

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE
PRESENTÉ A
L'UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAÎTRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR
SYLVIE VAILLANCOURT

UTILISATION PAR L'ENFANT DE HUIT MOIS
DES MIMIQUES DE LA MÈRE COMME CRITÈRE
D'EVALUATION D'UNE SITUATION

DECEMBRE 1985

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.

L'auteur désire exprimer sa reconnaissance à son directeur de mémoire, monsieur Marc Provost, Ph. D., professeur titulaire, pour ses précieux conseils.

L'auteur tient également à remercier l'Hôpital Sainte-Marie pour son importante collaboration.

Sommaire

La présente recherche tente de vérifier s'il existe une relation significative entre l'attitude positive ou négative de la mère face à une personne étrangère et la réaction observée chez son enfant de huit mois. Trente-deux dyades mères-enfants furent placées dans une situation standardisée de confrontation à une personne étrangère. Tout au long de cette rencontre, nous avons enregistré simultanément: 1) la fréquence cardiaque et 2) les comportements manifestes des sujets. Les réactions des enfants au cours des différentes phases d'approche ont été par la suite observées en fonction des expressions faciales et vocales de leur mère (positive-négative).

Dans l'ensemble, l'analyse et l'interprétation des résultats nous révèlent que l'attitude affective de la mère à l'égard de l'étranger n'a eu aucune influence sur le type de comportement privilégié par l'enfant. De plus, les fréquences cardiaques enregistrées, indiquent qu'il n'y a aucune différence significative selon que l'expression de la mère ait été positive ou négative. Enfin, les réponses des sujets aux phases de progression de l'étranger et le rythme cardiaque y correspondant nous révèlent que les étrangers n'ont pas été menaçants pour les enfants.

Liste des tableaux

1	Schéma expérimental (n = 32)	28
2	Classification des expressions faciales observées lors de la rencontre avec la personne étrangère	38
3	Classification des mouvements de l'enfant observés lors de la rencontre avec la personne étrangère	39
4	Distribution des sujets selon leur cote à chacune des phases dans la situation "mère positive" et "mère négative"	41
5	Répartition des sujets selon la cote, le sexe et la situation "mère positive" et "mère négative"	42
6	Distribution des sujets selon leur cote à chacune des phases, leur sexe et la situation "mère positive" et "mère négative"	43
7	Distribution des sujets selon l'ordre d'apparition de la situation "mère positive" et "mère négative" en fonction de chacune des phases	44
8	Distribution des sujets selon la cote, le sexe, les deux premières et les deux dernières phases étant regroupées, dans la situation "mère positive" et "mère négative"	46
9	Modèle linéaire pour chaque variable (mère, sexe, distance et cote) et leurs interactions	48
10	Répartition globale des sujets	49
11	Comparaison de l'approche de l'étranger de Boccia et Campos et celle utilisée pour notre étude ...	51
12	Distribution des sujets qui ont regardé leur mère aux quatre phases, selon l'ordre d'apparition de l'étranger, la situation "mère positive", "mère négative" et le sexe du sujet	56
13	Pourcentage d'enfants qui ont regardé leur mère durant chaque phase d'expérimentation	57

14	Temps moyen que les enfants ont regardé leur mère en fonction de l'ordre d'apparition de l'étranger et des quatre phases expérimentales	58
15	Distribution des sujets selon la cote, le sexe des sujets et en fonction du sexe de l'expérimentateur	60
16	Modèle linéaire des variables suivantes: étranger (E), sujet (S), distance (D) et cote (C)	61
17	Variations de la fréquence cardiaque moyenne en battements par minute (b/m) et différences en b/m d'avec le niveau de base à chaque phase expérimentale pour chaque situation	66
18	Analyse de variation de la situation "mère positive" et de la situation "mère négative"	67
19	Age chronologique, sexe (féminin: F, masculin: M), et sexe de l'expérimentateur qui a agi comme personne étrangère	75
20	Rythmes cardiaques en bpm des trente-deux sujets dans la situation où la mère est positive et en fonction de chaque phase expérimentale	87
21	Rythmes cardiaques en bpm des trente-deux sujets dans la situation où la mère est négative et en fonction de chaque phase expérimentale	88
22	Modèle linéaire du premier et du deuxième étranger à prendre contact avec l'enfant	90

Liste des figures

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Courbes moyennes des rythmes cardiaques pour les deux situations exprimées en différence à chaque phase expérimentale par rapport au niveau de base | 65 |
|---|---|----|

Table des matières

Liste des tableaux	v
Liste des figures	vii
Sommaire	viii
Introduction	1
Chapitre premier - Contexte historique et théorique	5
Contexte historique	6
Contexte théorique	8
Hypothèses	22
Chapitre II - Méthodologie	23
Sujets	24
Cadre expérimental	25
Schème expérimental	26
Déroulement de l'expérience	27
Approche de l'étranger	29
Chapitre III - Méthode d'analyse et interprétation des résultats	33
Description et analyse des résultats	34
Interprétation des résultats	40
Méthodes d'analyse du rythme cardiaque	62
Analyse des modifications de la fréquence cardiaque en fonction de la situation "mère positive", "mère négative" et des phases éloignées et proches de l'enfant	64

Résumé et conclusion	69
Appendice A - Age des sujets	74
Appendice B - Lettre envoyée à la mère pour confirmer les dispositions prises par téléphone	76
Appendice C - Plan du laboratoire et organigramme du gilet cardiaque	79
Appendice D - Grille d'observation	82
Appendice E - Liste des expressions, des vocalisations et des comportements observés	84
Appendice F - Rythme cardiaque de chaque sujet dans la situation "mère positive" et "mère négative"	87
Appendice G - Modèle linéaire de l'ordre d'apparition des étrangers	89
Références	91

Introduction

En 1978, Campos a introduit un nouveau concept qui stipule que, dans un contexte incertain, l'enfant utilise les messages (verbaux et non-verbaux) affectifs de son entourage, afin d'évaluer positivement ou négativement une situation.

Cette nouvelle contribution de Campos a suscité un nouveau champ de recherche sur l'utilisation que l'enfant fait de son monde extérieur. En effet, selon Campos, dans l'étude de l'ontogénèse des émotions, les chercheurs ont trop souvent omis de s'attarder aux éléments du milieu auxquels l'enfant attache une importance particulière pour l'aider à créer et à retenir une image stable du monde qui l'entoure. Ils ont négligé la dynamique même de cette évaluation en laissant pour compte l'importance d'un médiateur qui peut s'avérer significatif dans le champ de référence de l'enfant.

C'est en étudiant la réaction des jeunes enfants âgés de 12 mois, à la perception de la profondeur (soit le "visual cliff") que Campos et al. (1970, 1973, 1978, 1981) en sont venus à observer que la peur de traverser le côté profond n'est pas seulement dû à un facteur développemental tel la motricité. Elle peut aussi être provoquée par le comportement craintif de la mère. En effet Campos et ses

associés ont observé que les enfants dont les mères exprimaient de la peur ne traversaient pas le "précipice visuel". Par contre les mères qui avaient un visage de joie incitaient davantage leurs enfants à aller de l'avant.

Similairement une étude de Boccia et Campos (1982) nous révèle que des enfants âgés de huit mois et demi, placés dans une situation d'approche de l'étranger (non naturel) ont tendance à rechercher et utiliser l'information affective de leur mère. Selon Campos, il est évident que la communication émotionnelle de la mère peut influencer le type d'interaction de son enfant.

La recherche que nous présentons ici a pour objectif une meilleure compréhension de ce phénomène de la référence sociale, puisqu'il est encore prématûr d'avancer des conclusions générales sur ce concept. Plus précisément, nous voulons observer comment l'enfant de huit mois peut utiliser sa mère pour évaluer affectivement la présence d'une personne étrangère. En conséquence nous avons retenu la situation de type "naturaliste" proposée par Décarie (1972). Nous avons choisi cette situation expérimentale parce qu'elle est susceptible de se produire quotidiennement dans un milieu familial normal. De plus, l'enregistrement du rythme cardiaque par télémétrie sera utilisé. Ce procédé possède l'avantage de laisser l'enfant libre de ses mouvements sans le

gêner par des fils ou par un quelconque dispositif encombrant. Cette mesure physiologique permet aussi une analyse plus objective des réponses du sujet que la simple observation.

L'étude comporte l'observation de trente-deux dyades mères-enfants. Deux étrangers, un homme et une femme, serviront de personne étrangère. L'utilisation d'un échallonnage mixte et d'étrangers différents nous permet de généraliser nos résultats.

Chapitre premier

Contexte historique et théorique

Ce chapitre vise essentiellement à présenter, en résumé, l'ensemble des travaux et recherches susceptibles d'éclairer le lecteur quant au contexte historique et théorique dans lesquels s'inscrit cette recherche et les objectifs qui s'y rattachent. A partir d'une recension des principaux écrits traitant des émotions, il sera alors possible de mettre en évidence une nouvelle dimension de ce champ d'étude et, ainsi, en arriver à l'élaboration des hypothèses qui guident cette recherche.

Contexte historique

Historiquement, les recherches sur les émotions ont surtout été concentrées sur les mécanismes du système nerveux central et les expressions des systèmes périphériques facial et squelettique. Ces théories, à l'époque controversées, tentent d'expliquer comment l'individu génère la connaissance consciente de l'état émotionnel. Est-ce à travers les perceptions des rétroactions des systèmes viscéral et squelettique (James, 1890; Lange, 1885) ou seulement à travers un processus central, contrôlé par le thalamus et l'hypothalamus (Cannon, 1927; Bard, 1950) ou enfin, à travers le système limbique (Papez, 1937; Maclean, 1949)?

A cette même époque, de nombreuses études traitent de la spécificité de l'expression émotionnelle dans les actions faciales autonomes des individus. Cependant, ces chercheurs font peu d'efforts pour expliquer les causes qui sont à la source même de la naissance des émotions. Ainsi, ni James, ni Cannon ne spéculent sur la source de la rétroaction physiologique ou de l'activation thalamique. La principale conclusion qui ressort de ces études vient du behaviorisme et elle se limite simplement au stimulus inconditionnel, terminologie réduite à un conditionnement par Morwer, (1939) et subséquemment par plusieurs autres (Miller, 1944; Skinner, 1953).

Par la suite, dans les années 60, les chercheurs s'orientent, dans le cadre du schème behavioral classique (stimuli-réponses), vers un modèle cognitif qui accorde une grande importance à la capacité d'évaluation du sujet. Selon les théoriciens cognitifs, aucune classe de stimuli ne peut être la cause unique des réactions émotionnelles. Ce n'est pas le stimulus physique en question qui importe mais bien la perception de ce même stimulus qu'en a l'organisme. C'est dans ce sens qu'Arnold en 1960 émet l'hypothèse que le sujet doit d'abord être en mesure de recevoir et d'analyser l'information afin de prendre une "décision émotive": Est-ce bon ou mauvais pour moi? Quelques années plus tard, la théorie de l'émotion de Schachter et Singer (1962) comme celle de

Lazarus (1968) démontre également l'importance de l'évaluation.

Contexte théorique

Cette nouvelle conception des émotions a mené les spécialistes de la petite enfance à étudier d'abord les capacités sensorielles du nourrisson pour ensuite évaluer ses capacités à recevoir l'information de l'extérieur (voir Schaffer, 1971). D'après ces études, un consensus semble émerger: le concept de permanence de l'objet et la capacité mnésique semblent être des pré-requis au développement des émotions. C'est surtout l'apport de Spitz avec ses études portant sur l'effet de l'hospitalisation (1945) et sur sa théorie des émotions (1965) qui a permis de faire accepter ces deux concepts.

En outre, Piaget et ses recherches sur la permanence de l'objet (1954) de même que Schaffer (1966, 1967) et ses études sur l'effet de l'hospitalisation ont particulièrement aidé le développement du point de vue cognitiviste. Ainsi, selon Schaffer, l'enfant a besoin de développer le concept cognitif "mère" avant que la peur de l'étranger soit possible. Ce concept réfère donc à la permanence de l'objet décrit par Piaget.

Beaucoup d'autres chercheurs partagent d'ailleurs cette même opinion (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1973; Ainsworth, Waters et Wall, 1978).

Plus récemment, certaines recherches portant sur la perception de la profondeur chez le jeune enfant ont fait ressortir deux observations pouvant nous aider dans la compréhension du développement des émotions chez le jeune enfant.

Ce sont les études de Campos et al. (1978), Schmid et al. (1972) et Aslin et al. (1979) sur la peur des hauteurs chez l'enfant, qui ont mis en évidence l'importance de la coordination des schèmes de la vision et de la locomotion comme autre facteur du développement émotionnel. C'est en observant le rapport bien connu entre la tension motrice et le changement du rythme cardiaque (Obrist, 1976), qu'il a permis à Campos et al. (1978) de constater que les enfants âgés de 5 mois ne démontrent, en s'approchant de la surface profonde, qu'un faible ralentissement cardiaque, non significatif. Par contre, les enfants plus âgés, qu'ils soient dans le stade III de la permanence de l'objet ou au-delà, montrent une forte accélération cardiaque lorsqu'ils s'approchent de la surface profonde. Selon Campos et al. (1978), les changements du rythme cardiaque doivent clairement réfléter la perception visuelle de l'enfant de chaque côté de

la falaise puisque les enfants dans ces expérimentations ont, presque sans exception, regardé de haut en bas la surface profonde ou peu profonde lorsqu'ils s'en sont approchés. Cette conclusion de Campos a d'ailleurs déjà été confirmée par l'étude de Schmid (1978).

En ce qui concerne la coordination entre la vision et l'activité motrice, plusieurs chercheurs (Bower, 1974; Gogel, 1977; Kaufman, 1974) ont noté que les sources primaires traditionnellement acceptées comme binoculaire ou monoculaire, ne fournissent qu'une information relative sur la profondeur. Ainsi, comme l'a démontré Aslin et al. (1979), les enfants de 5 mois n'ont pas encore la connaissance de la distance absolue de la surface dans l'espace. Campos et al. (1978) spécule donc que c'est seulement l'intercoordination de la vision avec la locomotion qui peut fournir une graduation visuelle résultant dans une évaluation plus précise de la distance. L'enfant semble développer cette information à partir de 7 mois car la naissance spontanée de la peur de la profondeur survient après l'intercoordination des deux patrons moteurs complexes de la vision et de la locomotion.

Cependant, certains ont proposé une autre hypothèse pour expliquer l'émergence de la prudence des hauteurs. Walk (1966), Schmid (1978), Campos et al. (1978) ont présenté

des données qui suggèrent que les expériences d'apprentissage telles une chute ne sont pas nécessaires pour produire la peur des hauteurs. Selon eux, une autre forme d'acquisition cognitive peut intervenir. Cette dernière implique l'émergence de la capacité d'utiliser un événement environnemental servant comme un signal pour la rencontre d'un autre événement environnemental. En bref, l'enfant devient capable de moduler son comportement à partir de signaux sociaux venant de son entourage. L'étude de Campos et al. (1978) portant sur des enfants de 12 mois qui devaient franchir une simple "falaise visuelle", démontre qu'un conditionnement peut survenir lorsque l'enfant commence à noter, en s'approchant du côté profond de la falaise visuelle, des réactions faciales, vocales et gestuelles de la mère qui montre à l'enfant qu'il y a un danger en avant. En effet, les résultats révèlent que seulement quelques enfants franchissent le côté profond lorsque la mère a une expression faciale montrant de la peur ou de la colère. Cependant, lorsque la mère a un visage de joie ou d'intérêt, 75% des enfants parviennent à traverser (Sorce, Emde, Campos et Klinnert, 1982). Similairement, les enfants âgés de 12 mois approchent un jouet non familier ou l'évitent en fonction de certaines expressions faciales de leur mère (Klinnert, 1981).

Ces analyses suggèrent donc l'émergence d'une capacité d'évaluation chez l'enfant humain, ce qui modifie la conception du rôle de l'apprentissage spécifique dans les réactions affectives. En effet, grâce à ce que les auteurs appellent l'apprentissage par substitution, l'enfant peut utiliser les évaluations des individus socialement significatifs (mère, père, etc.) pour guider ses réactions émotives face aux événements environnementaux. L'importance d'un médiateur peut donc s'avérer significatif dans le champ de référence de l'enfant.

Un médiateur important de la composante interpersonnelle est l'attention sociale (Chance, 1967) par laquelle les individus contrôlent les signes affectifs des autres et utilisent ces informations obtenus pour diriger leur propre comportement. Une recherche faite avec des primates a démontré que les processus d'attention peuvent jouer un rôle crucial dans la modulation des réponses face à un stimuli provoquant la peur (Novak, 1973) dans le développement des stratégies copiées (Novak, 1973) et dans le développement des rapports entre les individus non familiers ensemble (Boccia et Capitanio, 1983). L'attention sociale a été identifiée comme un moniteur social chez les primates (Novak, 1973) et comme la référence sociale chez les enfants humains (Campos et Stenberg, 1981).

La référence sociale, telle que définie par Campos (1982), est la tendance qu'a un individu à rechercher et utiliser l'information émotionnelle dans l'expression faciale, vocale ou gestuelle de l'autre pour l'aider à déterminer comment se comporter face à un objet ou à un événement du milieu. La référence sociale est surtout utilisée lorsque l'objet ou l'événement provoque l'incertitude chez l'individu.

C'est en examinant la littérature en ce sens qu'il est possible de constater qu'il y a un changement majeur dans la capacité de l'enfant à organiser l'information visuelle entre cinq et neuf mois. Cette amélioration dramatique se caractérise par une perception en entier des formes faciales et par une capacité à réagir pour la première fois à la figure comme un tout organisé dans des orientations variées et des contextes différents. En effet, Klinnert (1978) et Young-Browne et al. (1977) constatent que, vers trois mois, il y a un manque considérable pour l'enfant de différencier les expressions faciales. Cependant, entre trois et sept mois, plusieurs études fournissent l'évidence d'une discrimination de la surprise d'une émotion de tristesse et de joie (Young-Brown, Rosenfeld et Horowitz, 1977) puis de colère, d'une expression neutre (Labarbera, Izard, Vietze et Parisi, 1976).

Par ailleurs, les enfants de six mois ne discriminent pas seulement les expressions faciales mais réagissent aussi à différentes émotions. Kreutzer et Charlesworth (1973) font ressortir que les enfants de quatre mois ne discriminent aucune des quatre expressions suivantes: colère, joie, tristesse et neutre. Néanmoins, les enfants de six mois et plus répondent davantage avec une émotion négative dans les conditions de colère et de tristesse, qu'envers les situations de joie ou d'expressions neutres. De leur côté, Bühler et Hetzner (1928), cités dans Kreutzer et Charlesworth (1973), constatent que les enfants de cinq mois sont capables de réagir d'une façon appropriée à l'expression faciale de colère et, vers sept mois, 100 % des réponses des enfants à la figure de colère sont dites négatives.

Bühler (1930) a désigné subséquemment une échelle développementale selon laquelle les normes démontrent qu'à cinq mois les enfants répondent avec un affect approprié à une combinaison des expressions affectives faciale et vocale. Vers six mois, les enfants répondent aux signaux vocaux affectifs sans qu'il y ait d'expressions faciales; à sept mois, ils réagissent à l'expression faciale sans vocalise et à neuf mois, ils font la différence entre l'information gestuelle versus les traits amicaux.

Il est donc possible pour le jeune enfant de comprendre et d'utiliser l'information produite par son entourage.

Selon Campos et al. (1978), deux autres groupes de données suggèrent que, au cours de son développement, l'enfant commence à chercher spécifiquement les messages affectifs faciaux, vocaux et gestuels de la mère (ou d'un autre individu socialement significatif). Un premier groupe de données provient d'une étude de Carr, Dabbs et Carr (1975), qui ont remarqué que la présence physique de la mère dans un environnement non familier aide à fournir à l'enfant une base de sécurité pour l'exploration. Leur étude montre que les enfants de deux ans ont besoin de voir leur mère même s'ils doivent cesser l'exploration d'objets intéressants dans l'environnement. L'étude a comparé les réactions de l'enfant dans une salle de jeux en fonction de trois positions différentes de la mère: visible dans la salle et regardant l'enfant, visible dans la salle mais ne regardant pas l'enfant et, en dernier lieu, non visible (placée derrière un paravant).

Les enfants pouvaient se promener librement dans la salle bien que les jouets soient tous regroupés dans le coin diagonalement opposé à celui de la mère. L'analyse des résultats a permis de faire ressortir que les enfants ont une

tendance à s'orienter de façon à être dans le champ visuel de la mère. Lorsque la mère n'était pas visible, les sujets passaient 45% du temps derrière le paravant avec la mère. Lorsque la mère ne regardait pas l'enfant, les sujets passaient 50% du temps dans le champ visuel de leur mère. Finalement, lorsque la mère faisait face à l'enfant, ce dernier restait dans le champ de la mère presque 100% du temps.

Dans un contexte d'exploration, la mère semble donc être l'une des variables importantes de l'environnement qui détermine les conduites exploratoires de l'enfant. En effet, la mère, de par sa fonction médiatrice entre l'enfant et l'environnement (Clarke-Steward, 1973), constitue une source de sécurité importante à partir de laquelle l'enfant explore son milieu (Ainsworth et Wittig, 1969). Par ailleurs, plusieurs autres recherches mettent en évidence l'impact de la présence de la mère sur l'exploration de l'enfant. Par exemple, les recherches effectuées auprès des enfants âgés de 13 à 15 mois démontrent que la présence de la mère augmente l'exploration visuelle, la locomotion et les manipulations (Cox et Campbell, 1968). Au niveau des enfants de neuf à onze mois, la présence de la mère semble faciliter l'exploration de la personne étrangère (Corter, 1973) tandis que son absence entraîne une diminution de l'exploration (Ainsworth et Wittig, 1969) et une augmentation des conduites

d'attachement telle que crie, pleure... (Ainsworth et Bell, 1970) chez l'enfant de 12 mois. Ces comportements sont des demandes de protection de la part de l'enfant, ce qui est d'ailleurs une des fonctions de l'attachement.

La présence de la mère et son accessibilité visuelle semblent donc déterminantes pour l'enfant. Selon Campos et al.(1978), l'enfant qui est placé dans un environnement non familier a un plus grand besoin d'évaluer les situations et le fait de rester dans le champ visuel de la mère est une façon de maintenir l'accès à l'information faciale et gestuelle fournie par cette dernière et ce, même si l'enfant ne regarde sa mère que brièvement ou, seulement de temps en temps.

Le second groupe de données identifiées par Campos et al. (1978) se trouve dans la documentation portant sur la peur de la personne étrangère. Dans leur étude, Emde et al. (1976) ont noté que, lors de l'entrée d'un étranger, l'enfant regarde d'abord fixement la personne non familière puis regarde sa mère. Cette alternance pouvant ensuite se répéter à plusieurs reprises. Ces chercheurs suggèrent comme interprétation que l'enfant utilise une comparaison des deux visages afin de prendre une décision. Schaffer (1971, 1974) en arrive également à la même conclusion. Ce comportement émergerait vers cinq mois (Emde et al., 1976) mais se poursuit

vrait au-delà du stade où l'enfant possède une représentation bien articulée de la mère (Campos et Stenberg, 1981). Or, puisque l'enfant possède une image claire et établie de sa mère, il n'a pas besoin de cette comparaison. Il s'agirait donc selon Campos et Stenberg d'une recherche d'indices pouvant guider l'enfant dans l'évaluation de la situation. L'étranger produisant de l'incertitude chez l'enfant, il recherche de l'information dans les expressions affectives de sa mère.

Récemment, Boccia et Campos (1982) ont examiné le rapport entre la référence sociale et la réaction face à l'étranger chez des enfants de huit mois et demi. Ils ont étudié les réactions des sujets face à l'étranger en fonction d'expression de joie ou d'ennui, produite par la mère.

De plus, ils ont mesuré le rythme cardiaque, car sa fréquence permet d'évaluer les échanges que l'organisme entretient avec le milieu (Campos et al., 1975; Provost et Décarie, 1974; Skarin, 1977; Sroufe et Waters, 1977). Leur schème expérimental comporte deux volets. Le premier, moins important pour nous, consiste pour la mère à pointer différents objets autour de la pièce. Le deuxième volet utilise l'approche de deux étrangers féminins. Chacune d'elles doit se plier à la démarche suivante:

- 1° L'entrée: l'étranger entre dans la pièce, salue la mère, ensuite salue l'enfant à une distance de quatre mètres tout en parlant à l'enfant d'une voix normale.
- 2° L'approche: l'étranger approche lentement jusqu'à l'enfant.
- 3° Imposition: l'étranger approche jusqu'à 0,3 mètres de l'enfant.
- 4° Prise: l'étranger prend l'enfant et le (ou la) place sur ses genoux.
- 5° Départ: l'étranger remet l'enfant dans sa chaise haute et sort de la chambre.

Chaque étape dure dix secondes.

Pendant que l'étranger est présent, la mère doit rendre l'expression faciale appropriée (joie ou ennui) et dire "Hello" une seule fois avec un ton conforme à l'expression. Il y a un intervalle de deux minutes entre les deux approches.

Les résultats de cette analyse préliminaire indiquent que les enfants semblent rechercher une information affective chez leur mère et réagissent différemment vis-à-vis l'étranger. Le rythme cardiaque (HR) et le comportement étant fonction de l'émotion exprimée par leur mère.

A l'entrée de l'étranger, les enfants regardent leur mère avec un temps moyen de 5.69 secondes. Il a aussi été observé deux fréquences de regard vers la mère. Une à l'entrée de l'étranger et une autre durant la quatrième phase (voir phase précédente). Puis, selon les prédictions de ces auteurs, les enfants ont eu tendance à sourire davantage, lorsque leur mère souriait, que lorsqu'elle fronçait les sourcils.

Quoique les résultats de cette étude doivent être considérés comme préliminaires, ils démontrent bien, selon les auteurs, que la communication d'une émotion par la mère influence la réaction de son enfant face à une personne étrangère. Ces observations montrent aussi toujours selon Boccia et Campos que la référence sociale peut survenir aussi tôt que huit mois et demi.

Notre recherche se propose donc de reprendre celle de Boccia et Campos et cela se justifie aisément. D'abord Boccia et Campos (1982) n'ont pas utilisé une approche naturelle de l'étranger (voir Décarie, 1972). L'approche proposée par Décarie dure trois minutes à l'intérieur desquelles se trouvent quatre phases distinctes de contact. Ces différences sont relatives au nombre d'actions qu'exécute la personne étrangère, la séquence de ses actions, la vitesse et la durée de l'approche, la distance à partir de laquelle

l'adulte initie un comportement dirigé vers le jeune enfant, l'interaction avec la mère et le jeune enfant. Cette approche nous permettra de vérifier avec plus de précision si la référence sociale se fait seulement à l'entrée de l'étranger ou si elle augmente, selon la progression de rapprochement de ce dernier. De plus, Boccia et Campos suggèrent fortement de reproduire cette étude (communication personnelle), afin de comparer le phénomène de la référence sociale d'une culture à l'autre. En ce qui nous concerne, il nous semble particulièrement important de reprendre partiellement la démarche de Boccia et Campos, car il est encore prématuré d'avancer des conclusions générales sur l'utilisation que l'enfant fait de son milieu pour favoriser son développement. En effet, cette recherche de Boccia et Campos n'étudie le phénomène de la référence sociale qu'en fonction d'une situation (non naturel) de rencontre avec la personne étrangère et elle n'est pas susceptible de se produire quotidiennement dans un milieu familial normal. Notre étude se situe donc dans un courant de pensée qui veut que la situation expérimentale se rapproche le plus possible de la vie quotidienne, sans pour cela négliger le contrôle des variables.

Nous nous proposons donc d'analyser les réactions de l'enfant face à une personne étrangère en fonction de certaines expressions faciales (suffisamment différentes

l'une de l'autre) représentant des émotions spécifiques que la mère exprimera face à cet étranger.

Hypothèses

L'hypothèse globale pourrait se lire comme suit: les enfants de huit mois auront des réactions émotives reliées à l'émotion exprimée par la mère face à un étranger.

Dans cette étude, la personne étrangère servira plutôt comme "accessoire". Ce sera davantage la mère de par son attitude positive ou négative qui produira une réaction chez l'enfant. Ainsi, les hypothèses spécifiques pourraient se lire comme suit:

- les enfants de huit mois montreront des réactions négatives face à un étranger, lorsque la mère, elle-même montrera une expression négative face à cet étranger;
- par contre, les enfants de huit mois montreront des réactions positives face à un étranger lorsque la mère elle-même, montrera une expression positive face à cet étranger.

Chapitre II

Méthodologie

Ce chapitre se divise en deux sections: la première partie décrit les divers éléments du schème expérimental tandis que la deuxième partie présente le déroulement de l'expérience.

Sujets

La présente étude porte sur 32 sujets: 16 filles et 16 garçons ayant un âge moyen de 8 mois 11 jours et un écart-type de 1.43 semaine. C'est à partir de listes fournies par l'hôpital Ste-Marie que ces enfants ont été sélectionnés.

Ils devaient pour être retenus répondre à deux critères de sélection:

- 1° Etre âgés de huit mois plus ou moins trois semaines.
- 2° Etre en bonne santé, n'avoir aucun handicap physique ou mental et n'avoir aucune histoire médicale importante.

Nous avons choisi des enfants âgés de huit mois, car selon Morgan et Riccuiti (1969), Schaffer (1966) et Spitz (1950) cet âge correspond à l'apparition de la peur

de l'étranger. De plus, c'est à huit mois que l'évidence d'une discrimination des différentes émotions faciales est possible par l'enfant (Young-Brown, Rosenfeld et Horowitz, 1977; Labarbera, Izard, Vietze et Parisi, 1976). Enfin, c'est probablement la période où la référence sociale est particulièrement importante (Campos, 1982).

Cadre expérimental

L'expérimentation s'est déroulée à des heures où l'enfant n'avait ni faim, ni sommeil, dans une pièce du laboratoire de développement de l'Université du Québec à Trois-Rivières (section première enfance). Cette salle (7m. x 11 m.) est reliée à deux salles adjacentes grâce à deux miroirs à sens unique. En outre, elle est équipée de trois caméras mobiles, ce qui a permis l'enregistrement de la situation sur bandes vidéoscopiques. Une console permettait de sélectionner l'image la plus intéressante ou de diviser l'écran en deux: une partie fixée sur l'enfant (qui était assis dans une chaise haute) et une autre sur la mère (qui se trouvait assise à un mètre de lui).

Pour l'expérimentation l'enfant portait une petite veste de couleur verte. Celle-ci permettait la transmission du rythme cardiaque de l'enfant, grâce à deux électrodes, l'une placée sur le ventre et l'autre au dos de l'enfant. Ces électrodes étaient reliées à un transmetteur télémétrique

miniature de marque Biocom, placé dans la poche de la veste que portait l'enfant. Deux fermetures de velcro (une à l'avant et l'autre à l'arrière) permettait d'ajuster le gilet à la taille de l'enfant (une représentation graphique de la veste figure à l'appendice C).

Un dispositif auditif sans fil placé dans l'oreille de la mère nous permettait de communiquer avec elle sans que l'enfant nous entende.

La situation de rencontre avec un étranger a été utilisée. Cette situation a l'avantage de donner à l'étranger une approche qui est standardisée mais naturelle (voir Décarie, 1972). Deux expérimentateurs ont joué le rôle de l'étranger, un masculin et un féminin.

Schème expérimental

Comme nous l'avons déjà mentionné, nous avons reçu trente-deux (32) dyades (mère, enfant).

Pour la vérification de nos hypothèses nous avons retenu deux expressions faciales exprimées par la mère: une positive (visage ouvert) et une autre négative (visage fermé). Ces expressions ont l'avantage de représenter clairement des fins opposées; en plus elles sont applicables éologiquement et ont des implications claires pour la régulation du comportement de l'enfant. Nous avons pris soin

d'effectuer un contrôle sur l'ordre de présentation de l'attitude positive ou négative de la mère en fonction du sexe de l'enfant et de celui de l'étranger. Ainsi un nombre égal de sujets féminins et masculins ont reçu la personne non-familière dans la situation positive ou négative et inversement.

Deux expérimentateurs, un homme et une femme, ont joué le rôle de personne étrangère. Lors de l'expérimentation nous avons effectué un contrebalancement sur le nombre de fois que l'étranger masculin ou féminin entre en premier ou en deuxième et ce, en fonction de l'attitude de la mère (positive ou négative) et du sexe de l'enfant (voir le tableau 1).

Cette façon de procéder nous a permis de contrôler l'influence des variables (expression positive, négative de la mère; sexe de l'enfant et sexe de l'étranger) et l'ordre dans lequel elles se situent.

Déroulement de l'expérience.

Contact avec la mère

Les mères ont d'abord été rejointes par téléphone. Nous leur présentions alors le but de la recherche, la procédure à suivre et fixions la date et l'heure de l'expérimentation. Une lettre dont on trouvera un exemplaire en appendice B suivait cette approche verbale.

Tableau 1
Schème expérimental (N = 32)

Ordre de l' expression de la mère	<u>Ordre d'entrée de l'étranger</u>							
	<u>Masculin Féminin</u>				<u>Féminin Masculin</u>			
	PN°	NP	PN	NP	PN	NP	PN	NP
<u>Sexe</u>								
Garçons	2	2	2	2	2	2	2	2
Filles	2	2	2	2	2	2	2	2

° PN = Expression positive suivie de l'expression négative.

NP = Expression négative suivie de l'expression positive.

Etapes de l'expérimentation

Au tout début de l'expérience, une description de la procédure était faite à la mère. Elle était par la suite amenée dans une salle adjacente au laboratoire, afin de visionner un vidéo lui démontrant les deux expressions faciales et vocales retenues. Une fois le visionnement terminé elle était entraînée à reproduire ces expressions faciales et vocales. L'expression négative consistait pour la mère à froncer les sourcils, plisser le front et plisser les lèvres (visage fermé). De plus, la mère disait "bonjour" une fois, à l'entrée de l'étranger, d'un ton brusque avec un peu de colère dans la voix. D'autre part, l'expression positive

était un sourire (visage ouvert) et un "bonjour" sympathique, aussi prononcé une fois et en regardant l'étranger vers l'enfant. Cette technique d'entraînement a déjà été expérimentée par Campos (communication personnelle); elle a été utilisée pour notre étude et a donné d'excellents résultats. Les mères ont eu beaucoup de facilité à reproduire les expressions demandées et il était simple pour l'observateur de reconnaître l'expression faciale utilisée par la mère.

Le gilet contenant les électrodes était par la suite enfilé à l'enfant et une fois ce dernier familiarisé avec le laboratoire, la mère l'asseyait dans une chaise-haute orientée de façon à ce que la porte, par laquelle devait entrer l'étranger, soit dans le champ visuel du sujet et que les caméras puissent voir le sujet de face. Un hochet et deux autres jouets étaient placés sur le plateau de la chaise. La mère s'asseyait sur une chaise placée légèrement en arrière, à un mètre à gauche du sujet et dans son champ visuel.

L'approche de l'étranger

Deux expérimentateurs, un homme et une femme, préalablement entraînés afin d'éviter des divergences trop nettes dans leur mode d'approche ont agi à titre de personne étrangère.

La confrontation de l'enfant avec la personne étrangère s'inspire de Morgan et Riccuiti (1969) et de celles de Goulet (1972), mais a été modifiée en fonction des données de Shaffran (1972). Ce mode d'approche permet de contrôler un certain nombre de variables (vitesse et durée de l'approche, la distance à partir de laquelle l'adulte initie les divers comportements dirigés vers l'enfant, la voix de l'étranger, etc.) tout en permettant à l'étranger d'être assez spontané pour ne pas paraître étrange aux yeux de l'enfant. La totalité de la rencontre entre le sujet et l'étranger dure normalement trois minutes et se divise en quatre phases. A l'intérieur de chaque phase (A, entrée; B, proximité; C, contact physique et D, préhension), l'expérimentateur parle, se déplace et réagit aux comportements de la mère ou du sujet de façon naturelle tout en respectant l'ordre et la durée de chaque phase. L'approche adoptée par l'étranger se lit comme suit:

Phase A (15 secondes)

L'étranger (E) entre dans la pièce, sourit, appelle l'enfant (S) par son nom et salue la mère (M).

E s'avance jusqu'à un mètre de S où il réduit de moitié son allure, se penche un peu en avant et tente d'accrocher le regard de S.

E se penche pour se placer au niveau des yeux de S.

E s'adresse à la mère en lui parlant de S.

Phase B (45 secondes)

Cette phase commence au moment où E se penche juste devant S, à portée de celui-ci.

E doit rester penché à la hauteur de S.

E tente d'entrer en interaction avec S en jouant avec lui, mais sans le toucher (prend le jouet sur la table, etc.).

E ne peut se laisser toucher que si S désire lui toucher.

E tente de toujours rester dans le champ visuel de S en se déplaçant légèrement dans le sens de la tête de S mais en prenant garde de ne pas s'interposer entre M et S.

E sourit toujours et parle de temps en temps à la mère.

Phase C (60 secondes)

Cette phase débute au moment où E touche à S.

E touche au ventre, à l'épaule, à la tête de S, en évitant le plus possible de toucher à la main de S qui pourrait, dans ces conditions, se sentir restreint dans son activité.

A mesure que la phase se déroule, E intensifie le contact (caresses) tout en continuant de jouer avec S.

E continue de parler, de regarder et de sourire à la mère de temps en temps.

A la fin de cette phase, E invite doucement le sujet à venir dans ses bras en tendant les bras et en disant: "Tu viens?"

Phase D (60 secondes)

La phase D commence au moment où E place les mains sous les épaules de S, indiquant ainsi clairement son intention de le prendre dans ses bras.

E promène S dans la pièce en prenant soin: a) de conserver la mère dans le champ visuel de S; b) de respecter la distance de 1.60 mètres entre S et sa mère; c) de garder S bien en vue des caméras.

E peut amuser S avec un objet.

E continue toujours de parler à la mère.

L'approche se termine quand E pose l'enfant sur les genoux de sa mère.

Rappelons ici que E sourit, parle et interagit avec le sujet et la mère, le plus naturellement possible, tout au long de l'approche. La description ci-dessus n'est en fait qu'un canevas pour l'expérimentateur.

L'étranger était entraîné à progresser durant son approche en surveillant la minuterie de sa montre.

La mère prenait l'expression faciale appropriée tout le temps de l'essai, mais elle prononçait "Bonjour" seulement une fois, à l'entrée de l'étranger. Après deux minutes d'intervalle, une seconde approche avec un nouvel étranger était faite. La mère prenait alors l'expression faciale opposée à celle qu'elle utilisait au premier essai.

Chapitre III
Méthode d'analyse
et
interprétation des résultats

Ce chapitre présente et discute les données recueillies lors de l'expérimentation. Il contient d'abord un bref exposé sur la méthode de sélection des données et il se poursuit avec la présentation des résultats.

Description et analyse des résultats

Les comportements manifestes

Campos a défini la référence sociale comme étant la tendance qu'a un enfant, dans un contexte incertain, à rechercher et utiliser l'information émotionnelle (expressions faciales, vocales et gestuelles) de son entourage (mère, père...), afin de l'aider à déterminer comment se comporter face à un objet ou à un événement du milieu.

Afin d'observer le phénomène de la référence sociale, nous avons considéré trois dimensions du comportement de l'enfant à savoir l'orientation de son regard, ses mouvements spatiaux et sa tonalité hédonique.

Puisque Campos nous parle de recherche d'information, il est important de découvrir dans un premier temps si l'enfant va regarder sa mère. Mais le seul fait de la regarder ne signifiera pas pour autant qu'il y aura référence

sociale. Il faut aussi savoir s'il utilisera l'information perçue. Le seul critère possible ici est en fait la modification de l'attitude de l'enfant face à l'étranger en fonction de la mimique maternelle qu'il a vu en se retournant vers elle. Les gestes et les déplacements spatiaux peuvent ici servir de codification à ces changements. Finalement, la tonalité hédonique reflétée par les mimiques et les vocalisations précise l'orientation de l'affect (plaisir ou déplaisir).

Grille d'observation

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'expérimentation était enregistrée sur cassettes vidéoscopiques. Ceci permettait une grande précision dans l'observation des comportements des sujets en fonction des trois dimensions distinctes (regards, gestes et tonalité hédonique) mais complémentaires. La toute première opération de cotation des données consistait donc à visionner au complet tous ces enregistrements.

Afin de faciliter la notation et la cotation ultérieures de ces observations, une grille d'observation particulière fut élaborée (voir en appendice D). Cette dernière est divisée verticalement en quatre colonnes permettant d'y inscrire: 1° le temps, 2° l'orientation du regard, 3° l'expression faciale et enfin 4° les mouvements de l'enfant.

C'est en portant attention à ces différents points qui sont davantage définis en appendice E que les cassettes vidéoscopiques de l'expérimentation furent observées. La grille est aussi divisée horizontalement en 36 lignes, chaque ligne correspondant à une unité d'observation de cinq secondes. Par conséquent, la phase A (entrée) comprend trois lignes, la phase B (proximité) en contient neuf tandis que les phases C (contact physique) et D (préhension) recouvrent respectivement douze lignes.

Deux grilles par sujet ont donc été complétées lors de l'expérimentation et ce, tout en tenant compte des trois catégories: orientation du regard, expression faciale et mouvement de l'enfant.

Classification en positif, négatif, neutre

L'étape suivante a consisté à classifier les comportements observés chez chaque enfant selon qu'ils révélaient une réaction positive, négative ou neutre à l'égard de la personne étrangère. Les règles pour l'attribution de ces cotes ont d'abord été élaborées par Goulet (1967). Duguay (1972) a revisé ces règles et les a décrites comme suit:

Si une ligne ne contient que des comportements ayant une cote identique, la cote de la ligne est celle qui est commune à tous les comportements. Ainsi, si la ligne ne comporte que des comportements positifs, la cote de la ligne est (P). Il en est de même pour les lignes ne comprenant que des comportements

négatifs ou neutres et la cote de la ligne est alors (N) ou (0) selon le cas. Quand une ligne contient des comportements ayant des cotes différentes, nous considérerons que le déterminé prime sur l'indéterminé et il suffit qu'une ligne contienne un seul comportement positif ou négatif pour qu'automatiquement la cote soit positive (P) ou négative (N), peu importe le nombre de comportements indifférenciés qui y apparaissent. La cote (0) est accordée aux lignes qui renferment à la fois des comportements positifs et négatifs (p. 65).

Il est à noter que la cote "neutre" recouvre plusieurs types de comportements. La cote neutre peut en effet être attribuée lorsque:

- La conduite observée ne concerne pas directement la relation "enfant - personne étrangère".

Ex.: s'amuser seul avec un jouet, fixer l'étranger.

- La conduite est inclassifiable en termes de positive ou de négative sans une interprétation de la part des observateurs.

Ex.: comportement ambivalent (comportements positifs et négatifs).

En ce qui a trait au regard, seule l'orientation en est spécifiée mais il ne reçoit aucune cote qualitative car l'état actuel des recherches ne nous permet pas de lui attribuer avec certitude une cote positive ou négative.

La série complète des réactions observées et leur classification apparaissent aux tableaux 2 et 3.

Tableau 2

Classification des expressions faciales observées lors de
la rencontre avec la personne étrangère

Expressions positives	Expressions neutres	Expressions négatives
Sourire à l'étranger	Expression figée	Expression de crainte
Sourire à la mère	Expression d'indifférence	Expression de mécontentement
Expression de plaisir		Mimique préparatoire aux pleurs
Sourire à un objet		Petits pleurs
		Pleurs violents

Tableau 3

Classification des mouvements de l'enfant observés lors de
la rencontre avec la personne étrangère

Mouvements positifs	Mouvements neutres	Mouvements négatifs
Le sujet touche à l'étranger	Le sujet ne réagit pas au toucher de l'étranger	Le sujet se détourne de l'étranger et s'oriente vers sa mère
Prend un objet dans les mains de l'étranger	Met un objet dans sa bouche	S'oppose au contact de l'étranger de manière active
	Joue seul avec l'objet	Se raidit

Interprétation des résultats

Réaction à la personne étrangère

Une étude du répertoire des comportements cotés positifs, négatifs ou neutres en fonction du sexe et des quatre phases de progression de l'étranger et selon l'expression de la mère, constitue notre première analyse globale.

Le tableau 4 décrit la distribution des sujets selon leur cote hédonique à chaque phase du déroulement de la rencontre avec la personne étrangère. Que ce soit pour l'ensemble des sujets, selon le sexe ou la situation "mère positive", nous remarquons que le type d'affect privilégié est le positif et le neutre.

Par ailleurs le tableau 5 nous permet de constater que la répartition des filles et des garçons entre les trois qualités d'affects ne semble pas être différente que ce soit dans la situation "mère positive" ou dans la situation "mère négative".

Le tableau 6 nous confirme également qu'il n'y a pas de différence en ce qui concerne le sexe des sujets et le type de comportements utilisés selon la progression de l'étranger.

Tableau 4

Distribution des sujets selon leur cote à chacune des phases dans la situation "mère positive" et "mère négative"

Cotes aux quatre phases	sujet N=32	Mère positive		Mère négative	
		F N=32	sex M	sujet N=32	F N=32
Phase A					
Cote positif	13	7	6	15	8
Cote neutre	19	9	10	17	8
Cote négatif	0	0	0	0	0
Phase B					
Cote positif	10	6	4	9	4
Cote neutre	20	9	11	18	8
Cote négatif	2	1	1	5	4
Phase C					
Cote positif	16	8	8	8	4
Cote neutre	11	6	5	16	8
Cote négatif	5	2	3	7	4
Phase D					
Cote positif	9	4	5	7	4
Cote neutre	19	10	9	16	7
Cote négatif	4	2	2	9	5

Tableau 5

Répartition des sujets selon la cote, le sexe et la situation "mère positive" et "mère négative"

Cotes globales aux quatre phases		Situation	
		Mère positive	Mère négative
Cote positive	fille	25	20
	garçon	23	48 39 19
Cote neutre	fille	34	69 67 31
	garçon	35	11 21 36
Cote négative	fille	5	13
	garçon	6	8

De plus, la répartition des sujets selon l'affect de la mère (positive ou négative) et selon son ordre de présentation, c'est-à-dire que la mère a été positive en premier et négative en deuxième ou inversement, ne semble pas non plus révéler une quelconque influence sur le type de réaction de l'enfant (voir tableau 7). Par contre, si nous nous reportons au tableau 5, nous pouvons constater qu'il semble y avoir un écart entre les cotes positives et négatives puis les cotes neutres (48 positives et 11 négatives, comparativement à 69 cotes neutres pour la situation "mère positive" et

Tableau 6

Distribution des sujets selon leur cote à chacune des phases,
leur sexe et la situation "mère positive" et "mère négative"

Cotes aux quatre phases	Situation					
	Mère positive		Mère négative		Fille N=16	Garçon
	Fille	Garçon	Fille	Garçon		
Phase A						
Cote positive	7	6	8	7		
Cote neutre	9	10	8	9		
Cote négative	0	0	0	0		
Phase B						
Cote positive	6	4	4	5		
Cote neutre	9	11	8	10		
Cote négative	1	1	4	1		
Phase C						
Cote positive	8	8	4	4		
Cote neutre	6	5	8	8		
Cote négative	2	3	4	3		
Phase D						
Cote positive	4	5	4	3		
Cote neutre	10	9	7	9		
Cote négative	2	2	5	4		

Tableau 7

Distribution des sujets selon l'ordre d'apparition
de la situation "mère positive" et "mère négative"
en fonction de chacune des phases

Cotes aux quatre phases	Approche A			Approche B			Approche A			Approche B		
	Mère positive		Mère positive	Mère positive		Mère négative	Mère négative		Mère négative	Mère négative		Mère négative
	sujet	sexé		sujet	sexé		sujet	sexé		sujet	sexé	
	N=32	F N=16		N=32	F N=16		N=32	F N=16		N=32	F N=16	
Phase A												
Cote positive	8	4	4		5	3	2		7	5	2	
Cote neutre	8	4	4		11	5	6		9	3	6	
Cote négative	0	0	0		0	0	0		0	0	0	
Phase B												
Cote positive	3	2	1		7	4	3		4	1	3	
Cote neutre	12	6	6		8	3	5		10	5	5	
Cote négative	1	0	1		1	1	0		2	2	0	
Phase C												
Cote positive	9	5	4		7	3	4		4	1	3	
Cote neutre	6	3	3		5	3	2		9	5	4	
Cote négative	1	0	1		4	2	2		3	2	1	
Phase D												
Cote positive	4	2	2		5	2	3		5	4	1	
Cote neutre	11	6	4		8	3	4		10	3	6	
Cote négative	1	0	1		3	2	1		2	1	1	

39 positifs et 21 négatifs, comparativement à 67 neutres pour la situation "mère négative"). Les filles et les garçons semblent donc utiliser davantage la réaction neutre que celle dite positive et négative (25 positifs et 5 négatifs comparativement à 34 neutres chez les filles et 23 positifs et 6 négatifs comparativement à 35 neutres chez les garçons pour la situation "mère positive"; tandis que 20 positifs et 13 négatifs comparativement à 31 neutres chez les filles et 19 positifs et 8 négatifs comparativement à 36 neutres chez les garçons pour la situation "mère négative"). Mais, afin d'avoir une vision plus évidente de ces résultats, nous les avons regroupés en deux séquences: 1. lorsqu'il n'y a pas de contact physique entre le sujet et l'expérimentateur (phase A et B) et 2. lorsqu'il y a un contact physique entre le sujet et l'expérimentateur (phase C et D). La raison pour laquelle nous avons procédé à cet arrangement se justifie par le chiffre numérique zéro, que l'on retrouve particulièrement dans les cotes négatives à cause de l'absence de réaction à ce type d'affect. Ce chiffre (zéro) lors de l'analyse statistique rend les résultats imprécis. Alors, en les regroupant en deux séquences, nous en diminuons le nombre et précisons par le fait même davantage nos résultats.

Cette nouvelle distribution des résultats, présentée au tableau 8, nous permet maintenant d'appliquer des

Tableau 8

Distribution des sujets selon la cote, le sexe, les deux premières et les deux dernières phases étant regroupées, dans la situation "mère positive" et "mère négative"

Cotes aux quatre phases	Mère positive			Mère négative		
	sujet	sexe		sujet	sexe	
		F N=32	M N=16		F N=16	M N=16
Cotes positives						
Sans contact	23	13	10	24	12	12
Avec contact	25	12	13	15	8	7
Cotes neutres						
Sans contact	39	18	21	35	16	19
Avec contact	30	16	14	32	15	17
Cotes négatives						
Sans contact	2	1	1	5	4	1
Avec contact	9	4	5	16	9	7

tests statistiques, afin de nous assurer de la présence ou de l'absence de différences de réactions significatives liées à l'affect de la mère. Il nous est également possible de vérifier les variables telles le sexe de l'enfant, son type de réaction utilisé et la différence ou l'écart qui peut exister entre les cotes.

Une analyse des log linéaires nous permet d'examiner les effets ou l'impact de chaque variable séparément et en inter-influence. Un premier essai nous laisse voir au tableau 9, la relation simple des variables (mère: M, sujet: S, distance: D et cote: C), ainsi que leur inter-relation. Comme par exemple la mère par rapport au sujet: MS, la mère en rapport avec la distance et la cote: DC, etc. Les résultats nous révèlent que l'écart quantitatif qui existe entre les cotes positives, négatives et neutres est significatif ($\chi^2 = 69,37$, $p < ,0000$). De même que l'interaction distance X cote est aussi significative ($\chi^2 = 12,60$, $p < ,001$). Cette différence est clairement mise en évidence au tableau 10.

Nous pouvons donc dire que l'expression de la mère (positive ou négative) à l'égard de l'étranger ne semble pas exercer une influence quelconque sur la réaction que peut avoir le jeune enfant face à une personne non familière. Les enfants n'ont donc pas tendance à sourire davantage lorsque leurs mères sourient et réciproquement lorsque leurs mères froncent les sourcils.

Il est important de préciser à ce moment-ci que peu de recherches ont étudié les réactions neutres, se limitant à ne noter que les comportements positifs ou négatifs. Les quelques études qui ont tenu compte de ces réactions les ont

Tableau 9

Modèle linéaire pour chaque variable
 (mère, sexe, distance et cote)
 et leurs interactions

Effets principaux	Degré de liberté	Chi carré	Prob.
Mère	1	.00	N-S
Sexe	1	.00	N-S
Distance	1	.00	N-S
Cote	2	69.37	.0000
Interactions			
MS.	1	.00	N-S
MD.	1	.24	N-S
MC.	2	4.36	N-S
SD.	1	.01	N-S
SC.	2	.87	N-S
DC.	2	12.60	.0018
MSD.	1	.00	N-S
MSC.	2	.84	N-S
MDC.	2	1.74	N-S
SDC.	2	1.10	N-S
MSDC.	2	.62	N-S

qualifiées de mixtes, ambiguës, indéterminées, ambivalentes, transitoires, neutres, etc... Décarie (1972), Goulet (1967), Morgan et Ricciuti (1969)... N'ayant pas tenté de préciser davantage ce type de réactions, cela n'étant pas le but de cette recherche, il s'avère difficile de donner une explication réelle à ce genre d'attitude. Par contre, un fait semble évident, c'est que nos résultats diffèrent totalement

Tableau 10
Répartition globale des sujets

Cotes	Sans contact	Avec contact	Total
Positives	47	40	87
Neutres	74	62	136
Négatives	7	25	32

de ceux de Boccia et Campos (1982). Pour eux l'influence de la mère est très significative. Lorsque cette dernière reçoit l'étranger avec une expression faciale négative, les enfants ont tendance à utiliser cette même expression. Cette différence est statistiquement significative durant les phases d'entrée et d'approche du premier étranger ($t = 3.289$, $p < .001$ et $t = 2.278$, $p < .025$ respectivement) et durant la phase de prise du second étranger ($t = 1.918$, $p < .05$). Par ailleurs, lorsque la mère sourit les enfants sont davantage positifs envers l'étranger et ce dans la phase d'imposition (intrude) du premier étranger ($t = 1.691$, $p < .05$) et durant la phase de prise du deuxième étranger ($t = 2.480$, $p < .01$). La principale raison de cette divergence de résultats avec ceux de Boccia et Campos (1982) semble provenir de nos approches très différentes de l'étranger. Elles s'opposent d'abord dans la durée que l'étranger passe avec l'enfant.

L'approche de Boccia et Campos (1982) dure au total 50 secondes. Pour notre part, nous avons privilégié l'approche de l'étranger proposée par Décarie (1972) qui a l'avantage d'être standardisée mais naturelle. Cette dernière a une durée de 3 minutes. Par ailleurs nous pouvons voir au tableau 11 que les deux approches ne se distinguent pas tellement quand aux phases qui les composent. Elles sont mutuellement divisées selon les quatre étapes suivantes: A, l'entrée; B, la proximité ou l'approche; C, le contact physique ou l'imposition et D, la préhension ou la prise. Comme il a déjà été mentionné, c'est surtout selon nous le temps passé avec l'enfant qui fait la plus grande distinction. Mais, il y a aussi la vitesse avec laquelle l'étranger est passé d'une étape à l'autre. Pour Boccia et Campos (1982) chaque phase est subdivisée en périodes de 10 secondes, tandis que les nôtres se partagent le temps en A, 15 secondes, B, 45 secondes, C, 60 secondes et D, 60 secondes. L'approche de Boccia et Campos peut se révéler plus anxio-gène pour l'enfant de par le temps que l'étranger passe avec l'enfant et la vitesse avec laquelle il s'approche de ce dernier. En opposition la nôtre ne suscite pas assez d'ambiguité ou d'incertitude pour que l'enfant cherche une information affective de sa mère, ayant peut-être assez de temps et d'informations pour faire sa propre évaluation de l'individu qui est devant lui.

Tableau 11

Comparaison de l'approche de l'étranger de Boccia et Campos
et celle utilisée pour notre étude

Approche de l'étranger utilisée pour notre étude	Approche de l'étranger utilisée par Boccia et Campos (1982)
<u>Phase A</u> <u>Entrée, durée 15 secondes</u>	<u>Phase A</u> <u>Entrée, durée 10 secondes</u>
E entre dans la pièce, sourit, appelle l'enfant par son nom et salue la mère	E entre dans la chambre, salue la mère, ensuite salue l'enfant à une distance de quatre mètres, tout en parlant à l'enfant d'une voix normale
E s'avance jusqu'à un mètre de S où il réduit de moitié son allure, se penche un peu en avant et tente d'accrocher le regard de S	
E se penche pour se placer au niveau des yeux de S	
E s'adresse à la mère en lui parlant de S	
<u>Phase B</u> <u>Proximité, durée 45 secondes</u>	<u>Phase B</u> <u>L'approche, durée 10 sec.</u>
E doit rester penché à la hauteur de S	
E tente d'entrer en interaction avec S en jouant avec lui mais sans le toucher	E approche lentement jusqu'à un mètre de l'enfant
E ne peut se laisser toucher que si S désire le toucher	
E tente de rester dans le champ visuel de S en se déplaçant légerement dans le sens de la tête de S mais en prenant garde de ne pas s'interposer entre M et S	

Tableau 11
(suite)

Comparaison de l'approche de l'étranger de Boccia et Campos et celle utilisée pour notre étude

Approche de l'étranger utilisée pour notre étude

Campos (1982)

Approche de l'étranger utilisée par Boccia et

E sourit toujours et parle de temps en temps à la mère

Phase C
Contact physique, durée 60 sec.

E touche au ventre, à l'épaule, à la tête de S, en évitant le plus possible de toucher à la main de S pour ne pas le restreindre dans son activité

E continue de parler, de regarder et de sourire à la mère de temps en temps

E invite S à venir dans ses bras en tendant les bras et en disant "tu viens?"

Phase C
Imposition, durée 10 sec.

E approche jusqu'à .3 mètres de l'enfant

Phase D
Préhension, durée 60 secondes

E promène S dans la pièce en prenant soin: a) de conserver la mère dans le champ visuel de S; b) de respecter la distance de 1.60 mètres entre S et sa mère c) de garder S bien en vue des caméras

Phase D
Prise, durée 10 secondes

E prend l'enfant et le ou la place sur ses genoux

E peut amuser S avec un objet

Tableau 11
(suite)

Comparaison de l'approche de l'étranger de Boccia et Campos
et celle utilisée pour notre étude

Approche de l'étranger
utilisée pour notre étude

Approche de l'étranger
utilisée par Boccia et
Campos (1982)

E continue toujours de parler
à la mère

L'approche se termine quand E
pose l'enfant sur les genoux
de sa mère

Phase E
Départ, durée 10 secondes

E remet l'enfant dans sa
chaise haute et sort de la
pièce

A ce propos nous avons remarqué en observant tous les moments où les enfants regardent l'étranger puis leurs mères par la suite, qu'ils ont déjà "pris leurs décisions" c'est-à-dire qu'il ont déjà souri à l'étranger ou réagi négativement à ce dernier juste avant de se tourner vers leurs mères et ce dans 97% de ces situations. Puis le fait de regarder leurs mères n'a en rien modifié l'attitude des enfants à l'égard de l'étranger. Ce qui nous laisse supposer que l'intention des enfants en se tournant vers leurs mères n'en était pas une de référence sociale puisqu'ils s'étaient déjà servis de leurs propres ressources pour évaluer l'étranger mais en était plutôt une de "partage d'affect" avec leurs mères. Cette dernière observation nous renseigne encore plus précisément sur notre approche qui ne suscite pas assez d'ambiguité pour créer de l'incertitude chez le jeune enfant, ambiguïté qui selon Feinman (1982) et Campos (1983) est un des facteurs les plus importants pour qu'il y ait référence.

Regard vers la mère

L'étude de Boccia et Campos nous a révélé que les enfants regardent leur mère avec un temps moyen de 5.69 secondes et montrent deux fréquences de regard vers celle-ci, une à l'entrée de l'étranger et l'autre durant la phase de préhension. En ce qui nous concerne les enfants n'ont pas regardé leur mère aussi souvent que nos hypothèses nous le

laissaient envisager.

Le tableau 12 nous donne la répartition des sujets ayant regardé leur mère aux quatres phases expérimentales en tenant compte de l'ordre d'apparition de l'étranger, de la situation "mère positive", "mère négative" et du sexe de l'enfant. Mais, étant donné que la répartition du temps aux quatre phases de progression de l'étranger est inégal (Phase A, 15 sec; phase B, 45 sec; phase C, 60 sec et phase D, 60 sec), il est tout à fait normal de retrouver plus de sujets aux étapes C et D qu'à celle de A et B. Alors, afin d'avoir une vision plus juste de ces résultats, sans toutefois en altérer leur valeur respective, nous avons procédé à une pondération, c'est-à-dire que nous avons ramené les deux premières phases à une minute afin que chaque phase s'équivele et que nous puissions par le fait même les comparer. Nous pouvons d'abord observer que la situation "mère positive" a suscité un peu plus de regard vers la mère que la situation "mère négative". Mais ceci peut s'expliquer à la légère différence qu'il semble y avoir entre l'étranger I et II pour les phases A et B (phase AI, 16; II, 8; phase BI, 9; II, 14). Par ailleurs le nombre d'enfants qui regardent leur mère va en croissant selon la progression de l'étranger. Par contre, la phase D est celle qui suscite le plus de regards vers la mère (phase A, 24; phase B, 23; phase C, 27; phase D, 41), comparativement aux précédentes. Le tableau 13 qui

Tableau 12

Distribution des sujets qui ont regardé leur mère aux quatre phases, selon l'ordre d'apparition de l'étranger, la situation "mère positive", "mère négative" et le sexe du sujet

Phases	Etranger	Enfants qui ont regardé leur mère	<u>Sexe</u>		<u>Fré- quence</u> <u>pondé- rée</u>	Nombres d'enfants	<u>Mère positive</u>				Nombres d'enfants	<u>Mère négative</u>			
			Filles	Garçons			<u>Sexe</u>	<u>Fré- quence</u> <u>pondé- rée</u>	Filles	Garçons		<u>sexu</u>	<u>Fré- quence</u> <u>pondé- rée</u>		
Phase A 15 sec.	I	4	1	3	16	4			1	3	16	0	0	0	0
	II	2	1	1	8	0			0	0	0	2	1	1	8
Phase B 45 sec.	I	7	3	4	9	4			2	2	5.3	3	1	2	4
	II	11	8	6	14	5			4	1	6.7	6	4	2	8
Phase C 60 sec.	I	14	7	7	14	7			3	4	7	7	4	3	7
	II	13	9	4	13	6			4	2	6	7	5	2	7
Phase D 60 sec.	I	20	10	10	20	11			5	6	11	9	5	4	9
	II	21	14	7	21	11			8	3	11	10	5	5	10

Tableau 13

Pourcentage d'enfants qui ont regardé leur mère
durant chaque phase d'expérimentation

Phase A	%	Phase B	%	Phase C	%	Phase D	%
E I°	12.5	E I	21.9	E I	43.8	E I	62.5
E II	6.25	E II	34.4	E II	40.6	E II	65.6
Moyenne	9.3	Moyenne	28.1	Moyenne	42.2	Moyenne	64
						Moyenne	53.1 des
						phases C et D	

° E I: premier étranger à être entré.
E II: deuxième étranger à être entré.

représente le pourcentage d'enfants qui ont regardé leur mère confirme ces résultats. Il y a 64% d'enfants qui ont regardé leur mère à la phase D comparativement à 9.3% en A; 28.1% en B et 42.2% en C. Enfin il ressort que le premier étranger à être entré a davantage suscité de regards vers la mère (I, 50% et II, 25%). En compilant le temps total de secondes où les enfants ont regardé leur mère il nous est possible de dire que pour le premier étranger il y a eu un temps moyen de 2.16 secondes pour les phases A et B et pour les deux dernières 6.37 secondes. En ce qui a trait au second étranger il y a eu en moyenne 2 secondes vers la mère pour les phases A et B et 9.45 secondes pour les phases C et D (voir tableau 14). Définitivement les enfants ont davantage regardé leur mère

Tableau 14

Temps moyen que les enfants ont regardé leur mère en fonction de l'ordre d'apparition de l'étranger et des quatre phases expérimentales

Phase A	Temps moyen en secondes	Phase B	Temps moyen en secondes	Phase C	Temps moyen en secondes	Phase D	Temps moyen en secondes
E I	2.75	E I	1.57	E I	4.43	E I	8.3
E II	1	E II	3	E II	5.61	E II	13.3

AB 2.16 sec.

Moyenne pour l'étranger I 4.26 sec/phase

CD 6.37 sec.

AB 2 sec.

Moyenne pour l'étranger II 5.72 sec/phase

CD 9.45 sec.

dans les phases de contact physique mais son expression faciale n'a en rien modifié le comportement de l'enfant.

Analyse de la réaction à la personne étrangère en fonction du sexe de l'expérimentateur.

Pour notre étude nous avons choisi deux étrangers de sexe différent. De cette façon il nous est possible de vérifier si le facteur sexe de l'étranger peut altérer d'une quelconque façon le comportement de l'enfant.

Nous avons au tableau 15 la compilation des sujets ayant réagi de façon soit positive, soit neutre, soit négative envers l'étranger et selon leur sexe. Nous avons comme précédemment procédé au même regroupement: 1° sans contact et 2° avec contact physique.

Nous remarquons que les filles et les garçons semblent avoir utilisé le même type de comportement que l'étranger soit féminin ou masculin. Un modèle statistique nous précise ce fait au tableau 16. Celui-ci représente une analyse simple des principales variables qui sont par ordre l'étranger (E), le sujet (S), la distance (D) et la cote (C) et leur interinfluence les unes avec les autres.

Nous constatons dans l'analyse de log simple que seule la différence entre les cotes est significative (cote $\chi^2 = 68.43$, $p < .0000$) et que dans l'interaction, la distance

Tableau 15

Distribution des sujets selon la cote, le sexe des sujets
et en fonction du sexe de l'expérimentateur

Cotes aux quatre phases	Sexe du sujet	Sexe de l'expérimentateur féminin	masculin
Cotes positives			
sans contact	féminin	14	12
	masculin	10	11
avec contact	féminin	11	9
	masculin	12	8
Cotes neutres			
sans contact	féminin	16	18
	masculin	21	18
avec contact	féminin	16	15
	masculin	12	19
Cotes négatives			
sans contact	féminin	2	3
	masculin	1	1
avec contact	féminin	6	7
	masculin	7	5

Tableau 16

Modèle linéaire des variables suivantes:
étranger (E), sujet (S), distance, (D) et cote (C)

Effet	Degré de liberté	Chicarré	Prob.
E.	1	.02	N-S
S.	1	.06	N-S
D.	1	0.00	N-S
C.	2	68.43	0.0000
ES.	1	.00	N-S
ED.	1	.00	N-S
EC.	2	.73	N-S
SD.	1	.07	N-S
SC.	2	.97	N-S
DC.	2	12.26	.0022
ESD.	1	.28	N-S
ESC.	2	.67	N-S
EDC.	2	.82	N-S
SDC.	2	1.17	N-S
ESDC.	2	1.30	N-S

X la cote est significative à $\chi^2 = 12.26$, $p < .022$, ce qui confirme les résultats précédents.

Le sexe de l'étranger n'a donc exercé aucune influence chez les sujets, qu'ils soient féminins ou masculins.

Enfin nous avons déjà souligné que nous avions pris soin lors de l'expérimentation d'effectuer un contrebalancement sur le nombre de fois que l'étranger masculin ou féminin entre en premier ou en deuxième et ce en fonction de la situation "mère positive", "mère négative" et du sexe de l'enfant. Ces analyses, qui apparaissent en appendice G, ne font que confirmer les résultats trouvés antérieurement.

Méthodes d'analyse du rythme cardiaque

Rappelons tout d'abord que nous avions enregistré de façon continue la fréquence cardiaque des enfants à partir du moment où ils étaient installés dans la chaise haute jusqu'à la toute fin de l'expérimentation, soit au terme de la phase préhension.

Le rythme cardiaque de base

Pour chaque sujet, le niveau de base est obtenu en évaluant la moyenne des seules pulsations cardiaques enregistrées au cours des 15 secondes qui précèdent le début de l'entrée de l'étranger.

Pour les enfants dont la mère avait une expression positive, le niveau de base obtenu est de 140.7 battements par minute (b/m) et pour les enfants dont la mère avait une expression négative, il est de 143.8 b/m. Un test T de Student n'indique pas de différence significative ($T = -1.08$, $P > .054$) entre ces deux niveaux de sorte que les sujets de la situation "mère positive" et "mère négative" peuvent être considérés comme équivalents du point de vue de leur rythme cardiaque, avant l'entrée de l'étranger (les tableaux 20 et 21 de l'appendice F fournissent le détail des variations cardiaques de chaque sujet).

Nous avons utilisé pour le calcul des battements cardiaques l'intervalle de 15 secondes. La technique d'enregistrement par télémétrie ne nous a pas toujours permis des enregistrements parfaits de sorte que nous avons parfois perdu plusieurs secondes.

Il était par conséquent impossible d'effectuer une analyse par périodes de cinq secondes qui constituent l'unité temps pour l'observation des comportements manifestes, puisque la perte d'une seule seconde d'enregistrement dans une si courte période devient très sérieuse.

Le tableau 17 nous indique les moyennes de battements cardiaques obtenues lors de la situation "mère positive", "mère négative" en fonction des quatre phases

expérimentales, tandis que la figure 1 n'est que la représentation de ces mêmes moyennes exprimées en différences de battements par minute par rapport au niveau de base.

D'après cette figure, nous pouvons voir qu'après une décélération stable du rythme cardiaque lors des phases A (entrée) et B (proximité) les enfants de la situation "mère négative" indiquent par la suite une accélération sans jamais toutefois rejoindre le niveau de base. Les enfant de la situation "mère positive" par contre, accuse une décélération continue lors des deux premières phases (entrée, proximité) pour indiquer par la suite une accélération de la fréquence cardiaque allant légèrement au dessus du niveau de base.

Nous avons donc obtenu pour chaque sujet, un enregistrement continu de sa fréquence cardiaque divisé selon les quatre phases de l'approche de l'étranger. Ce sont maintenant ces mêmes données qui ont été mises en relation avec les deux variables suivantes: distance (loin - proche) et réaction de la mère (positive ou négative), qui ont servi pour l'analyse de la variance.

Analyse des modifications de la fréquence cardiaque
en fonction de la situation "mère positive",
"mère négative" et des phases
éloignées et proches de l'enfant

Une analyse de variance d'un modèle factoriel à trois dimensions nous a permis de mesurer les différences de

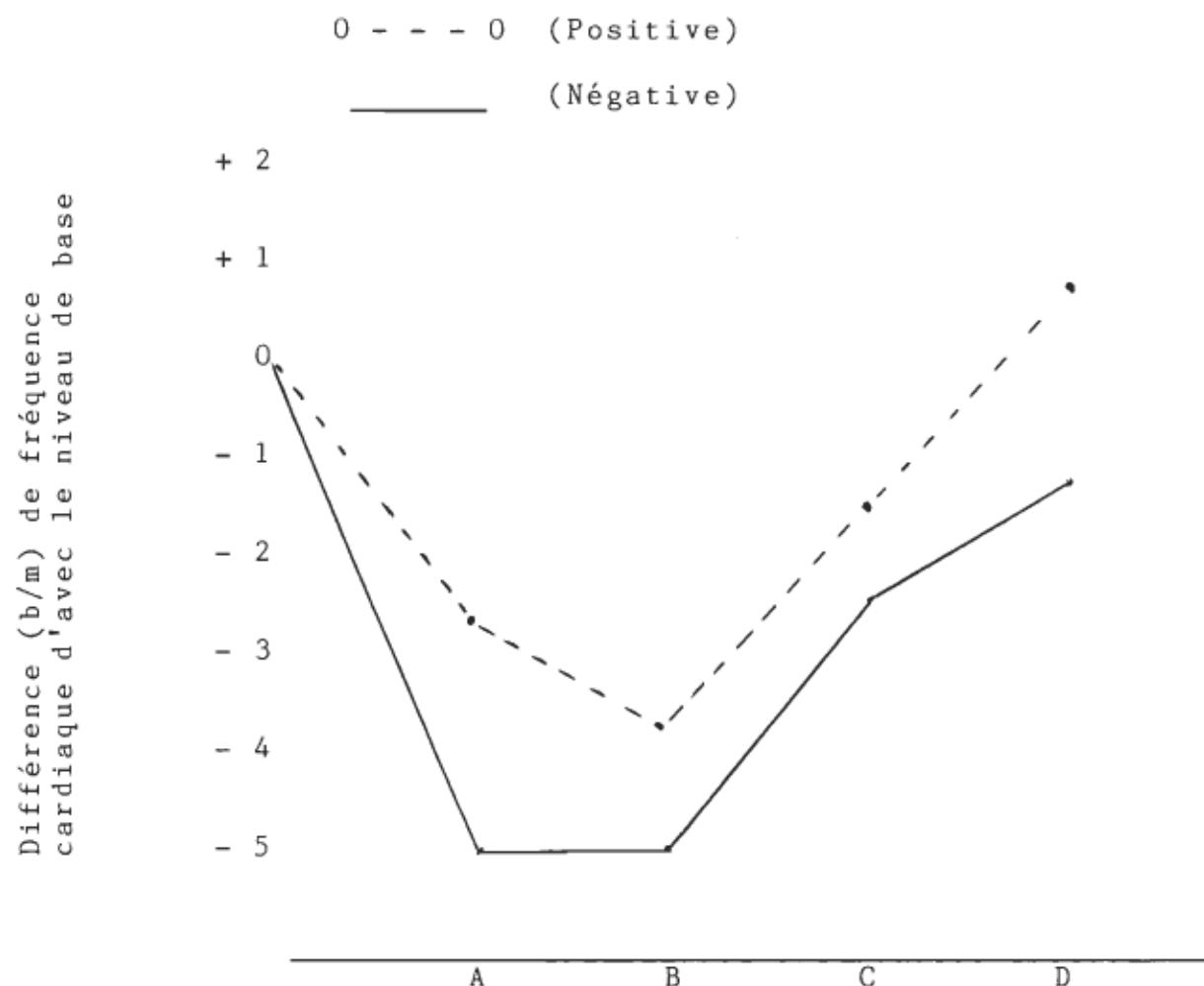


Figure 1 - Courbes moyennes des rythmes cardiaques pour les deux situations exprimées en différence à chaque phase expérimentale par rapport au niveau de base.

Tableau 17

Variations de la fréquence cardiaque moyenne en battements par minute (b/m) et différences en b/m d'avec le niveau de base à chaque phase expérimentale pour chaque situation

Situation	Niveau de base	Phases et durée en secondes			
		A (15)	B (45)	C (60)	D (60)
Positive N = 32	140.7 0	137.9 -2.8	136.8 -3.9	139.1 -1.6	141.6 +0.9
Négative N = 32	143.8 0	138.8 -5.0	138.8 -5.0	141.3 -2.5	142.8 -1.0

fréquence cardiaque entre la situation "mère positive" et la situation "mère négative". Afin d'avoir une uniformité dans nos analyses, nous avons procédé au même regroupement que précédemment, c'est-à-dire 1° lorsqu'il n'y a pas de contact physique entre le sujet et l'étranger (phases A et B) et 2° lorsqu'il y a un contact physique entre le sujet et l'étranger (phase C et D).

L'analyse de variance dont les principaux résultats sont reproduits au tableau 18 nous permet de constater qu'il n'y a aucune différence significative entre les rythmes cardiaques moyens de la situation "mère positive" et "mère négative" ($F (2.1) = 2.13$, $P > .05$). La distinction par phases expérimentales regroupées est également non significative

Tableau 18

Analyse de variation de la situation "mère positive"
et de la situation "mère négative"

Variation	dl Degré de liberté	Carré moyen
Effets	2	155.415
Situation	1	143.470
Distance	1	167.359
Interactions	1	10.686
Situation X distance	1	10.686
Expliquée	3	107.172
Résiduelle	119	72.939
Total	122	73.781

($F(2,1) = 2.29, P > .05$). L'interaction situation "mère positive" et "mère négative" X distance se révèle, elle aussi, non significative ($F(2,1) = 0.14, p > .05$), ce qui nous permet d'affirmer que les deux courbes moyennes du rythme cardiaque ont des tracés qui ne divergent pas de façon significative. L'impression que nous avait laissé précédemment la figure 1 se trouve confirmée statistiquement. Nous pouvons donc dire à la lumière de ces derniers résultats, que les sujets de la situation "mère positive" possèdent une fréquence cardiaque qui ne se distingue pas de la situation "mère négative".

Résumé et conclusion

La présente recherche s'est proposée de vérifier s'il existe une relation significative entre l'attitude de la mère face à une personne étrangère et la réaction observée chez son enfant.

Trois hypothèses ont été formulées: une générale qui se lit comme suit: les enfants de huit mois auront des réactions émitives reliées à l'émotion exprimée par la mère face à un étranger. Puis deux spécifiques qui sont les suivantes:

- les enfants de huit mois montreront des réactions négatives face à un étranger, lorsque la mère, elle-même montrera cette émotion;
- par contre, les enfants de huit mois montreront des réactions positives face à un étranger lorsque la mère elle-même, montrera cette émotion.

En nous inspirant des observations et des études de Campos (1978, 1982) et à partir des théories de certains auteurs (Piaget, 1954; Schaffer, 1966, 1967; Schmid et al., 1972; Obrist, 1976; Aslin et al., 1979; Klinnert, 1981; Boccia et Capitanio, 1983...) nous avons présupposé que la réaction du jeune enfant à la personne étrangère peut-être

conséquente de l'attitude affective de la mère à l'égard de ce même étranger. Un regard sur la littérature nous a aussi permis de constater qu'il y a eu peu de recherches qui ont analysé la réaction à la personne étrangère en fonction du concept de référence sociale, tel que défini par Campos (1982).

Notre échantillon est composé de 32 dyades mères-enfant (16 filles et 16 garçons). L'âge de ces jeunes enfants est de huit mois plus ou moins trois semaines. Deux expérimentateurs ont participé à la recherche en tant que personnes étrangères, un homme et une femme. Le schème expérimental consistait à aborder le jeune enfant suivant une approche standardisée A, loin de l'enfant (15 s); B, près de l'enfant(45 s); C, toucher (60 s); D, préhension (60 s) et à enregistrer à l'aide d'un vidéo-cassette ses mimiques, l'orientation de son regard, ses vocalisations et ses gestes. La mère pour sa part avait pour tâche d'être soit positive, soit négative envers l'étranger.

L'analyse des résultats se divise en quatre parties: la première partie traite de la réaction à la personne étrangère en soi, la deuxième, du temps que les enfants ont regardé leurs mères, la troisième vérifie l'influence de la personne étrangère en fonction de son

sexé tandis que la quatrième partie fait une analyse du rythme cardiaque.

La méthode de cotation de la réaction à la personne étrangère a consisté à coter les comportements en termes de positif, neutre, ou négatif.

Les différentes analyses statistiques nous révèlent qu'il n'y a pas eu de référence sociale de la part des enfants et par conséquent la mère n'a eu aucune influence sur le type de réaction privilégiée par l'enfant. De plus, nous avons observé que les réactions neutres sont, et de beaucoup, plus nombreuses que les réactions positives et négatives et que les enfants ont surtout regardé leur mère dans la dernière phase (phase D, préhension). Le sexe de l'étranger n'a eu aucune influence mais l'étranger I (celui qui est entré en premier) se distingue quelque peu de l'étranger II (celui qui entre en deuxième).

Enfin le rythme cardiaque vient confirmer que les étrangers n'ont pas été menacants pour les enfants.

L'hypothèse générale et les spécifiques ont été rejetées, à aucun moment il ne nous a été possible de dire qu'il y a eu référence sociale ou que la mère ait influencé la réaction de son enfant par son comportement.

Cette étude nous conduit à certaines réflexions qui pourraient être approfondies dans des recherches futures. Nous croyons que notre approche naturelle de l'étranger en comparaison avec celle de Boccia et Campos (1982) ne suscite pas assez d'ambiguïté chez l'enfant pour que ce dernier en réfère à sa mère. Il serait donc intéressant de comparer l'approche de Boccia et Campos avec la nôtre, afin de savoir de quoi il en retourne.

Ce serait intéressant aussi de vérifier les hypothèses que nous avons étudiées mais avec une population d'enfants d'un différent niveau d'âge, car il se peut que huit mois soit un peu jeune pour qu'il y ait référence sociale.

Appendice A

Age des sujets

Tableau 19

Age chronologique, sexe (féminin: F, masculin: M),
 et sexe de l'expérimentateur qui a agi
 comme personne étrangère

Sujets	Age	Sexe des sujets	Sexe de l'expérimentateur le entrée 2e entrée
1	8 mois 1 semaine 3 jours	F	F M
2	8 mois 3 semaines 0 jour	F	M F
3	7 mois 3 semaines 5 jours	F	M F
4	8 mois 2 semaines 1 jour	M	F M
5	8 mois 0 semaine 0 jour	F	F M
6	8 mois 1 semaine 5 jours	M	M F
7	8 mois 1 semaine 3 jours	F	F M
8	8 mois 1 semaine 4 jours	M	F M
9	8 mois 1 semaine 4 jours	M	M F
10	8 mois 1 semaine 2 jours	M	F M
11	8 mois 2 semaines 0 jour	M	M F
12	8 mois 0 semaine 2 jours	M	M F
13	8 mois 1 semaine 5 jours	F	M F
14	8 mois 1 semaine 0 jour	F	M F
15	8 mois 0 semaine 4 jours	M	F M
16	8 mois 2 semaines 0 jour	F	F M
17	8 mois 0 semaine 3 jours	M	F M
18	8 mois 1 semaine 3 jours	M	M F
19	8 mois 0 semaine 6 jours	F	F M
20	8 mois 1 semaine 1 jour	M	M F
21	8 mois 0 semaine 6 jours	M	F M
22	8 mois 2 semaines 0 jour	F	F M
23	8 mois 0 semaine 5 jours	F	M F
24	8 mois 2 semaines 2 jours	M	F M
25	8 mois 0 semaine 5 jours	M	M F
26	8 mois 2 semaines 5 jours	F	M F
27	8 mois 0 semaine 6 jours	F	F M
28	8 mois 1 semaine 1 jour	F	M F
29	8 mois 1 semaine 3 jours	M	F M
30	8 mois 1 semaine 2 jours	F	M F
31	8 mois 1 semaine 4 jours	M	M F
32	8 mois 2 semaines 2 jours	F	M

Appendice B

Lettre envoyée à la mère pour confirmer
les dispositions prises par téléphone

Université du Québec à Trois-Rivières
C.P. 500, Trois-Rivières, Québec / G9A 5H7
Téléphone: (819) 376-5011

Madame,

Permettez-nous d'abord de vous remercier pour l'intérêt que vous portez à notre étude.

Nous vous attendons donc le _____ à _____ avec _____ au pavillon Michel-Sarrazin, 3600, Chemin Ste-Marguerite. Le taxi, si nécessaire, vous sera bien sûr remboursé. N'oubliez pas de demander au chauffeur une facture. Nous vous demandons de bien vouloir emprunter la porte donnant sur le stationnement principal situé à la droite du pavillon.

Comme nous vous l'avons mentionné au téléphone, nous nous intéressons à la façon dont le jeune enfant utilise sa mère comme point de référence pour "prendre une décision" sur sa manière de réagir à un événement. Lorsque vous viendrez chez nous, nous vous demanderons simplement d'accompagner _____ dans une petite salle. Nous l'assoierons dans une chaise haute et deux personnes, à tour de rôle entreront dans la salle et essaieront de se faire accepter par _____. Votre participation sera aussi active.

Avant l'entrée dans la salle, nous vous montrerons deux (2) vidéos sur lesquels une mère reçoit chaleureusement l'adulte dans un premier temps, puis le reçoit froidement. Nous vous demanderons alors d'en faire autant avec nos deux (2) personnes. Cette procédure nous permettra de voir si vraiment l'enfant suivra votre "appréciation" de la personne qui entre. Ainsi, si les enfants que nous recevrons sont heureux de voir la personne étrangère quand leur mère la reçoit chaleureusement et qu'ils boudoient notre adulte lorsque leur mère le reçoit froidement, nous aurons bien démontré l'influence de la mère dans ce genre de prise de décision chez l'enfant.

Un dernier détail en terminant. Nous mettrons à _____ un petit gilet qui nous permettra de recevoir à distance, sans fils, son rythme cardiaque. Nous voulons aussi étudier la relation entre le rythme cardiaque et la réaction à la personne étrangère.

Voilà donc bien rapidement en quoi consistera votre participation. Soyez bien à l'aide de nous téléphoner si vous voulez éclaircir certains points. De toute façon, lorsque vous nous visitez, nous prendrons tout le temps nécessaire pour discuter avec vous de notre étude.

Encore une fois, merci de votre collaboration. Nous vous attendons à la date mentionnée au début de cette lettre.

Au plaisir de vous recevoir.

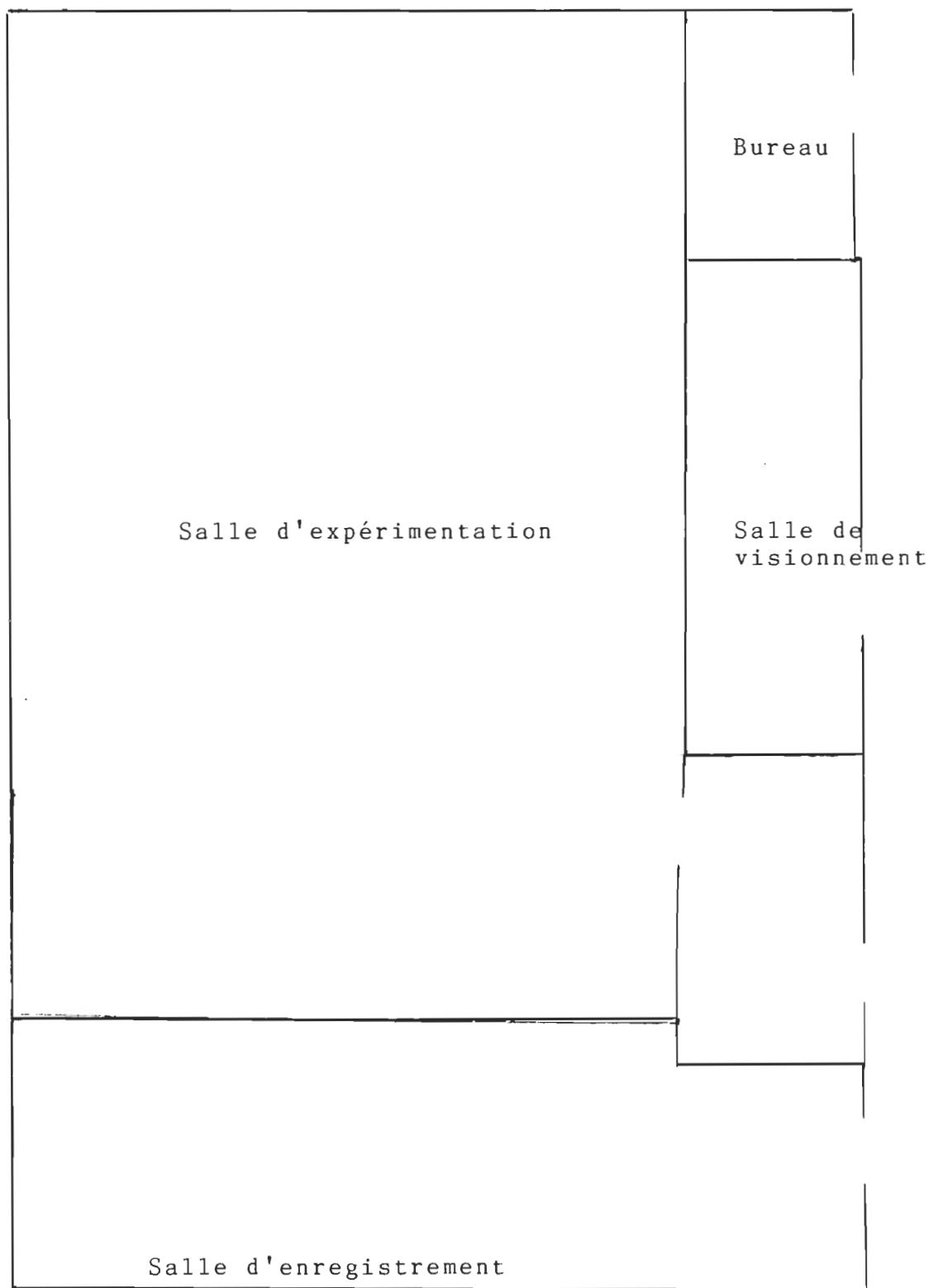
Dr. Marc Provost
Professeur

Sylvie Vaillancourt
Assistante de recherche

MP/11

Appendice C

Plan du laboratoire et
organigramme du gilet cardiaque



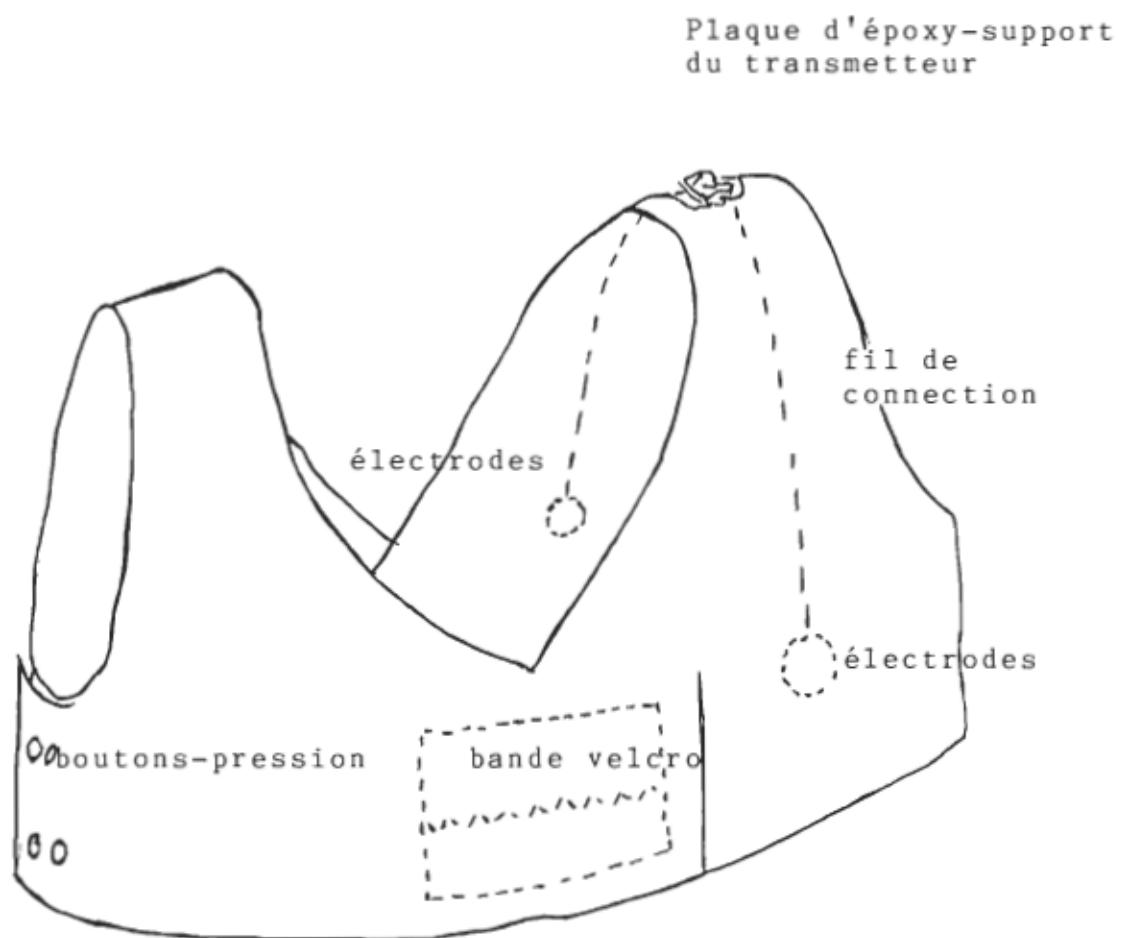


Figure 2 – Le gilet d'enregistrement cardiaque

Appendice D
Grille d'observation

SUJET NO.: _____ SEXE: _____

SITUATION EXPERIMENTALE: () _____

AGE A L'EXPERIMENTATION: _____

TEMPS	REGARD	FACIALE	MOUVEMENT	TEMPS	REGARD	FACIALE	MOUVEMENT
0-5				1.35			
10				1.40			
15				1.45			
20				1.50			
25				1.55			
30				2.00			
35				2.05			
40				2.10			
45				2.15			
50				2.20			
55				2.25			
1.00				2.30			
1.05				2.35			
1.10				2.40			
1.15				2.45			
1.20				2.50			
1.25				2.55			
1.30				3.00			

Appendice E

Liste des expressions, des vocalisations et des comportements observés

Tonalité hédonique

Expressions faciales avec vocalisations positives

- 1° Un rire
- 2° Expression et son positif

Expression faciale positive

- 1° Visage enjoué
- 2° Grand sourire

Expressions ou vocalisations neutres

- 1° Fixation
- 2° Ambivalence (faciale, vocale)

Expressions et vocalisations négatives

- 1° Expressions et vocalises négatives
- 2° Expressions de peur
- 3° Vocalisation indiquant de la peur
- 4° Fronce sourcil

Réciproquement

- 1° Rechignement
- 2° Rechignement agressif

Pleurs

- 1° Pleurs
- 2° Pleurs agressifs

Mouvement du corps positifs

- 1° S'agrippe à
- 2° Mouvement du corps vers (se penche vers, s'appuyer sur, etc.)

Mouvement du corps négatif

- 1° Corps figé
- 2° Geste agressif (repousse)
- 3° Posture de fuite (se cabre, etc.)

Appendice F

Rythme cardiaque de chaque sujet
dans la situation "mère positive"
et "mère négative"

Tableau 20

Rythmes cardiaques en bpm des trente-deux sujets
dans la situation où la mère est positive et
en fonction de chaque phase expérimentale

Sujets	Niveau de base	Phases			
		A	B	C	D
1	149	145.5	146.8	149.3	153
2	135	138.5	132.8	137	143.6
3	128.5	135	137.7	152	143.4
4	130.5	129	128	134	133.5
5	132	133	126	130	131.8
6	123	121	125	123.8	124.3
7	158	159	152.3	162	159
8	145.5	139.5	147	139	140
9	148	154	155	147.8	146.5
10	151.5	137	140.8	145.1	149.9
11	137	133	136.7	136.5	137.4
12	125	129	124.5	129.1	136.1
13	139.5	139.5	137	135.9	140
14	150	138.5	139.3	144.9	145.9
15	145.5	140.5	145	146.3	152.3
16	154	151	150.5	156.5	154.3
17	144.5	139.5	128.7	129	131.8
18	127.5	127.5	128.5	132.3	141
19	130.5	130.5	131.8	139.4	140.3
20	149	145.5	146.2	148.5	146.8
21	135	134	139.8	146.9	138.3
22	153.5	126	125.7	131.3	136.8
23	131.5	129.5	124	122.1	126.1
24	143	128.5	133.3	131.5	136.1
25	142	133	139.7	133.6	147.9
26	151.5	143	137.3	140.8	143.5
27	147.5	138.5	134.3	138.1	141.5
28	139.5	144	125.8	130.3	128.3
29	159.5	159.5	154.5	156.5	160.4
30	151.5	156.5	157.2	156.5	170
31	122.5	122.5	122.2	122.9	124.2
32	122.5	133	124.8	122.5	126.9
Moyenne	140.7	137.9	136.8	139.1	141.6

Tableau 21

Rythmes cardiaques en bpm des trente-deux sujets
dans la situation où la mère est négative et
en fonction de chaque phase expérimentale

Sujets	Niveau de base	Phases			
		A	B	C	D
1	150	155	160	-	-
2	168	148	137	140.3	149.3
3	-	-	-	-	-
4	133.5	111.5	125.3	137.8	137.4
5	136	130	129.7	133.3	128.3
6	122	121	123.7	132.8	127.8
7	142	136	139.7	139.3	138
8	151.5	150	139.2	142.6	136.4
9	151.5	148	145.7	153.8	146.4
10	143.5	157	139.2	136.5	144.3
11	137	139.5	135.1	134.9	134.8
12	137	134	135.3	133.5	130.6
13	134	138.5	138.7	166.3	-
14	150	143	137.5	140.6	141.6
15	161	152.5	153.2	151.3	152.1
16	150.5	148	147.3	150.1	153.6
17	151.5	129.5	130.5	130.4	128.4
18	128	128.5	135	152.3	-
19	132.5	135	138.2	137.4	142
20	149	141	147.7	143.9	143
21	132.5	132.5	134.3	136	134.8
22	146.5	135.5	143.3	144.3	148.8
23	136.5	130	128.3	129.8	127.5
24	141	136.5	134.7	132.5	135.6
25	149	146.5	135.8	145.3	160.8
26	149	135	138.1	144.8	150
27	135	137.5	147.5	158.9	179.5
28	155.5	140	132.7	127.3	131.1
29	162.5	159.5	155.5	151.5	156.8
30	164	157	168.5	171.5	175.7
31	126	119	121.5	124.3	128.9
32	132	129	123.2	115.3	134
Moyenne	143.8	138.8	138.8	141.3	142.8

Appendice G

Modèle linéaire de l'ordre d'apparition des étrangers

Tableau 22

Modèle linéaire du premier étranger
 à prendre contact avec l'enfant

Effect	D.F.	Chisquare	Prob
E.	1	.01	.9298
S.	1	.07	.7917
D.	1	-.00	1.0000
C.	2	52.37	0.0000
ES.	1	.04	.8386
ED.	1	.03	.8702
EC.	2	3.23	.1988
SD.	1	.00	.9795
SC.	2	.93	.6282
DC.	2	1.73	.4206
ESD.	1	.02	.8764
ESC.	2	1.66	.4355
EDC.	2	1.29	.5238
SDC.	2	.45	.8003
ESDC.	2	.07	.9663

Modèle linéaire du deuxième étranger
 à prendre contact avec l'enfant

E.	1	.02	.8939
S.	1	.00	.9645
D.	1	.00	.9645
C.	2	18.47	.0001
ES.	1	.00	.9504
ED.	1	.09	.7632
EC.	2	1.86	.3939
SD.	1	.15	.7016
SC.	2	.85	.6554
DC.	2	10.84	.0044
ESD.	1	.34	.5615
ESC.	2	5.94	.0513
EDC.	2	.82	.6641
SDC.	2	.31	.8552
ESDC.	2	3.11	.2114

Références

- AINSWORTH, M., BLEHAR, M., WATERS, E., WALL, S. (1978). Patterns of attachment. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1978.
- AINSWORTH, M., WITTIG, B.A. (1969). Attachment and exploratory behavior of one year olds in a strange situation, in B.B. Foss (Ed.): Determinants of infants behavior, 4, 11-136, London: Methuen.
- AINSWORTH, M., BELL, S.M. (1979). Attachment, exploration and separation: illustrated by the behavior of one year olds in a strange situation. Child development, 41, 49-671.
- AINSWORTH, M. (1973). The development of infant-mother attachment, in B. Caldwell et H. Ricciuti (Eds), Review of child development research (vol. 3). Chicago: University of Chicago Press.
- ARNOLD, M. (1960). Emotion and personality (vol. 1 et 2). New York: Columbia University Press.
- BARD, P. (1950). Central nervous system mechanisms for the expression of anger in animals, in M. Reyment (Ed.): Second International Symposium on feelings and emotions. New York: McGraw-Hill, 1950.
- BOCCIA, Maria, CAMPOS, J. (1983). Maternal emotional signals and infants's reactions to stranger. Paper presented at the society for research in child development, Detroit.
- BOCCIA, M.L. and CAPITANO, J.P. (1983). The role of social signals in the development of new relationships in pigtail macaques. Paper presented at the sixth annual meeting of the American Society of Primatologists, East Lansing. MI.
- BOWER, T. (1964). Dept perception in the premotor human infant. Psychonomic science, 1, 365.
- BOWER, T. (1974). Development in infancy. San Francisco: W.H. Freeman Co.
- BOWLBY, J. (1969). Attachment and loss (vol. 1). New York: Basic Books.

- BRONSON, W. Gordon (1968). The fear of novelty. Psychological Bulletin, vol. 69, 5, 350-358.
- BRONSON, Gordon (1978). Aversive reactions to strangers: a dual process interpretation.
- BROOKS, Jeanne et LEWIS, Michael (1976). Infant's responses to strangers: midget, adult, and child. Child Development, 47, 323-332.
- BROWNE-YOUNG, Gail, ROSENFIELD, Howard M., and HOROWITZ, Frances Degen (1977). Infant discrimination of facial expressions. Child development, 48, 55-562.
- BUHLER, C. (1930). The first year of life. New York: John Day et co.
- CAMPOS, J.J., LANGER, A., KROVITZ, Alice (1970). Cardiac responses on the visual cliff in prelocomotor human infants. Science, 170, 136-137.
- CAMPOS, J., EMDE, Robert N., GRAENSBAUER, Theodore and HENDERSON, Charlotte (1975). Cardiac and behavioral interrelationships in the reactions of infants to strangers. Developmental psychology, vol. 11, 5, 589-601.
- CAMPOS, J., HIATT, S., RAMSAY, D., HENDERSON, C., et SVEJDA, M. (1978). The emergence of fear on the visual cliff, in M. Lewis et L. Rosenblum (Eds), The development of affect. New York: Plenum Press, Inc.
- CAMPOS, J.J. et STENBERG, C. (1981). Perception, appraisal, and emotion: the onset of social referencing, in M. Lamb et L. Sherrod (Eds): Infant social cognition: Empirical and theoretical considerations. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- CAMPOS, J. (1983). The importance of affective communication in social referencing. Merrill-Palmer Quarterly, 29, 83-87.
- CAMPOS, J., BARRETT, K.C., LAMB, M.E., GOLDSMITH, H.H., STENBERG, C. (1983). Socioemotional development, in P.H. Mussen, M.H. Haith et J. Campos. Handbook of child psychology. New York: John Wiley.
- CAMRAS, A. Linda (1977). Facial expressions used by children in a conflict situation. Child development, 48, 1431-1435.

- CANNON, W.B. (1927). The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternative theory. American Journal of Psychology, 39, 106-124.
- CARR, S., DABBS, J. et CARR, T. (1975). Mother-infant attachment: the importance of the mother's visual field. Child Development, 46, 331-338.
- CARROLL, E., IZARD, C.E. (1982). Measuring emotions in infants and children. Cambridge University Press, 21-37.
- CHANCE, M.R.A. (1967). Attention structure as the basis of primate rank orders. Man, 2, 503-518.
- CLARKE-STEWARD, K.A. (1973). Interactions between mothers and their young children: characteristics and consequences. Monographs of the society for research in child development, 38 (6-7), serial no 153, 1-108.
- COHEN, L.J. et CAMPOS, J. (1974). Father, mother and stranger as elicitors of attachment behavior in infancy. Developmental psychology, 10, 146-154.
- CORTER, C.M. (1973). A comparison of mother's and a stranger's control over the behavior of infants. Child development, 44, 705-713.
- COX, F.N., CAMPBELL, D. (1968). Young children in a new situation with and without their mothers. Child development, 39 (1), 123-131.
- DECARIE, Thérèse G. (1972). Le phénomène, les hypothèses, les faits, in T.G. Décarie (Ed.): La réaction du jeune enfant à la personne étrangère, 9-52. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- DECARIE, T.G. (1978). Affect development and cognition in a piagetian context, In M. Lewis et L. Rosenblum (Eds): The development of affect. New York: Plenum Press Inc.
- DUGUAY, Monique (1972). Relation entre la réaction à la personne étrangère et le développement de la motricité et de la socialisation chez le jeune enfant. Thèse de maîtrise inédite, Université de Montréal.

- EMDE, R., KLIGMAN, D., REICH, J. and WADE, T. (1978). Emotional expression in infancy: I. Initial studies of social signaling and an emergent model, in M. Lewis et L. Rosenblum (Eds), The development of affect. New York: Plenum Press Inc.
- FEINMAN, S. (1982). Social referencing in infancy. Merrill-Palmer Quarterly, 28, 445-470.
- FEINMAN, S. (1983). How does baby socially refer? Two views of social referencing: A reply to Campos. Merril -Palmer Quarterly, vol. 29, 4.
- FOSS, B. (1969). Determinants of infant behavior IV, London: Methuen et Co Ltd.
- GERSHAW, J., SCHWARZ, C. (1971). The effects of a familiar toy and mother's presence on exploratory and attachment behaviors in young children. Child development, 42, 1662-1666.
- GOGEL, W. (1977). The metric of visual space, in W. Epstein (Ed.): Stability and constancy in visual perception: Mechanisms and processes. New York: John Wiley et Sons Inc.
- GOULET, J. (1967). Le développement de la causalité sensorimotrice et les réactions à la personne étrangère chez le jeune enfant. Thèse de maîtrise inédite, Université de Montréal.
- GOULET, J. (1972). Notion de causalité et réactions à la personne étrangère chez le jeune enfant, in T. Gouin Décarie (Ed.): La réaction du jeune enfant à la personne étrangère. Montréal: Presses Universitaires de Montréal, 53-88.
- GREENBERG, J. David, HILLMAN, Donald and GRICE, Dean (1973). Infant and stranger variables related to stranger anxiety in the first year of life. Development Psychology, vol. 9, 2, 207-212.
- HAITH, Marshall and CAMPOS, J. (1977). Human infancy. Rev. Psychology, 28, 251-293.
- HIATT, S.W., CAMPOS, J. et EMDE, R.N. (1979). Facial patterning and infant emotional expression: Happiness, surprise, and par. Child Development, 50, 1020-1035.

JAMES, W. (1890). Principles of psychology. New York:
Henry Holt.

KALTENBACH, K., WEINRAUD, M., et FULLARD, W. (1980).
Infant wariness toward strangers reconsidered: Infant's and mother's reactions to unfamiliar persons.
Child Development, 51, 1197-1202.

KAUFMAN, L. (1974). Sight and mind: An introduction to visual perception. New York: Oxford University Press.

KENNEY, D. Martha, HILL, Suzanne D., MASON, William A. (1979). Effects of age, objects, and visual experience on affective responses of rhesus monkeys to strangers.
Developmental Psychology, vol. 15, 2, 176-184.

KLINNERT, M.D., CAMPOS, J.J., SORCE, J., EMDE, R. and SVEJDA, M. (1983). Emotion as behavior regulators: Social referencing in infancy, in R. Plutchik et H. Kellerman (Eds): Emotions in early development. New York: Academic Press.

KRAMER, J.A., HILL, K.T. et COHEN, L.B. (1975). Infant's development of object permanence: A refined methodology and new evidence for Piaget's hypothesized ordinality.
Child Development, 46, 149-155.

KREUTZER, M. and CHARLESWORTH, W. (1973). Infant's reactions to different expressions of emotions. Paper presented at the meetings of the Society for Research in Child Development, Philadelphia, March.

LABARBERA, D.J., and IZARD, C.E., VIETZE, P., PARISI, S.A. (1976). Four and six-month-old infants' visual responses to joy, anger, and neutral expressions. Child Development, 47, 535-538.

LANGE, C. (1885). Cited in S. Grossman (1967). A textbook of physiological psychology. New York: John Wiley et Sons Inc.

LAZARUS, R. (1968). Emotions and adaptation: Conceptual and empirical relations, in W. Arnold (Ed): Nebraska symposium on motivation. Lincoln: University of Nebraska Press.

LEWIS, M., ROSENBLUM, L. (1974). The origins of fear. New York: John Wiley and Sons Inc.

- MACLEAN, P. (1949). Psychosomatic disease and the "visceral brain": Recent developments bearing on the Papey theory of emotion. Psychosomatic medicine, 11, 338-353.
- MILLER, D.J., COHEN, L.B., et HILL, K.T. (1970). A methodological investigation of Piaget's theory of object concept development in the sensory-motor period. Journal of experimental child psychology, 9, 59-85.
- MILLER, N. (1944). Experimental studies of conflict, in J. Mcv. Hunt (Ed): Personality and the behavior disorders, (vol. 1). New York: Ronald Press.
- MORGAN, G.A., RICCIUTI, H.N. (1969). Infant's response to strangers during the first year, in B.M. Foss (Ed): Determinants of infant behavior IV. London: Methuen, New York: Wiley, 253-272.
- MORWER, O.H. (1939). A stimulus-response theory of anxiety and its role as a reinforcing agent. Psychological Review, 46, 553-565.
- NOVAK, M.A. (1973). Fear-attachment relationships in infant and juvenile rhesus monkeys. Unpublished doctoral dissertation. University of Wisconsin, Madison.
- OBRIST, P.A. (1976). The cardiovascular-behavioral interaction - as it appears today. Psychophysiology, 13, 95-107.
- PAPEZ, J. (1937). A proposed mechanism of emotion. Archives of neurology and psychiatry, 38, 725-744.
- PROVOST, M., DECARIE, T. (1974). Modifications du rythme cardiaque chez des enfants de 9-12 mois au cours de la rencontre avec la personne étrangère. Canadian Journal of Behavioral Science, 6, 154-168.
- RAMSAY, D.S., et CAMPOS, J.J. (1975). Memory by the infant in an object notion tasks. Developmental psychology, 11 (3), 411-412.
- RAMSAY, D., et CAMPOS, J. (1978). The onset of representation and entry into stage 6 of object permanence development. Developmental Psychology, 14, 79-86.
- RINKOFF, R.F. (1974). The effects of distance of mother on a stranger - exploration behavior in ten month old infants. Dissertation abstracts international, 35 (11-b), 5625.

- SCHACHTER, S., et SINGER, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. Psychological Review, 69, 379-399.
- SCHAFFER, D., DUNN, J. (1979). The first year of life. John Wiley et Sons.
- SCHAFFER, H. (1971). Cognitive structure and early social behavior, in H. Schaffer (Ed.), The origins of human social relations. New York: Academic Press.
- SCHAFFER, H. (1974). Cognitive components of the infant's response to strangeness, in M. Lewis et L. Rosenblum (Eds): The origins of fear. New York: John Wiley and Sons Inc.
- SCHAFFER, H. (1966). The onset of fear of strangers and the incongruity hypothesis. Child Psychology Psychiat., vol. 7, 95-106.
- SCHMID, D. (1978). The role of self-produced locomotion on the development of fear of heights, in M. Lewis et L. Rosenblum (Eds): The development of affect. New York: Plenum Press Inc.
- SCHWARTZ, A.N., CAMPOS, J.J., BAISEL, E.J. (1973). The visual cliff: cardiac and behavioral responses on the deep and shallow sides at five and nine months of age. Journal of experimental child psychology, 15, 85-99.
- SHAFFRAN, Ruth (1972). Les modes d'approche dans la réaction de l'enfant à la personne étrangère, in T. Gouin Décarie (Ed.): La réaction du jeune enfant à la personne étrangère. Montréal: Presses universitaires de Montréal, 137-171.
- SKARIN, Kurt (1977). Cognitive and contextual determinants of stranger fear in six and eleven-month-old infants. Child development, 48, 537-544.
- SKINNER, B. (1953). Science and human behavior. New York: Macmillan Co.
- SOURCE, J.F., EMDE, R., FRANK, M. (1982). Maternal referencing in normal and Down's syndrome infants: a longitudinal study, in R. Emde, R. Harmon (Eds): Attachment and affiliative systems. New York: Plenum Press.

- SPITZ, R. (1965). The first year of life. New York:
International Universities Press.
- SPITZ, R. (1945). Hospitalism. Psychoanalytic study of
the child, 1, 53-74.
- SROUFE, L.A., WATERS, E. (1977). Attachment as an organi-
zational construct. Child development, 48, 1184-1199.
- STAYTON, J., DONELDA, Mary D., AINSWORTH, Salter and MAIN,
Mary B. (1973). Development of separation behavior in
the first year of life: protest, following, and greeting.
Developmental psychology, vol. 9, 2, 213-225.
- STRONGMAN, K.T. (1978). The psychology of emotion. John
Wiley and Sons, Ltd.
- WALK, R., GIBSON, E. (1961). A comparative and analytical
study of visual depth perception. Psychological mono-
graphs, 75, (whole no 519).
- YOUNG-BROWNE, G., ROSENFIELD, H.M. et HOROWITZ, F.D. (1977).
Infant discriminations of facial expressions. Child
development, 48, 555-562.