Stayton, 1974). Parfois même, les mères se déplaçaient sans demande officielle de l'enfant, modifiant ainsi la distance, en l'absence de besoin réel. De plus, la mesure des déplacements apporte une confusion : un enfant qui bouge beaucoup peut avoir la même moyenne de distance qu'un enfant stationnaire s'il se retrouve au même endroit à toutes les quinze secondes. Cet élément sera discuté subséquemment. Il ne paraît avoir aucun lien entre la motricité et la distance dans l'exploration chez l'enfant de 36 mois, tels que mesurés tous deux dans cette recherche.

Les variables de la sécurité de l'attachement affichent un lien significatif, faisant référence à la stabilité de la sécurité de l'attachement entre 15 et 18 mois. La stabilité de la relation d'attachement fut établie de nombreuses fois en recherche (Bretherton &

Waters, 1985). Deux mesures furent ici ajoutées : les items moteurs (exploration et manipulation d'objets) provenant du Tri-de-Cartes (Waters, 1987) à 15 et 18 mois. La même provenance des mesures ne suffit pas à rendre compte d'un lien. La motricité semble perdre de son importance en bas âge, puisque la sécurité de l'attachement à 15 mois et les items faisant référence à la motricité à l'intérieur de la même échelle de mesure n'offrent aucun lien. Ce n'est qu'à 18 mois que les deux mesures se trouvent en corrélation significative. Peut-être que le bambin de 15 mois est encore trop malhabile dans sa motricité pour user de ce moyen volontaire, afin de maintenir la proximité près du parent et explorer. La relation entre la sécurité à 15 mois et la motricité dans la sécurité à 18 mois est marginalement significative. Ainsi, l'enfant démontrerait davantage de comportements moteurs dans la sécurité de l'attachement à 18 mois, mais l'établissement d'une sécurité à 15 mois permettrait d'envisager cette aisance dans la motricité plus tard. À 15 mois, la motricité semble moins essentielle que les autres dimensions (affectivité, interaction sociale sans motricité, indépendance/dépendance) pour manifester un attachement, tandis qu'à 18 mois l'exploration et les manipulations motrices habiteraient principalement les comportements d'attachement, donc la motricité dans l'attachement prendrait plus d'importance. Cette réflexion devrait être considérée de manière plus scientifique, étant donné la marginalité de la relation. Certaines études démontrent que les enfants avec des difficultés motrices afficheront autrement leurs comportements d'attachement (Blacher & Bromley, 1987 ; tels que cités dans Tessier & al., 2002). Cette constatation pourrait s'adapter aux enfants de 15 mois ayant une motricité moins développée et moins sécurisante.

Les calculs statistiques permettant de vérifier les hypothèses principales ont fait suite aux études préliminaires. Les liens possibles entre les variables de sécurité et celles de motricité furent tous infirmés. La première analyse faisait référence à la sécurité à 15 ou 18 mois en lien avec la motricité globale et n'apporta aucune conclusion significative. Déjà en 1935, Nancy Bayley n'observa aucun lien entre le PDI, calculé à partir du *BSID*, et l'éducation parentale, tandis que l'index de développement mental était en lien (Rosenblith, 1992). La motricité semblait davantage une caractéristique biologique, fonctionnelle, non résultante d'un apport social, comme l'était l'aspect cognitif. Considérant les niveaux variés des habiletés motrices chez les enfants, Nancy Bayley (1940) estimait qu'une large part revenait aux différences individuelles dans le développement (citée dans Rosenblith, 1992). Selon cette auteure (Bayley, 1940), même les fonctions végétatives, la maturité du squelette ou les maladies antérieures ne pouvaient affecter les habiletés motrices (citée dans Rosenblith, 1992). Certains de ces propos ont, toutefois, été modulés par les récents travaux de Thelen et ses collègues (Thelen, 1985, 1985 ; Thelen & Cooke, 1987 ; Thelen & Fisher, 1982 ; Thelen, Fisher & Ridley-Johnson, 1984 ; Thelen, Fisher, Ridley-Johnson & Griffin, 1982 ; Thelen, Skala & Kelso, 1987 ; tels que cités dans Rosenblith, 1992). Par ailleurs, le développement de la motricité semble se distinguer du développement mental, ou davantage cognitif, qui, lui, s'associera plus fortement à des composantes sociales. Ainsi, Bayley (1951) spécifiera que la manipulation de petits objets qui requièrent la coordination de petits groupes de muscles et la discrimination tactile, et la sensation musculaire sont davantage associés aux résultats relevant de l'intelligence (citée dans



Rosenblith, 1992). Donc, les aspects d'exploration et de proprioception qui suivront auraient du apporter des conclusions différentes de celles observées. Ces deux dimensions, sans être le produit parfait de l'intelligence, comportent des éléments qui peuvent laisser supposer la participation d'une ébauche de représentation cognitive. On peut parler d'une intelligence sensori-motrice, comme Piaget (1967) nous l'a présentée ; une intelligence vécue et non réflexive.

Il apparaissait plausible de croire que la distance dans l'exploration, intégrant une composante *motrice relationnelle*, pourrait alors établir un lien avec la sécurité. Il semble que les enfants classés *évitants* lors de la *situation étrangère*, démontrent, dès l'âge de 2 ans½, plus d'indépendance dans leur exploration que les enfants classés *séconds* (Hazen & Durett, 1982). Ainsi, la distance mère-enfant dans l'exploration pourrait être en lien avec la sécurité, mais ce lien ne se présente aucunement significatif. Comme il fut cité précédemment, la mesure de distance dans l'exploration pourrait être conceptualisée davantage d'un point de vue relationnel. Les recherches antérieures considérant l'exploration (Cassidy, 1986 ; Hazen, 1982 ; Hazen, 1989 ; Hazen & Durett, 1982) ont conceptualisé exhaustivement la notion d'exploration, de façon très schématique (trajectoire, patron exploratoire) et mathématique (calcul des mouvements, activité/passivité, etc.). Dans le projet de mémoire ci-présenté, l'exploration impliquait des mouvements, mais la spécificité des allées et venues de l'enfant aurait pu être intégrée aux mesures. La contexte de laboratoire en était de nouveauté pour l'enfant, donc devenait, par le fait même, une source d'anxiété. Hazen (1989) spécifie que le fait de donner le temps au bébé de se familiariser avec l'environnement change

dramatiquement ses performances spatiales. Donc, son aisance dans le nouvel environnement. Cette information demeure pertinente même si le but de ce mémoire ne comportait aucune mesure d'habiletés spatiales. La mesure de la distance dans l'exploration s'intègre aux trois premières minutes de jeu libre dans un contexte de nouveauté, moment dans lequel l'anxiété de l'enfant pourrait teinter son comportement. Il est donc possible qu'un moment autre, offrant une période d'habituation au milieu, aurait apporté des résultats différents. Hazen (1989) ajoute que la quantité de mouvements exploratoires est de moindre importance que le style d'exploration (indépendant/dépendant) dans leur corrélations avec les capacités spatiales. Les styles ci-haut mentionnés semblent rejoindre davantage les comportements d'attachement, que la mesure des distances. L'aspect physique des lieux (local restreint) et l'intérêt de l'enfant pour l'exploration sont susceptibles de moduler également les résultats (Hazen, 1989).

Les travaux antérieurs ayant inclus conjointement les mesures d'exploration et de sécurité ont utilisé, classiquement, la *situation étrangère* pour coder les deux mesures. Dans cette situation, les données ont été prises au même moment, bien que dans des séquences différentes. Le devis longitudinal de ce mémoire permet donc d'utiliser une mesure d'attachement différente et d'aborder la motricité de deux manières diverses.

La dernière analyse corrélationnelle comportait les variables de sécurité de l'attachement à 15 et 18 mois et la proprioception à 36 mois. Avec les données précédentes concernant l'indépendance dans le style d'exploration citée par Hazen (1989) ou la distinction entre le tempérament et le comportement évoquée par

Pierrehumbert & al. (1995), la proprioception demeure le dernier élément moteur susceptible de rendre compte d'un lien avec la sécurité de l'attachement. L'auteure Hazen (1989) nous rappelle que l'environnement physique, mais aussi social et émotionnel jouent un important rôle dans l'apprentissage spatial. La proprioception relève de cet apprentissage, puisqu'il concerne, non pas le décodage spatial extérieur, mais bien la distinction du corps propre dans l'espace. Hazen & Durett (1982) proposent que l'information spatiale est mieux intégrée chez les enfants ayant un attachement sécurisant.

Il semble que ce concept rejoigne également les notions d'image de soi et de modèles internes, tels qu'apportés par Bowlby (1978) et l'intelligence sensori-motrice distinguée par Piaget (1967). Celui-ci (1967) évoquait la période sensori-motrice comme travaillant sur la réalité et impliquant qu'une faible distance entre le sujet et les objets, relevant d'une période davantage *égocentrique*. Malgré l'utilisation de la proprioception comme mesure de motricité, son aspect représentatif, donc cognitif, fait du sens. Les items s'alliant à cette mesure, concernent autant le *moteur* que le *mental*, même si moins d'éléments font partie du second. Quant aux modèles internes de Bowlby (1978), ils concernent la transmission intergénérationnelle de l'attachement parental (Bretherton, 1992). Une image de soi stable et une confiance en ses moyens dépendraient du support des parents et de leur vision d'autonomie chez leur enfant (Bretherton & Waters, 1985). L'image qu'a l'enfant de lui-même fait référence aux comportements que les parents ont eu envers lui (Bretherton & Waters, 1985). Le schéma intériorisé de la disponibilité

maternelle sera à la base de l'image de soi, en terme de compétences personnelles et particularités environnementales (Bowlby, 1978).

Toutefois, le lien escompté entre la sécurité de l'attachement et la proprioception n'est apparu sans aucune signification. Une première explication concerne la perte d'importance du lien avec les années. Il est possible qu'au fil de la maturation de l'enfant, la proprioception deviennent plus sophistiquée comme le deviennent sa pensée, ses modèles internes, ses partenaires sociaux ou son monde physique (Bretherton & Waters, 1985) et que son lien avec la sécurité de l'attachement soit davantage subtile. Nancy Bayley (1951) propose que plus la motricité remplit une fonction spécifique, plus elle devient indépendante des comportements intelligents (citée par Rosenblith, 1992). Donc, la proprioception serait moins susceptible d'être en lien avec la sécurité de l'attachement qu'un comportement moteur davantage général. Seules les situations de stress pourraient nous permettre d'observer des comportements épurés, donc expliquant le lien vu précédemment entre la proprioception et la distance dans l'exploration. La proprioception à 36 mois se lierait non plus exclusivement à l'attachement, mais à de nombreuses autres expériences sociales dans différents milieux, tels la garderie ou les activités en dehors du foyer. La mesure de proprioception en plus bas âge pourrait-elle établir un lien ? Mais, comment la mesurer ?

Il serait possible qu'elle soit en lien avec d'autres dimensions, comme certaines relevant du tempérament (introversion/extraversion, dépendance/indépendance, persistance/désistement, etc.) ou d'autres du domaine social (interaction avec les pairs, position sociométrique de l'enfant dans son groupe de pairs, etc.). La dimension innée

de la proprioception n'a pas été explorée à travers ce travail de recherche. Des possibilités de lien avec le concept de soi, la confiance ou le leadership pourraient s'avérer pertinentes, étant donné leur conceptualisation sociale et cognitive.

Des questionnements autres concernent la contribution des variables liées à l'enfant (indépendance/dépendance, passivité/activité) et celles relevant du parent (disposition émotionnelle, sensibilité, aide dans l'adaptation de l'enfant) dans les résultats des mesures de sécurité et de réussite ( Hazen, 1989).

#### *Limites et recherches futures*

Les différentes limites de la présente étude se doivent d'être mentionnées. Tout d'abord le nombre de dyades, affiché à 27, vient diminuer la puissance statistique des différents calculs et permet difficilement une interprétation de constat général. Les résultats marginalement significatifs, obtenus lors des corrélations, auraient pu être davantage concluants avec un nombre plus important de sujets. De même, l'échantillon composé exclusivement de mères adultes restreint inévitablement la portée des interprétations suite aux résultats. L'inclusion d'un plus large spectre de familles, provenant de divers milieux sociaux et économiques, aurait pu augmenter la variabilité des mesures et rendre compte de liens plus significatifs entre la sécurité de l'attachement et le rendement moteur de l'enfant.

La conceptualisation de certaines mesures doit également faire l'objet de considération. Tout d'abord, la mesure de l'exploration devrait offrir un patron exploratoire et non pas une simple mesure de distance moyenne. Comme il fut cité

précédemment, deux enfants différents peuvent faire apparaître des calculs similaires si leur distance moyenne est la même. L'essentiel de leur comportement n'a donc pas été considéré. Plus de données auraient pu être retirées de cet épisode. Toutefois, un premier trois minutes de nouveauté n'est peut-être pas le meilleur moment pour observer l'exploration chez un enfant de 36 mois. Une habitude au local et au contexte de laboratoire pourrait, éventuellement, être considérée. La proprioception amène, elle aussi, un lot notable de faiblesses empiriques. Rares sont les outils reconnus qui permettent de la mesurer. La plupart exige un niveau de maturation supérieure à celui d'un enfant de 36 mois (Goodenough) ou l'utilisation de matériel coûteux (Foster & al., 1996). Il pourrait s'avérer intéressant de mesurer la proprioception à un âge plus précoce, car sa structure et son expression pourraient être moins substituées à travers les autres sphères de développement. Par ailleurs, les limites de « l'outillage » deviendraient encore plus importantes. De façon générale, la proprioception est non approfondie dans les ouvrages théoriques et non exploitée dans le domaine empirique.

Finalement, les mesures de l'attachement offraient un écart temporel trop important avec les mesures motrices. Les faiblesses de conceptualisation et de validation des différentes mesures de motricité diminuaient la portée d'une étude à devis longitudinal. La sécurité de l'attachement à 36 mois aurait pu amoindrir l'impact de ces fragilités empiriques. En même temps, les résultats du présent mémoire suggèrent peut-être que les liens observés dans d'autres travaux étaient concomitants et que, par conséquent, les deux éléments, sécurité et motricité/exploration, se développent en fonction d'une troisième variable non mesurée. Le fait que l'attachement ne prédise pas

la motricité indique peut-être l'absence de causalité, pourtant inférée dans les autres travaux, tels que ceux de Hazen & Durett (1982) ou Cassidy (1986), dans lesquels les deux évaluations furent réalisées au même moment, parfois dans la même procédure de laboratoire.

Dans une visée de recherches futures, il serait tout à fait plausible de croire que l'attachement soit en lien avec la motricité, mais sans concerner particulièrement la sécurité. Multiples facettes de l'attachement (proximité parent-enfant, recherche de contact physique, ambivalence ou évitement, etc.) se mériteraient d'être mises en relation avec le concept de motricité. Considérer le Tri-de-Cartes selon les différents critères cités ci-dessus, aurait-il permis l'observation de liens significatifs ? Certaines formes d'insécurité pourraient être en lien avec la motricité. Par ailleurs, l'utilisation d'un autre instrument de mesure pour l'attachement, telle que la Situation Étrangère, aurait peut-être donné des résultats davantage concluants, étant donné sa façon de codifier l'observation directe de comportements dans une dyade parent-enfant. Les conduites de proximité ou de retrait, celles impliquant un contact physique et les modifications d'attitude corporelle lors du retour de la mère auraient pu être observées plus clairement par le biais de la *situation étrangère*.

De plus, d'autres aspects du comportement moteur, comme le degré d'activité motrice, la coordination, les risques encourus par l'enfant dans les déplacements et l'exploration, la motricité dans le dessin, la préhension ou la capacité d'apprendre la motricité à travers les arts, tels le théâtre ou la danse, pourraient être en lien avec

l'attachement. En effet, reproduire un mouvement joint motricité et cognition, ce qui se rapporte davantage aux ressources sociales et émotionnelles de l'enfant.

Cette étude-ci s'est intéressée à mettre en lien des variables dans une population à faible risque psycho-bio-social. L'évaluation auprès d'une population davantage à risque sur les plans social ou biologique semble pertinente dans la mesure où elle permettrait la mise en contexte de relations particulières avec le parent, i.e. soins nécessaires impliquant un contact physique et des échanges, comme dans le cas d'un bébé né prématurément. Aussi, le manque de stimulation ou le retard de développement pourraient rendre compte de spécificités dans le type de relation entre un parent et son enfant susceptibles de se relier à divers aspects de sécurité et de motricité. Dans un contexte difficile, le lien entre sa motricité et ses ressources sociales paraît plus concevable.

Malgré ses faiblesses empiriques, ce mémoire a tenté d'ouvrir la voie à d'autres recherches susceptibles de s'intéresser à l'interaction des diverses sphères de développement dans la vie du jeune enfant. Toute notre vie, la motricité joue un rôle important, particulier avant l'apparition du langage, elle précède de nombreux autres développements, notamment celui de la pensée réflexive (Piaget, 1967). Le développement moteur se doit d'être impliqué en recherche, car il constitue le moyen de communication par excellence des jeunes bambins et s'engage dans la maturation avec les sphères cognitive et sociale. Les données surprenantes concernant la proprioception nous porte à exploiter cette branche motrice et à tenter de comprendre son impact dans la vie de tous les jours et son incidence sur les actions de notre quotidien. Sa



conceptualisation intrigue encore et mérite qu'on s'y attarde. Qu'elle constitue un innéisme ou une acquisition de la vie, une aisance pourrait être apportée par le biais de la motricité dans l'intervention chez les très jeunes enfants et elle permettrait de considérer un autre moyen de contact entre parent et enfant. L'ouverture des parents à ce genre de réhabilitation pourrait être concluante, car les restrictions motrices de l'enfant portent moins à confusion sur son état mental que les fragilités émotionnelles. Cela ouvre la porte également à l'interprétation de différents désordres moteurs, tels que les tics ou l'hyperactivité. Des dépistages précoces pourraient être effectués, afin de réduire le nombre d'enfants souffrant de ces problématiques sur les bancs d'école, permettant d'*agir* directement sur le pourquoi de ces troubles. Le domaine de la sécurité de l'attachement continue d'être pertinent dans l'étude de la motricité, car, comme elle, il survient très tôt dans la vie de l'enfant et semble primordial dans la suite du développement.

Conclusion

Les résultats de la présente étude s'enlisent sur une voie similaire à celle empruntée par de nombreux chercheurs jusqu'à maintenant ; l'indépendance des domaines moteur et social dans le développement de très jeunes enfants. En rapport avec l'hypothèse principale, les données n'ont fait ressortir aucun résultat concluant, permettant d'interpréter un lien entre certaines spécificités du développement moteur et la sécurité de l'attachement.

Malgré l'infirmité des hypothèses de recherche, la pertinence de cette étude demeure et le domaine de la motricité mérite d'être approfondi d'une façon empirique différente, étant donné ses nombreuses particularités et sa précocité dans la maturation du petit enfant. La proprioception, quant à elle, intrigue. Sa conceptualisation est mal définie dans les ouvrages et on s'interroge très peu sur ses fonctions et son impact dans la vie de tous les jours. Son lien avec la motricité globale ne fait aucun doute et son lien inverse avec la distance dans l'exploration stimule l'investigation de cette donnée, car un état relationnel était sous-jacent à cette dernière mesure, ravivant ainsi une possibilité similaire aux hypothèses exploitées dans cette recherche. Ce mémoire est l'un des premiers à avoir osé considérer deux domaines radicalement opposés par les chercheurs des domaines psychologique et médical. Il n'en demeure pas moins intéressant pour qui tente à pousser plus loin les limites du savoir.

## Références

- Ainsworth, M.D.S. (1967). *Infancy in Ouganda: Infant care and the growth of love*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.
- Ainsworth, M.D.S., Bell, S., & Stayton, D.F. (1971). Individual differences in Strange-Situation behavior of one-year-old. Tiré de H.R. Schaffer (Éd.), *The origins of human social relations*. New York: Academic Press, 17-57.
- Ainsworth, M.D.S., Bell, S., & Stayton, D.F. (1974). Infant-mother attachment and social development: Socialisation as a product of reciprocal responsiveness to signals. *The integration of a child into a social world*. Martin P.M. Richards (Éd.). Cambridge University Press, 99-135.
- Arend, R., Gove, F., & Sroufe, L.A. (1969). Continuity of individual adaptation from infancy to kindergarten: A predictive study of ego-resiliency and curiosity in preschoolers. *Child Development*, 50 (4), 950-959.
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development*. (2e éd.). San Antonio, TX : The Psychological Corporation.
- Bowlby, J. (1954). *Soins maternels et santé mentale* (2<sup>e</sup> éd.). Genève : Organisation Mondiale de la Santé.
- Bowlby, J. (1978). *Attachement et perte : L'attachement* (1<sup>ère</sup> éd.). Paris : Presses Universitaires de France.
- Bowlby, J. (1978). *Attachement et perte : La séparation, angoisse et colère* (1<sup>ère</sup> éd.). Paris : Presses Universitaires de France.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and loss : Loss, sadness and depression*. London: The Hogarth Press.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Parent-child attachment and healthy human development*. New York: Basic Books, Inc.
- Bretherton, I. (1992). The origins of Attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology*, 28 (5), 759-775.

Bretherton, I., & Waters, E. (1985). Attachment theory: Retrospect and prospect. *Society for research in child development monograph, growing points of attachment theory and research*, 3-35.

Bucher, H. (1973). *Approche de la personnalité de l'enfant à travers l'examen psychomoteur*. Paris : Masson et Cie.

Bucher, H. (1995). *Psychomotricité-Le plaisir d'être comme thérapie*. Paris : Masson.

Bullinger, A. (1998). La genèse de l'axe corporel, quelques repères. *Enfance*, 1, 26-34.

Camus, J-F. (1998). Wallon et la neuropsychologie actuelle. *Enfance*, 1, 15-25.

Cassidy, J. (1986). The ability to negotiate the environment : an aspect of infant competence as related to quality of attachment. *Child Development*, 57, 331-337.

Cassidy, J., & Berlin, L.J. (1994). The insecure/ambivalent pattern of attachment : Theory and research. *Child Development*, 65, 971-991.

Cloutier, R., & Renaud, A. (1990). *Psychologie de l'enfant*. Montréal : Gaëtan Morin.

Erickson, M.F., Sroufe, L.A., & Egeland, B. (1985). The relationship of quality of attachment and behavior problems in preschool in a high-risk sample. In I. Bretherton, & E. Waters (Eds.), *Growing points of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50, 147-166.

Foster, E.C., Sveistrup, H., & Woollacott, M.H. (1996). Transitions in visual proprioception: A cross-sectional development study of the effect of visual flow on postural control. *Journal of Motor Behavior*, 28 (2), 101-112.

Gassier, J. (1990). Développement psycho-moteur de l'enfant. *Cahiers de puériculture* (vol.7) (3<sup>e</sup> ed.). Paris : Masson.

Gerken, K.C., Eliason, M.J., & Arthur, C.R. (1994). The assessment of at-risk infants and toddlers with the Bayley Mental Scale and The Battelle Development Inventory: beyond data. *Psychology in The Schools*, 31, 181-187.

Hazen, N.L. (1982). Spatial exploration and spatial knowledge: Individual and developmental differences in very young children. *Child Development*, 53, 826-833.

Hazen, N.L. (1989). *Individual differences in environmental exploration and cognitive mapping skills: Early development in social context*. Tiré de *Perspectives in developmental psychology: Action in social context. Perspectives on early development*. Jeffrey L. Lockman & Nancy L. Hazen (Eds). New York: Plenum Press.

- Hazen, N.L., & Durett, M.E. (1982). Relationship of security of attachment to exploration and cognitive mapping abilities in 2 years-old. *Developmental psychology*, 18 (5), 751-759.
- Ijzendoorn, M.H., Dijkstra, J., & Bus, A.G. (1995). Attachment, Intelligence, and Language: A Meta-analysis. *Social Development*, 4 (2), 115-128.
- Jacobson, J.L., & Willie, D.E. (1986). The influence of attachment pattern on developmental changes in peer interaction from the toddler to the preschool period. *Child Development*, 57, 338-347.
- Lamb, M.E., Thompson, R.A., Gardner, W., & Charnov, E.L. (1985). *Infant-Mother attachment : The origins and developmental significance of individual differences in strange situation behavior*. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Levy-Shiff, R., Dimitrovsky, L., Shulman, S., & Har-Even, D. (1998). Cognitive appraisals, coping strategies, and support resources as correlates of parenting and infant development. *Developmental Psychology*, 34 (6), 1417-1427.
- Lewis, M., & Feiring, C. (1989). Infant, Mother, And Mother-Infant interaction behavior and subsequent attachment. *Child Development*, 60, 831-837.
- Marcelli, D. (1993). *Psychopathologie de l'enfant* (4<sup>e</sup> éd.). Paris : Masson.
- Meins, É. (1997). *Security of attachment and the social development of cognition*. Hove, UK: Psychology Press.
- Piaget, J. (1964). *Six études de psychologie*. Genève : Éditions Gonthier S.A.
- Piaget, J. (1967). *La psychologie de l'intelligence*. Paris : Librairie Armand Colin.
- Pierrehumbert, B., Mühlemann, I., Antonietti, J-P., Sieye, A., & Halfon, O. (1995). Étude de validation d'une version francophone du « Q-sort » d'attachement de Waters et Deane. *Enfance*, 3, 293-315.
- Pierrehumbert, B., Sieye, A., Zaltzman, V., & Halfon, O. (1995). Entre salon et laboratoire: L'utilisation du « Q-sort » de Waters et Deane pour décrire la qualité de la relation d'attachement parent-enfant. *Enfance*, 3, 277-291.
- Pomerleau, A., Malcuit, G., Séguin, R, Lamarre, G., Moreau, J., & Jéliu, G. (1998). Adolescent mothers' report of their nine-month-old infants' temperament : psychosocial variables, infants, neonatal characteristics, and psychomotor development. *Archives de psychologie*, 66, 67-84.

- Rigal, R. (1996). *Motricité humaine : Fondements et applications pédagogiques; développement moteur* (tome 2). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Rosenblith, J.F. (1992). A singular career Nancy Bayley. *Development Psychology*, 28 (5), 747-758.
- Smyth, M.M., & Mason, U.C. (1997). Planning and execution of an action in children with and without developmental coordination disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38 (8), 1023-1037.
- Sroufe, L.A., Cooper, R.G., & Dehart, G.B. (1992). *Child développement -Its nature and course* (second ed.). États-Unis : Mc Graw-Hill,Inc.
- Sroufe, L.A. (1985). Attachment classification from the perspective of infant-caregiver relationship and infant temperament. *Child Development*, 56 (1), 1-14.
- Suess, G.J., Grossmann, K.E., & Sroufe, L.A. (1992). Effects of infant attachment to mother and father on quality of adaptation in preschool : From dyadic to individual organisation of self. *International Journal of Behavior Development*, 15 (1), 43-65.
- Tessier, R., Tarabulsky, G.M., Larin, S., Laganière, J., Gagnon, M-F., & Trahan, J. (2002). A home based description of attachment in physically disabled infants. *Social Development*, 11 (2), 147-165.
- Thelen, E. (1995). Motor Development : A new synthesis. *American Psychologist*, 50 (2), 79-95.
- Tortora, G.J., & Grabowski, S.R. (1995). *Biologie humaine: Cytogénétique, regulation et reproduction*. Anjou : Centre Éducatif et Culturel inc. ( Tiré de *Principles of anatomy and physiology* ( 7e éd.), 1993).
- Vaivre-Douret, L. (1997). *Précis théoriques et pratiques du développement moteur du jeune enfant*. Paris : Elsevier.
- Vondra, J., & Belsky, J. (1989). *Infant play at one year: Characteristics and early antecedents*. Tiré de *Perspectives in developmental psychology: Action in social context. Perspectives on early development*. Jeffrey L. Lockman & Nancy L. Hazen (Eds). New York : Plenum Press.
- Wallon, H., & Lurçat, L. (1987). *Dessin, espace et schéma corporel chez l'enfant*. Paris : Les Éditions E S F.



- Washington, K., Scott, D.T., Johnson, K.A., Wendel, S., & Hay, A.E. (1998). The Bayley Scales of Infant Development-II and children with developmental delays: a clinical perspective. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 19* (5), 346-349.
- Waters, E. (1987). *Open workshop on Q-sort methods for assessing attachment behavior*. Open workshop organized at the biennial meeting of the Society for Research Child Development, Baltimore, Maryland.
- Waters, E., & Deane, K.E. (1985). Defining and assessing individual differences in attachment relationships : Q-methodology and the organization of behavior in infancy and early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 50* (1-2), 41-65.

Annexe A

*Liste des énoncés du Tri-de-Cartes du comportement  
d'attachement de Waters (1987)*

1. Partage facilement avec moi ou me laisse tenir des objets si je lui demande.

*Atypique: refus*

2. Lorsqu'il revient près de moi après avoir joué, il est parfois maussade (grognon) sans raison apparente.

*Atypique: il est joyeux et affectueux lorsqu'il revient près de moi, entre ou après ses périodes de jeu.*

3. Lorsqu'il est bouleversé ou blessé, il acceptera d'être réconforté par des adultes autres que moi.

*Atypique: je suis la seule personne par qui il accepte de se faire réconforter.*

4. Est soigneux et doux avec les jouets et les animaux domestiques.

5. Est plus intéressé par les gens que par les objets.

*Atypique: plus intéressé par les objets que les gens.*

6. S'il est près de moi et qu'il voit quelque chose avec lequel il veut jouer, il devient accaparant ou essaie de m'amener vers l'objet.

*Atypique: va de lui-même vers l'objet qu'il désire avec entrain ou sans essayer de m'amener vers cet objet.*

7. Rit et sourit facilement à plusieurs personnes différentes.

*Atypique: je peux l'amener à rire ou à sourire plus facilement que toute autre personne.*

8. Lorsqu'il pleure, il pleure fort.

*Atypique: pleure, sanglote, mais ne pleure pas fort ou si cela lui arrive, ça ne dure jamais très longtemps.*

9. Est de bonne humeur et enjoué la plupart du temps.

*Atypique: a tendance à être sérieux, triste ou ennuyé la majorité du temps.*

10 Pleure ou résiste souvent quand je l'amène au lit pour sa sieste ou au moment du coucher.

11 Souvent me serre ou se blottit contre moi sans que je lui ai demandé ou invité à le faire.

*Atypique: ne me serre pas ou ne m'étreint pas souvent sauf si je l'étreins la première ou que je lui demande de me faire une caresse.*

12. Va rapidement aller vers les personnes ou va utiliser les objets qui initialement le gênaient ou l'apauraient.

*Neutre: s'il n'est jamais gêné ou effrayé.*

13. Lorsqu'il est bouleversé par mon départ, il va continuer à pleurer ou va se fâcher après que je sois partie.

*Atypique: arrête de pleurer juste après mon départ.*

*Neutre: s'il n'est pas bouleversé par mon départ.*

14 S'il découvre quelque chose de nouveau pour jouer, il va me l'apporter ou me le montrer à travers la pièce.

*Atypique: joue calmement avec le nouvel objet ou va dans un endroit où il pourra jouer avec, sans être interrompu.*

15. Accepte de parler à de nouvelles personnes, de leur montrer des jouets ou de leur montrer ce qu'il est capable de faire si je lui demande.

16. Préfère les jouets qui peuvent représenter des êtres vivants (poupées, animaux en peluche, etc.).

*Atypique: préfère les ballons, les blocs, les casseroles, etc.*

17. Perd rapidement son intérêt pour les adultes nouveaux s'ils font quelque chose qui l'ennuie.

18. Agit facilement selon mes suggestions, même lorsqu'elles sont clairement des suggestions et non des ordres.

*Atypique: ignore ou refuse mes suggestions sauf si je lui ordonne.*

19. Quand je lui demande de m'apporter ou de me donner quelque chose, il obéit.

(Ne pas tenir compte des refus qui font partie d'un jeu à moins que cela ne devienne clairement de la désobéissance)

*Atypique: je dois prendre moi-même l'objet ou élever la voix pour l'obtenir.*

20 Réagit peu à la plupart des coups, des chutes et des sursauts.

*Atypique: pleure suite aux coups ou sursauts mineurs.*

21 Surveille mes déplacements quand il joue dans la maison:

- m'appelle de temps en temps
- remarque mes déplacements d'une pièce à une autre
- remarque si je change d'activités.

*Neutre: s'il n'est pas autorisé ou s'il n'y a pas d'endroit où il peut jouer loin de moi.*

22. Agit comme un parent affectueux envers ses poupées, les animaux domestiques ou les jeunes enfants.

*Atypique: joue avec eux d'une autre manière.*

*Neutre: s'il ne joue pas ou qu'il ne possède pas de poupées, d'animaux domestiques ou qu'il n'a pas de jeunes enfants dans son entourage.*

23. Quand je suis assise avec les autres membres de la famille ou que je suis affectueuse avec eux, il essaie d'obtenir mon affection pour lui seul.

*Atypique: me laisse être affectueuse avec les autres. Peut participer, mais pas d'une manière jalouse.*

24. Lorsque je lui parle fermement ou que j'élève la voix, il devient bouleversé, désolé ou honteux de m'avoir déplu.

(Ne pas coter typique s'il est simplement bouleversé par le ton de la voix ou qu'il a peur d'être puni).

25. Il est difficile pour moi de savoir où il est lorsqu'il joue hors de ma vue.

*Atypique: parle et m'appelle lorsqu'il est hors de ma vue:*

•*facile à trouver*

•*facile de savoir avec quoi il joue.*

*Neutre: s'il ne joue jamais hors de ma vue.*

26. Pleure lorsque je le laisse à la maison avec une gardienne, l'autre parent ou l'un des grands-parents.

*Atypique: ne pleure pas s'il est avec une de ces personnes.*

27. Rit lorsque je le taquine.

*Atypique: contrarié quand je le taquine.*

*Neutre: si je ne le taquine jamais durant les jeux ou les conversations.*

28. Aime relaxer assis sur mes genoux.

*Atypique: préfère relaxer sur le plancher ou sur une chaise, lit, sofa, etc.*

*Neutre: s'il ne s'assoit jamais pour relaxer.*

29. Par moment, il est tellement concentré à quelque chose qu'il ne semble pas entendre lorsque quelqu'un lui parle.

*Atypique: même s'il est très impliqué dans un jeu, il prête attention lorsque quelqu'un lui parle.*

30. Se fâche facilement contre les jouets.

31. Veut être le centre de mon attention. Si je suis occupée ou que je parle à quelqu'un, il m'interrompt.

*Atypique: ne remarque pas ou n'est pas préoccupé d'être mon centre d'attention.*

32. Quand je lui dis "non" ou que je le punis, il cesse de se comporter mal (au moins à ce moment-là). Je n'ai pas à lui dire deux fois.

33. Quelque fois il me signale (ou me donne l'impression) qu'il veut être posé par terre. Lorsque je le pose, il devient aussitôt maussade et veut être repris de nouveau.

*Atypique: toujours prêt à aller jouer au moment où il me signale de le poser par terre.*

34. Quand il est bouleversé lorsque je le quitte, il s'assoit à l'endroit où il est et pleure. Ne me suit pas.

*Atypique: me suit activement quand il est bouleversé.*

*Neutre: s'il n'est jamais bouleversé quand je le quitte.*

35. Est indépendant avec moi. Préfère jouer seul: me quitte facilement quand il veut jouer.

*Atypique: préfère jouer avec ou près de moi.*

*Neutre: s'il n'est pas autorisé ou qu'il n'y a pas de pièces où il peut jouer loin de moi.*



36. Montre clairement qu'il m'utilise comme point de départ de ses explorations:

- s'éloigne pour jouer
- revient ou joue près de moi
- s'éloigne pour jouer encore, etc.

*Atypique: toujours loin jusqu'à ce que je le retrouve ou demeure toujours près de moi.*

37. Est très actif. Bouge toujours. Préfère les jeux actifs aux jeux calmes.

38. Est exigeant et impatient envers moi.  
S'obstine et persiste sauf si je fais immédiatement ce qu'il veut.

39. Est souvent sérieux et méthodique lorsqu'il joue loin de moi ou quand il est seul avec ses jouets.

*Atypique: exprime souvent du plaisir ou rit quand il joue loin de moi, seul avec ses jouets.*

40. Examine les nouveaux objets ou jouets dans les moindres détails. Essaie de les utiliser de différentes manières ou de les démonter.

*Atypique: jette un coup d'oeil rapide aux nouveaux objets ou jouets (cependant il peut s'y intéresser plus tard).*

41. Lorsque je lui demande de me suivre, il le fait.

(Ne pas tenir compte des refus ou délais qui font partie d'un jeu, sauf s'ils deviennent clairement de la désobéissance)

42. Reconnaît ma détresse (lorsque je suis bouleversée):

- devient calme ou bouleversé
- essaie de me réconforter
- demande ce qui ne va pas, etc.

43. Demeure ou revient près de moi, plus souvent que le requiert le simple fait de rester en contact avec moi.

*Atypique: ne se tient pas au courant de façon précise de ma localisation ou de mes activités.*

44. Me demande et prend plaisir quand je le prends, l'embrasse et le caresse.

*Atypique: n'est pas spécialement enthousiaste pour ces démonstrations d'affection. Les tolère mais ne les recherche pas ou se tortille pour être posé par terre.*

45. Aime danser ou chanter au son de la musique.

*Atypique: est indifférent à la musique*

*OU*

*N'aime pas mais ne déteste pas la musique.*

46. Marche et court sans se cogner, tomber ou trébucher.

*Atypique: coups, chutes ou faux pas se produisent tout au long de la journée (même si aucune blessure n'en résulte).*

47. Acceptera et prendra plaisir aux bruits forts ou sautillera près de la source du bruit en jouant si je lui souris et que je lui montre que c'est supposé être plaisant.  
*Atypique: devient bouleversé même si je lui signale que le bruit ou l'activité est sécuritaire ou plaisant.*
48. Permet facilement aux nouveaux adultes de tenir les objets qu'il a et les partage avec eux s'ils lui demandent.
49. Court vers moi avec un sourire gêné quand de nouvelles personnes nous visitent à la maison.  
*Atypique: même s'il sera éventuellement chaleureux envers les visiteurs, sa réaction initiale est de courir vers moi en pleurnichant ou en pleurant.*  
*Neutre: s'il ne court pas vers moi quand des visiteurs arrivent.*
50. Sa réaction initiale quand des gens nous visitent à la maison est de les ignorer ou de les éviter, même s'il deviendra éventuellement chaleureux avec eux.
51. Aime grimper sur les visiteurs quand il joue avec eux.  
*Atypique: ne recherche pas un contact intime avec les visiteurs quand il joue avec eux.*  
*Neutre: s'il ne joue pas avec les visiteurs.*

52. A de la difficulté à manipuler de petits objets ou à assembler de petites choses.

*Atypique: très habile avec de petits objets, crayons, etc.*

53. Met ses bras autour de moi ou me met la main sur l'épaule quand je le prends.

*Atypique: accepte d'être pris dans mes bras, mais ne m'aide pas particulièrement ou ne se tient pas après moi.*

54. Agit comme s'il s'attendait à ce que j'empiète sur ses activités quand j'essaie simplement de l'aider avec quelque chose.

*Atypique: accepte facilement mon aide sauf si j'interviens dans une situation ou mon aide n'est pas nécessaire.*

55. Imite un certain nombre de comportements ou de manières de faire les choses en observant mon comportement.

*Atypique: n'imité pas visiblement mon comportement.*

56. Devient mal à l'aise ou perd de l'intérêt quand il semble qu'une activité pourrait être difficile.

*Atypique: pense qu'il peut faire des tâches difficiles.*

57. Est aventureux (sans peur).

*Atypique: est prudent ou craintif.*

58. En général, ignore les adultes qui nous visitent à la maison. Trouve ses activités plus intéressantes.

*Atypique: trouve les visiteurs très intéressants même s'il est un peu gêné au début.*

59. Quand il termine une activité ou un jeu, il trouve généralement autre chose à faire, sans revenir vers moi entre ses activités.

*Atypique: quand il termine une activité ou un jeu, il revient vers moi pour jouer, pour chercher de l'affection ou pour chercher de l'aide afin de trouver une autre chose à faire.*

60. Si je le rassure en lui disant "c'est correct" ou "cela ne te fera pas mal", il approchera ou jouera avec des choses qui initialement l'avaient rendu craintif ou l'avaient effrayé.

*Neutre: s'il n'est jamais craintif ou effrayé.*

61. Joue brutalement avec moi. Frappe, égratigne ou mord durant les jeux physiques. (Ne signifie pas qu'il me blesse)

*Atypique: joue à des jeux physiques sans me faire mal.*

*Neutre: si ses jeux ne sont jamais très physiques.*

62. S'il est de bonne humeur, il le demeure toute la journée.

*Atypique: sa bonne humeur est très changeante.*

63. Même avant d'essayer des choses par lui-même, il essaie d'avoir quelqu'un pour l'aider.

64. Aime grimper sur moi quand nous jouons.  
*Atypique: ne veut pas spécialement plusieurs contacts intimes avec moi quand nous jouons.*
65. Est facilement bouleversé quand je le fais passer d'une activité à une autre, même si la nouvelle activité est quelque chose qu'il aime souvent faire.
66. Développe facilement de l'affection pour les adultes qui nous visitent à la maison et qui sont amicaux envers lui.
67. Lorsque notre famille a des visiteurs, il désire que ceux-ci lui portent beaucoup d'attention.
68. Généralement, il est une personne plus active que moi.  
*Atypique: généralement, il est une personne moins active que moi.*
69. Me demande rarement de l'aide.  
*Atypique: me demande souvent de l'aide.*  
*Neutre: s'il est trop jeune pour me demander de l'aide.*
70. Me salue rapidement avec un grand sourire lorsqu'il entre dans la pièce où je suis.  
(Me montre un jouet, me fait signe ou me dit: "Bonjour maman")  
*Atypique: ne me salue pas, sauf si je le salue en premier.*

71. Après avoir été effrayé ou bouleversé, il cesse de pleurer et se remet rapidement, si je le prends dans mes bras.

*Atypique: n'est pas facilement réconforté ou consolé.*

72. Si des visiteurs rient et approuvent ce qu'il fait, il recommence maintes et maintes fois.

*Atypique: les réactions des visiteurs ne l'influencent pas de cette manière.*

73. A un jouet qu'il caresse ou une couverture qui le rassure (doudou), qu'il apporte partout, qu'il amène au lit ou qu'il tient quand il est bouleversé.

(Cela n'inclut pas sa bouteille de lait ou sa suce s'il a moins de 2 ans)

74. Quand je ne fais pas ce qu'il veut immédiatement, il se comporte comme si je n'allais pas le faire (pleurniche, se fâche, fait d'autres activités, etc.).

*Atypique: attend un délai raisonnable comme s'il s'attendait à ce que je fasse bientôt ce qu'il m'avait demandé.*

75. À la maison, il devient bouleversé ou pleure quand je sors de la pièce où nous étions.

(Peut ou non me suivre)

*Atypique: remarque mon départ; peut me suivre mais ne devient pas bouleversé.*

76. S'il a le choix, il jouera avec des jouets plutôt qu'avec les adultes.  
*Atypique: jouera avec les adultes plutôt qu'avec des jouets.*
77. Lorsque je lui demande de faire quelque chose, il comprend rapidement ce que je veux.  
(Peut ou non obéir)  
*Atypique: quelques fois incertain, perplexe ou lent à comprendre ce que je veux.*  
*Neutre: s'il est trop jeune pour comprendre.*
78. Aime être étreint et tenu par des personnes autres que nous et/ou ses grands-parents.
79. Se fâche facilement contre moi.  
*Atypique: ne se fâche pas contre moi sauf si je suis vraiment intrusive ou qu'il est très fatigué.*
80. Considère mes expressions faciales comme étant une bonne source d'information quand quelque chose semble risqué ou menaçant.  
*Atypique: évalue par lui-même la situation sans surveiller d'abord mes expressions faciales.*
81. Pleurer est une façon pour lui d'obtenir que je fasse ce qu'il veut.  
*Atypique: pleure surtout à cause d'un véritable inconfort (fatigue, tristesse ou peur).*
82. Passe la plupart de ses temps de jeu avec seulement quelques jouets préférés ou pratique ses activités favorites durant ces moments.



83. Lorsqu'il s'ennuie, il vient vers moi, cherchant quelque chose à faire.  
*Atypique: flâne ou ne fait rien pendant un certain temps jusqu'à ce que quelque chose arrive.*
84. Fait au moins un certain effort pour être propre et soigné à la maison.  
*Atypique: souvent se tache et renverse des choses sur lui ou sur les planchers.*
85. Est fortement attiré par les nouvelles activités et les nouveaux jouets.  
*Atypique: ne délaissera pas ses jouets et activités familiers pour de nouvelles choses.*
86. Essaie de m'amener à l'imiter ou remarque rapidement et prend plaisir quand je l'imites de ma propre initiative.
87. Si je ris ou approuve quelque chose qu'il a fait, il recommence maintes et maintes fois.  
*Atypique: n'est pas particulièrement influencé de cette manière par mes réactions.*
88. Lorsque quelque chose le bouleverse, il reste ou il est et pleure.  
*Atypique: vient vers moi quand il pleure.  
N'attend pas que je vienne vers lui.*
89. Ses expressions faciales sont claires et marquées quand il joue avec quelque chose.

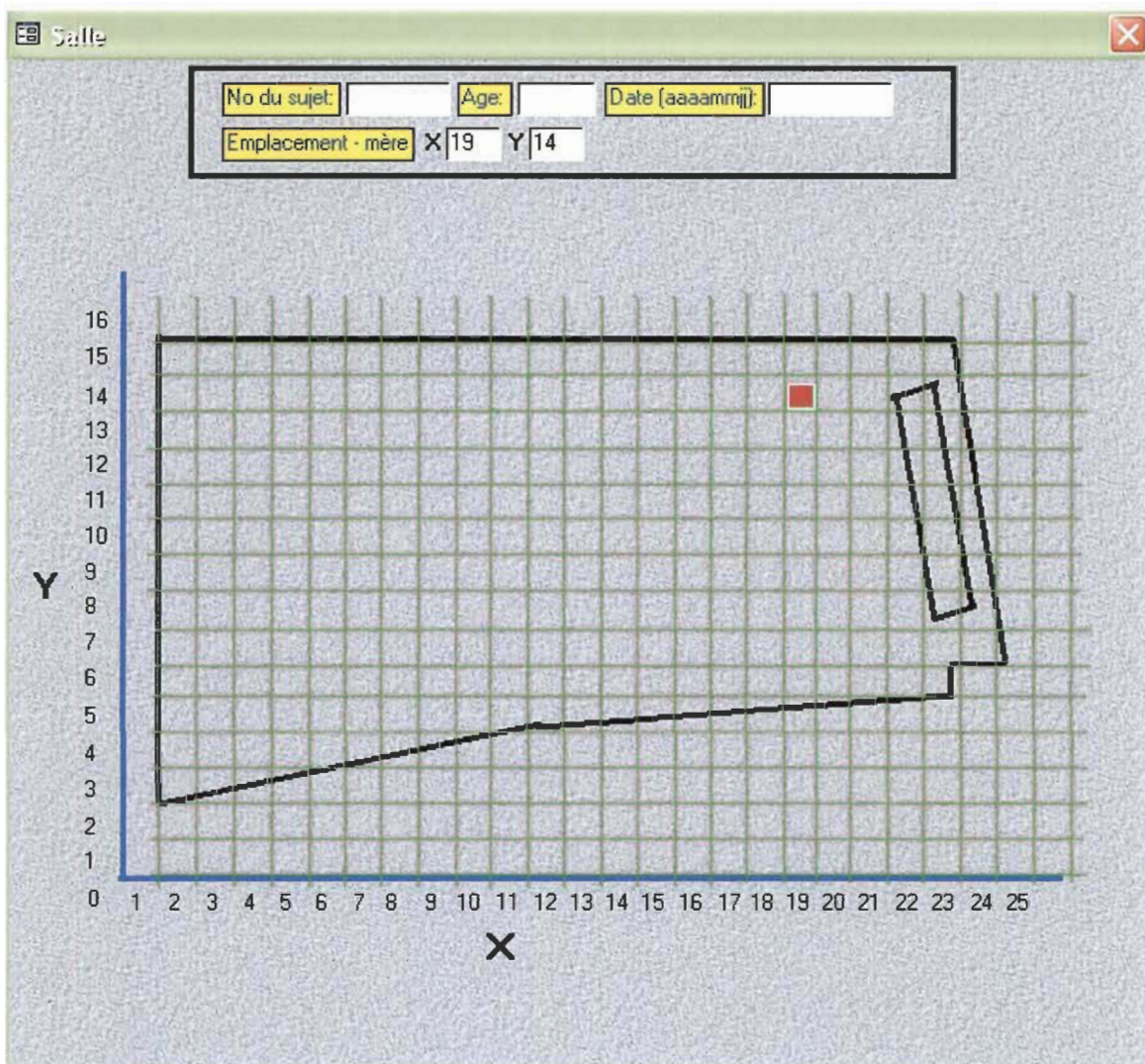
90. Si je m'éloigne très loin de lui, il me suit et continue son jeu dans ce nouvel endroit (où je suis).

(N'a pas à être sollicité ou amené dans l'autre pièce. N'arrête pas de jouer ou ne devient pas bouleversé)

*Neutre: s'il n'est pas autorisé ou s'il n'y a pas de pièces où il soit vraiment loin de moi.*

Annexe B

*Plan de la salle de laboratoire*



*Annexe C*

*Liste des items liés à la mesure de proprioception  
Bayley (1993)*

Dans la partie motrice

84. *Walks forward on line.*
85. *Walks backward close to line.*
86. *Swings leg to kick ball.*
88. *Laces three beads.*
89. *Walks on tiptoe for four steps.*
91. *Imitate hands movements.*
93. *Manipulates pencil in hand.*
94. *Stands up III.*
95. *Walks up stairs with alternative feet.*
96. *Copies circle.*
97. *Use eye-hand coordination in tossing ring.*
98. *Imitates postures.*
99. *Walks on tiptoe for 9 feet.*
100. *Stop from a full run.*
101. *Buttons one button.*
102. *Stand alone on left foot for 4 seconds.*
103. *Stand alone on right foot for 4 seconds.*
104. *Copies plus sign.*
105. *Traces designs.*
106. *Jumps over ropes.*
107. *Hops twice on one foot.*

*108. Walks downstairs with alternative feet.*

*111. Copies square.*

*Dans la partie mentale*

*132. Places beads in tube in 120 seconds.*

*135. Builds tower of eight cubes.*

*138. Builds train of cubes.*

*139. Imitate vertical and horizontal strokes.*

*149. Builds bridge.*

*150. Builds wall.*

*158. Understands another perspective I.*

*165. Completes blue board in 30 seconds.*

*172. Understands another perspective II.*

*173. Builds T.*

*176. Builds steps.*

Annexe D

*Listes des items ayant obtenus ou non-obtenus un accord inter-juge dans la  
mesure de proprioception*



*Exemples d'items ayant obtenu un accord inter-juge pour la mesure de la proprioception :*

- ❖ « arche sur une ligne »,
- ❖ « fait quatre pas sur la pointe des pieds »,
- ❖ « imite des mouvements de mains »,
- ❖ « monte un escalier en alternant les pieds »,
- ❖ « copie un cercle »,
- ❖ « imite des postures »,
- ❖ « arrêt suite à une course rapide »,
- ❖ « copie un carré »,
- ❖ « bâtit une tour comprenant huit cubes »,
- ❖ « imite des lignes verticales et horizontales »,
- ❖ « construit un pont »,
- ❖ « comprend une autre perspective ( 2 items) », etc.

*Exemples d'items ayant obtenu désaccord inter-juge :*

- ❖ « saute une distance de quatre pouces »,
- ❖ « tient le crayon près de sa fin »,
- ❖ « discrimine des formes de façon tactile », etc.

Annexe E

*Liste des items référant à la dimension motrice mesurée  
par le Tri-de-Cartes de Waters (1987)*

1. *Est soigneux et doux avec les jouets et les animaux domestiques.*
6. *S'il est près de moi et qu'il voit quelque chose avec lequel il veut jouer, il devient accaparant ou essaie de m'amener vers l'objet.*
11. *Souvent me serre ou se blottit contre moi sans que je lui ai demandé ou invité à le faire.*
12. *Va rapidement aller vers les personnes ou va utiliser les objets qui initialement le gênaient ou l'apauraient.*
14. *S'il découvre quelque chose de nouveau pour jouer, il va me l'apporter ou me le montrer à travers la pièce.*
22. *Agit comme un parent affectueux envers ses poupées, les animaux domestiques ou les jeunes enfants.*
35. *Est indépendant avec moi. Préfère jouer seul : me quitte facilement quand il veut jouer.*
36. *Montre clairement qu'il m'utilise comme point de départ de ses explorations :*
  - *s'éloigne pour jouer*
  - *revient ou joue près de moi*
  - *s'éloigne pour jouer encore*
37. *Est très actif. Bouge toujours. Préfère les jeux actifs aux jeux calmes.*
40. *Examine les nouveaux objets ou jouets dans les moindres détails. Essaie de les utiliser de différentes manières ou de les démonter.*
43. *Demeure ou revient près de moi, plus souvent que le requiert le simple fait de rester en contact avec moi.*
45. *Aime danser ou chanter au son de la musique.*
46. *Marche et court sans se cogner, tomber ou trébucher.*
47. *Acceptera et prendra plaisir aux bruits forts ou sautillera près de la source du bruit en jouant si je lui souris et que je lui montre que c'est supposé être plaisant.*
49. *Court vers moi avec un sourire gêné quand de nouvelles personnes nous visitent à la maison.*

51. *Aime grimper sur les visiteurs quand il joue avec eux.*
52. *A de la difficulté à manipuler de petits objets ou à assembler de petites choses.*
53. *Met ses bras autour de moi ou me met la main sur l'épaule quand je le prends.*
55. *Imite un certain nombre de comportements ou de manières de faire les choses en observant mon comportement.*
61. *Joue brutalement avec moi. Frappe, égratigne ou mord durant les jeux physiques.*
64. *Aime grimper sur moi quand nous jouons.*
73. *A un jouet qu'il caresse ou une couverture qui le rassure (doudou), qu'il apporte partout, qu'il amène au lit ou qu'il tient quand il est bouleversé.*
76. *S'il a le choix, il jouera avec des jouets plutôt qu'avec des adultes.*
83. *Lorsqu'il s'ennuie, il vient vers moi, cherchant quelque chose à faire.*
90. *Si je m'éloigne très loin de lui, il me suit et continue son jeu dans ce nouvel endroit.*