

UN NOUVEAU MODÈLE DE COMMUNICATION CHEZ L'ENFANT

La genèse de la communication et des systèmes de communication chez l'être humain

Texte communiqué par

Hubert MONTAGNER

Psychophysiologie et psychopathologie du développement
Université de Bordeaux 2. UMR CNRS 5543
146 rue Léo Saignat
33076 BORDEAUX

Janvier 2005

[Proposition de définitions susceptibles de conduire à un modèle de communication
unitaire ou unifié](#)

[Les racines de la communication : le fœtus, un être programmé, mais déjà sous
influences multiples](#)

[Les premiers temps de la "vie aérienne". Les phénomènes qui engagent le bébé dans la
communication et la vie relationnelle](#)

[Les constructions de la petite enfance. Les socles qui les sous-tendent tout au long du
développement individuel](#)

[Conclusion générale](#)

[Bibliographie](#)

INTRODUCTION

Contrairement aux règles scientifiques et aux usages, je ne citerai pas ici de travaux ou de théories sur la communication humaine, quelles que soient leur pertinence et leur excellence. Ceci pour trois raisons :

* Il est impossible de les répertorier et d'en rapporter la substance sans les dénaturer car ils sont innombrables. En outre, ils couvrent la plupart des champs de la connaissance et donc une grande diversité de disciplines, de la cybernétique à la communication entre les groupes sociaux ou les sociétés, en passant par la communication sub-liminale, la communication spirituelle ou la communication virtuelle ;

* La communication humaine fait partie de ces notions, concepts, processus ou phénomènes dont le sens et les fonctions paraissent évidents, alors qu'ils sont difficiles à formuler clairement, surtout dans une perspective unifiée ou unitaire;

* Les nouveaux travaux, les synthèses et le modèle que je propose pour cerner la genèse des systèmes de communication chez les êtres humains en cours de construction, sont actuellement difficiles à intégrer dans les théories classiques et les approches habituelles de la recherche fondamentale et de la

clinique. Ils reposent en effet sur de nouveaux concepts (en particulier les compétences-socles) et sur une prise en compte combinée de l'organisation temporelle, comportementale, relationnelle et cognitive de l'enfant en interaction avec ses partenaires. Je souhaite donc les discuter davantage avant de les situer par rapport aux autres approches et développements théoriques.

Cependant, on peut s'approcher d'un modèle unitaire ou unifié de la communication humaine si deux conditions sont remplies :

1. la définition de ce qu'on entend par communication doit englober les données, conceptualisations, théorisations et propositions des différents champs et disciplines de la communication. En tout cas, elle ne doit pas les ignorer ;
2. l'analyse doit comprendre les émergences et les transformations qui, au cours des constructions prénatales et post-natales, engagent le petit de l'Homme dans la voie des interactions et de la communication avec son monde extérieur.

Proposition de définitions susceptibles de conduire à un modèle de communication unitaire ou unifié.

La communication est le fait de transmettre quelque chose à quelque chose (par exemple entre deux machines ou, dans un autre ordre d'idées, entre deux neurones), ou quelque chose à quelqu'un, en tout cas à un être vivant (par exemple, d'une plante à une autre, d'un animal à un autre ou entre deux humains, ou encore entre un humain et un animal). Plus précisément, la communication est la transmission par un canal défini (air, eau...) d'un message entre un émetteur et un récepteur ou un receveur (vivants ou techniques) qui possèdent en commun, au moins partiellement, le code nécessaire pour décrypter le message, c'est-à-dire pour lui donner une signification (pour le traduire). Des ressources individuelles peuvent alors être mobilisées pour que chacun puisse donner un sens personnel au message au delà de sa signification, c'est-à-dire pour le comparer aux informations antérieures à partir des processus de mémorisation, des expériences individuelles et du vécu, et pour l'insérer dans ses émotions et ses affects.

Le message peut être défini comme l'émission d'une information au moins. Par comparaison, on définit comme signal toute variation objective et détectable d'une grandeur physique, sans préjuger si elle a valeur de message. Lorsque le signal apporte une information, on l'assimile à un message.

Tout système de communication comporte donc les éléments suivants :

1. un code constitué par un ensemble fini de messages et de règles de combinaison de ces messages entre eux ;
2. un canal, c'est-à-dire le support physique de la transmission du message (milieu aérien ou aquatique, sol,...) ;
3. un émetteur qui est à la fois la source et l'encodeur du message ;
4. un récepteur (structures moléculaires des neurones post-synaptiques, organes sensoriels, machines...) ou plus globalement un receveur (un animal, un être humain). Les récepteurs et les receveurs sont à la fois les décodeurs et les destinataires d'un message.

On ajoutera cinq éléments qui donnent du sens à l'information et contribuent donc à sa signification : les traces ou influences en amont (la mémorisation, les expériences individuelles, le vécu...) ; les contextes et les situations ; la vie intérieure non quantifiable (l'inconscient, les émotions, les affects et les phantasmes) ; l'organisation temporelle des signaux et des messages, c'est-à-dire leur durée, leur timing, leur tempo, l'ordre dans lequel ils se succèdent, leurs séquences, les intervalles de temps qui les séparent, leur caractère unique ou répétitif... ; l'organisation temporelle de l'émetteur et du receveur, c'est-à-dire la dynamique de leur façon d'être et de leur façon de faire (leur style) pour organiser l'émission et/ou la réception d'un signal ou d'un message (c'est-à-dire, le temps qu'il leur faut pour émettre et pour recevoir, l'organisation séquentielle, répétitive, à priori aléatoire, plus ou

moins périodique... qu'ils donnent aux différents signaux et messages), ainsi que les variations périodiques des fonctions physiologiques ou biopsychologiques qui la sous-tendent (les rythmes biologiques).

On peut alors définir un cadre fonctionnel de la communication humaine :

1. le cerveau est la source des informations : il choisit le message désiré parmi la série des messages possibles ;
2. les émetteurs (les cordes vocales, le regard, le visage, le corps, les bras, les mains, les jambes, les glandes exocrines dont les sécrétions véhiculent de l'information...) organisent leurs signaux en fonction du message choisi par le cerveau ;
3. Le message est émis à destination des récepteurs (cônes et bâtonnets de la rétine, organe de Corti de l'oreille interne, machines...), et plus globalement à destination du ou des receveurs (une ou plusieurs personnes, animaux...);
4. le message est véhiculé à travers les canaux de communication disponibles.

L'analyse de la communication conduit à s'interroger sur ses fonctions.

Remarque : les interactions peuvent être définies comme des phénomènes au cours desquels les "manifestations" d'un individu ou d'un groupe modifient objectivement l'état d'un autre individu ou d'un autre groupe (sa réactivité, son comportement, son discours...) et réciproquement, mais sans porter à priori de message, ou sans pouvoir être décodés par l'émetteur, le receveur ou les deux.

Présentation du chapitre

C'est à partir des définitions et conceptions précédentes que nous essayons de comprendre à quel(s) moment(s) du développement individuel, à partir de quels signaux et messages, comment (selon quels mécanismes ou processus), sous quelles influences physiologiques et psychologiques, dans quels contextes et dans quelles situations le petit de l'Homme en cours de construction devient émetteur et receveur, s'installe dans la rétroaction et accède ainsi à la communication. Trois parties seront développées :

Première partie. LES RACINES DE LA COMMUNICATION : LE FŒTUS, UN ÊTRE PROGRAMMÉ, MAIS DÉJÀ SOUS INFLUENCES MULTIPLES.

Deuxième partie. LES PREMIERS TEMPS DE LA "VIE AÉRIENNE". LES PHÉNOMÈNES QUI ENGAGENT LE BÉBÉ DANS LA COMMUNICATION ET LA VIE RELATIONNELLE.

Troisième partie. LES CONSTRUCTIONS DE LA PETITE ENFANCE. LES SOCLES QUI LES SOUS-TENDENT TOUT AU LONG DU DÉVELOPPEMENT INDIVIDUEL

###

LES RACINES DE LA COMMUNICATION : LE FŒTUS, UN ÊTRE PROGRAMMÉ, MAIS DÉJÀ SOUS INFLUENCES MULTIPLES.

Le fœtus se construit à la fois dans la dynamique de son développement et dans ses rythmes, évidemment structurés par la génétique, dans les influences qu'il subit, dans les perceptions qu'il acquiert sur les rythmes et les conduites de sa mère, et dans le flot des informations issues du monde extérieur. Parallèlement, et dans le cadre de son organisation temporelle (rythme veille-sommeil, rythme d'activité, rythme d'activation, rythmes d'action, rythmes d'exécution : pour les définitions, voir plus loin), la mère ressent, explore et découvre les "manifestations" du fœtus (de son "déjà bébé"), en particulier celles qui reviennent à intervalles réguliers (les rythmes). C'est de la rencontre entre les deux organisations temporelles que des interactions se nouent entre les deux personnes, que le fœtus se prépare à sa vie de bébé, et que la mère se projette déjà au delà de la naissance en mobilisant et en sublimant ses perceptions, ses émotions et affects, son imaginaire et ses phantasmes. Des interactions ajustées et accordées, des processus d'attachement et des modes de "proto-communication" plus ou moins complexes peuvent ainsi se développer entre les deux personnes bien avant la naissance (nous verrons plus loin les particularités de ces systèmes).

Essayons de comprendre comment s'imbriquent les organisations temporelles, les interactions, les processus de communications et les relations dans ce "dialogue" unique qui se confond avec la vie.

A. Les rythmes biologiques du fœtus : des donneurs de temps structurants de la vie prénatale qui préparent à "l'après naissance".

Nous nous limiterons ici aux rythmes circadiens qui organisent les interactions, les débuts de la communication, l'attachement et la relation avec la mère, c'est-à-dire les rythmes dont la périodicité est d'environ 24 heures, (HAUS § TOUITOU, 1992). Les rythmes ultradiens dont la période est de quelques heures seront mentionnés, mais ils ne seront examinés que dans les deuxième et troisième parties.

Dès le sixième mois de gestation, les mouvements du fœtus ont une rythmicité synchronisée sur les 24 heures. En effet, les techniques modernes d'échographie montrent que, entre 24 et 28 semaines, son agitation motrice (la quantité de mouvements) est maximale entre 23 heures et 8 heures (NASELLO-PATERSON et al., 1988). L'augmentation des mouvements du fœtus est particulièrement marquée au cours des phases de sommeil paradoxal de la mère, c'est-à-dire des rêves.

Même si le rythme cardiaque du fœtus est évidemment généré et entretenu par les contractions automatiques des fibres musculaires du myocarde, ses fluctuations sont aussi synchronisées sur les 24 heures : il est à son plus bas niveau entre 2 heures et 6 heures (PATRICK et al. 1982). Il "s'inscrit" donc dans la périodicité circadienne du rythme cardiaque de la mère, puisque celui-ci est à son plus bas niveau entre 20 heures et 7 heures.

Par ailleurs, des techniques utilisant les ultrasons révèlent que le fœtus passe un maximum de temps à respirer entre 2 heures et 7 heures (les mouvements respiratoires sont alors les plus fréquents). C'est-à-dire, là encore, pendant le sommeil de la mère (PATRICK et CHALLIS, 1980).

L'activité motrice, les fluctuations du rythme cardiaque et l'activité respiratoire du fœtus sont donc déjà organisées selon une rythmicité circadienne qui coïncide avec l'alternance du jour et de la nuit,

malgré l'absence de repérage direct sur cette alternance (ces variables sont aussi soumises à deux types de rythmes ultradiens : ceux dont la période est d'environ 3 à 4 heures et ceux dont la période est d'environ 60 minutes: MONTAGNER, 2005).

Ces “noyaux rythmiques” sont des donneurs de temps qui préparent le futur bébé à se synchroniser dès la naissance sur et par l'alternance du jour et de la nuit, et à s'engager dans des ajustements émotionnels et affectifs avec la mère, et dans la communication, aux moments où elle est éveillée et disponible. Et plus généralement avec les partenaires du milieu familial, eux aussi soumis à l'alternance du jour et de la nuit.

B. Les informations possibles ou probables que reçoit le fœtus.

Le fœtus est un réceptacle d'informations multiples, tout en étant un émetteur de signaux que la mère interprète comme des messages.

1. Les neurohormones et le psychisme de la mère.

On sait que le cerveau humain “produit” des neurohormones. Elles sont véhiculées comme les autres hormones par le sang et les autres liquides organiques jusqu'aux “organes-cibles” dont elles influencent le fonctionnement. Étant donnée la nature du “lien placentaire”, et si on se fonde sur l'action des hormones sécrétées par les glandes endocrines, on peut faire l'hypothèse forte que, pendant la grossesse, les neurohormones de la mère ont directement ou indirectement une influence sur le fœtus. Même si on ne dispose pas encore de preuves scientifiques bien étayées sur leurs mécanismes d'action et sur les effets réels. **Il n'est donc pas exclu que, par la voie neurohormonale, le fœtus reçoive des informations sur différents états psychiques de sa mère** (par exemple, l'euphorie, l'inquiétude, l'anxiété, l'angoisse ou la dépression). En effet, on ne voit pas comment un état affectif durable ou envahissant de la mère pourrait être dissociable ou indépendant des synthèses cérébrales de neurohormones et de leurs variations. On peut notamment se demander si les six grandes émotions considérées comme innées et universelles (la joie, la peur, la colère, la tristesse, la surprise et le dégoût) ne sont pas déjà transmises, modelées ou façonnées par ce que le fœtus perçoit de l'état psychique de sa mère.

C'est ce que suggèrent de nombreuses observations cliniques. C'est aussi ce que ressentent globalement les mères attentives aux mouvements du fœtus. Vivant un bonheur intense, paralysées par la peur, envahies par une angoisse “irraisonnée” ou soudainement dépressives, elles font état d'une augmentation de la fréquence, de la durée ou de l'amplitude de l'agitation du fœtus, de ses “coups de pied” ou de ses “coups de poing”, ou alors elles s'inquiètent de son “silence” (“il ne bouge plus”). Plus généralement, elles vivent les “manifestations” du fœtus non seulement comme une preuve qu'il est toujours vivant, mais aussi comme un ensemble de signaux qu'elles interprètent souvent comme des messages, en tout cas si on se fonde sur leur discours.

Il serait important que la recherche étudie les corrélations et influences réciproques entre l'état psychique de la mère et les variations majeures dans les synthèses de ses neurohormones. Ceci, en relation avec les événements extérieurs et, bien évidemment, avec la génétique, l'histoire et le vécu de la personne. Ces phénomènes pourraient en effet avoir une incidence non négligeable sur les régulations psychophysiologiques et psychiques de l'enfant en cours de construction avant et après la naissance, en particulier dans les phénomènes d'attachement. Ils pourraient aussi préparer ou faciliter certains troubles ou dérégulations de son comportement et de ses systèmes de communication (par exemple, certaines formes d'instabilité que l'on qualifie d'hyperactivité, des conduites autocentrées, des peurs irraisonnées ou des phobies, peut-être même certaines formes de psychose ou d'autisme). Et aussi, des désordres psychosomatiques (troubles du rythme veille-sommeil, de l'alimentation ou du métabolisme ; états dépressifs ; allergies...).

2. Les sécrétions d'hormones par les glandes endocrines.

“Interactives” avec le fonctionnement cérébral, les sécrétions des glandes endocrines de la mère peuvent aussi influencer le fœtus. Par exemple, les hormones sécrétées par le cortex des glandes surrénales influencent fortement la relation physiologique entre l'hypophyse et le cortex surrénalien du fœtus. En conséquence, le traitement médical des femmes enceintes par certaines molécules (prednisone et désaméthasone) supprime les rythmes circadiens de l'activité respiratoire et du rythme cardiaque du fœtus. L'abolition de la rythmicité cortico-surrénalienne de la mère après une ablation du cortex surrénalien pour raison médicale, inhibe les rythmicités du “comportement” du fœtus et de ses sécrétions d'hormones cortico-surrénaliennes.

3. Les informations alimentaires.

Le fœtus peut recevoir des informations sur l'alimentation de sa mère, non seulement par la voie métabolique, mais aussi par la voie “olfacto-gustative”, en tout cas à partir d'un certain âge gestationnel. En effet, à l'âge de cinq à six semaines de vie in utero, le territoire cellulaire qui se différenciera ensuite en cellules olfactives ou en cellules gustatives, a déjà une sensibilité chimique différenciée. Il réagit sélectivement à certaines variations moléculaires, et non à d'autres. Au huitième mois de vie intra-utérine, la langue et la gorge du fœtus portent des bourgeons “olfacto-gustatifs” déjà fonctionnels. Le futur bébé est donc “équipé” pour recueillir des informations sur “l'odeur-saveur” du liquide amniotique qui “circule” dans sa cavité orale. Il est donc susceptible de percevoir des variations “olfacto-gustatives” qui sont liées au régime alimentaire et au métabolisme de la mère. C'est notamment ce que suggèrent les études préliminaires que nous avons réalisées avec des bébés âgés de trois jours : si la mère a privilégié la consommation d'un aliment pendant sa grossesse, l'agitation motrice du bébé diminue et son comportement de tétée est clairement observé lorsque son nez entre en contact avec un tampon de gaze imprégné de l'odeur de l'aliment, par comparaison avec des tampons non odorants ou imprégnés d'autres odeurs alimentaires (études non publiés). On peut aussi faire l'hypothèse que la discrimination par le bébé de l'odeur du sein et de l'odeur du cou de sa mère au cours des premiers jours post-nataux, pourrait être préparée par les perceptions “olfacto-gustatives” développées in utero à partir des molécules présentes dans le liquide amniotique (MONTAGNER, 1988, 2002).

En conclusion de ces paragraphes, le bébé qui vient de naître est déjà porteur d'informations multiples et “baigné” d'influences “prénatales”. Elles le préparent à rencontrer “corps à corps” une personne identifiable, puis à “poursuivre” avec elle une relation privilégiée. Ceci, dans la continuité d'expériences fœtales qui sont ancrées à la fois dans les “messages” neurohormonaux, dans les sécrétions endocriniennes, dans les informations alimentaires et dans les “imprégnations olfacto-gustatives”.

4. Les autres informations, en particulier celles qui peuvent influencer les rythmes, les interactions et les systèmes de communication.

Le fœtus est aussi équipé pour recevoir par des voies non “chimiques” toute une gamme d'informations sur le comportement, le rythme d'activité, le rythme d'activation, les rythmes d'action, les rythmes d'exécution et les productions langagières de sa mère, ainsi que sur l'environnement qui les influence (pour les définitions des rythmes maternels, voir plus loin).

4.1. La sensibilité de la peau.

Dès le sixième mois (peut-être plus tôt), la sensibilité somesthésique du fœtus lui permet de percevoir les “caresses” qui lui sont “adressées” à travers l'abdomen maternel, en tout cas certaines d'entre elles. La plupart des mères constatent évidemment que le fœtus réagit lorsqu'elles palpent ou caressent leur abdomen. Il est d'ailleurs fréquent qu'elles invitent le père et la fratrie à

constater cette réactivité, et à l'explorer eux-mêmes. Le fœtus est ainsi introduit dans les processus d'interaction et de communication intra-familiaux.

4.2. La sensibilité proprioceptive et la sensibilité vestibulaire.

Le fœtus est équipé dès le cinquième ou le sixième mois pour percevoir les modifications du positionnement corporel de sa mère, le moment et la dynamique de son activation motrice dans la journée et pendant la nuit (ou rythme d'activation), et plus généralement son rythme d'activité au

cours des 24 heures, c'est-à-dire l'alternance de son activation motrice pendant le jour et de son repos corporel pendant la nuit. En effet, ses propriocepteurs sont déjà fonctionnels et donc électivement stimulés par l'étirement des muscles, articulations et tendons où ils sont situés. C'est ce qui se passe lorsque la mère s'allonge, s'assoit, se lève, déambule, s'active ou se couche. Elle modifie par là même le positionnement corporel du fœtus, et induit des "extensions-flexions" plus ou moins amples de ses bras, mains, jambes et pieds. Les propriocepteurs de l'enfant sont particulièrement sollicités le matin au moment de la transition entre le repos nocturne et le début de l'activation diurne de la mère (quand elle se réveille et se lève), et inversement au moment de la transition entre la fin de l'activation diurne et le début du repos nocturne. En d'autres termes, **la stimulation des propriocepteurs du fœtus est étroitement liée au rythme d'activation et au rythme d'activité de la mère.**

Cependant, la stimulation des propriocepteurs du fœtus fluctue forcément au cours de la journée en relation avec les "bouffées" motrices constituées par les temps forts des actions maternelles (ou "rythmes d'action"), et avec le repos corporel ou les pauses. Par exemple, lorsque la mère s'active dans une tâche ménagère au cours de laquelle elle s'accroupit, s'étire, se déplace... puis s'accorde un moment de repos ou une pause pour flâner, lire ou rêver. Plus généralement, le fœtus ne recueille pas les mêmes informations sur les déplacements de sa mère si elle est confinée à la maison et organise son rythme d'activation, son rythme d'activité et ses rythmes d'action en fonction des tâches familiales, et dans la perspective de la naissance, ou si elle poursuit à l'extérieur, et jusqu'à l'accouchement, une activité professionnelle. Dans ce dernier cas, elle doit conserver ou adopter un rythme d'activation, un rythme d'activité et des rythmes d'action compatibles avec les "rythmes familiaux" et les "rythmes sociaux".

Enfin, les propriocepteurs du fœtus ne peuvent être "activés" de la même façon selon que sa mère a des rythmes d'exécution dynamiques ou soutenus, c'est-à-dire si elle est vive, rapide, "précipitée", répétitive dans ses actes et changeante dans ses positionnements corporels (debout, assise...), ou selon qu'elle est calme, mesurée, "lente", "nonchalante" et conserve longtemps les mêmes positions. Ou encore, selon qu'elle a un "tempérament de feu" ou selon qu'elle est placide, selon qu'elle a des "bouffées d'angoisse" ou selon qu'elle est sereine.

Fonctionnels un peu plus tard, les organes vestibulaires de l'oreille interne du fœtus sont stimulés par les modifications de son équilibre corporel, c'est-à-dire celui de sa mère. La sensibilité vestibulaire lui apporte des informations complémentaires sur les alternances d'activité motrice de celle-ci, sur ses pauses et sur ses phases de repos corporel.

En conséquence, au fil du développement, et grâce à ses propriocepteurs et à sa sensibilité vestibulaire, le fœtus "répond" de plus en plus activement par des "extensions-flexions" des bras, mains, jambes et pieds. Ce que perçoit évidemment la mère ("il me donne des coups de pied... des coups de poing... il n'arrête pas de bouger"). A d'autres moments, le fœtus "s'auto-stimule" par des "flexions-extensions" liées à son activité cérébrale, et apparemment spontanées, surtout quand la mère s'allonge, en particulier pour vivre un épisode de sommeil nocturne.

Nous avons vu précédemment que la fréquence des mouvements du fœtus est maximale pendant le sommeil paradoxal de la mère. Il serait intéressant de savoir s'il y a coïncidence entre cette phase du sommeil maternel et l'état de sommeil "actif" du fœtus, précurseur du sommeil paradoxal. De multiples questions se posent. Peut-on imaginer que cette activité cérébrale du fœtus s'accompagne

aussi de rêves ? Mais alors quels rêves ? S'agirait-il "d'images mentales" qui seraient stockées dans les gènes de l'espèce humaine et reflèteraient les activités passées de nos ancêtres, comme le suggèrent certains scientifiques ? S'agirait-il d'un accordage "de rêve" entre l'activité psychique du fœtus et celle de sa mère ? Observe-t-on la même coïncidence selon que la mère est dépressive ou angoissée, ou selon qu'elle a des troubles de la personnalité ? Ou encore, selon qu'elle vit sa première grossesse ou selon qu'elle a déjà donné naissance à un ou plusieurs enfants ? Se pourrait-il qu'il y ait une transmission héréditaire de l'inconscient de la mère ? Autrement dit, le fœtus reçoit-il alors des informations spécifiques (propres à l'espèce humaine), maternelles et / ou familiales ?

En tout cas, par sa réactivité, le fœtus "induit" à tout moment des réponses maternelles (touchers, palpations et caresses de l'abdomen, vocalisations, paroles...). Celles-ci modifient en retour les "manifestations" de l'enfant en cours de construction. De telles interactions se développent en particulier lorsque la mère déambule et s'active, au point qu'il lui arrive de marquer une pause et d'attendre que passe "l'orage" de l'agitation motrice du fœtus . Ainsi se crée déjà une sorte d'ajustement corporel et tonico-postural entre les deux partenaires.

4.3. La sensibilité auditive.

A partir du huitième mois de gestation au moins, le fœtus peut entendre non seulement les bruits des battements cardiaques et du transit intestinal de sa mère, mais également ceux de l'environnement dans lequel elle évolue. C'est-à-dire, les bruits, les airs musicaux et la voix de la mère elle-même, et aussi la voix du père (BUSNEL, 1994, BUSNEL et al. 1986, 1992), ou encore, pourquoi pas, celle du frère, de la sœur, de la grand-mère... les aboiements du chien familial, etc. Le fœtus peut les comparer, discriminer les différences, et percevoir ses futurs (et déjà) partenaires comme des personnes distinctes. Tout se passe comme si le petit de l'Homme se "préparait" in utero à discriminer dès la naissance un certain nombre d'informations auditives, puis à les reconnaître, en particulier la voix de sa mère et celle de son père. Il est déjà dans un bain de langage familial et culturel.

5. La combinaison des perceptions

En mobilisant l'ensemble de ses compétences perceptives, le fœtus a donc la capacité de recueillir et de percevoir plusieurs types d'informations issues non seulement de sa mère mais aussi de l'environnement dans lequel elle évolue. Par ses propriocepteurs et sa sensibilité vestibulaire, il a des informations combinées sur le rythme d'activation, le rythme d'activité, les rythmes d'action et les rythmes d'exécution de sa mère. Il peut ainsi acquérir une pré-connaissance de l'alternance du jour et de la nuit. En outre, les informations auditives ne sont pas les mêmes selon que sa mère vit seule, avec un compagnon ou avec d'autres personnes, selon qu'elle a déjà un ou plusieurs enfants, selon qu'elle "partage" son temps entre le milieu familial et d'autres lieux où l'ambiance sonore, musicale et humaine est plus ou moins bruyante et variée, et où elle interagit avec des interlocuteurs plus ou moins nombreux et variables. Ceci en combinaison avec les informations proprioceptives et vestibulaires, sans oublier les informations somesthésiques. Le fœtus se construit donc déjà comme un être de communication "multicanaux" puisque l'activation corporelle et le repos, les variations et les pauses dans l'activité, le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil synchronisés par l'alternance du jour et de la nuit, contribuent au décryptage (ou signification) des bruits, des sons, des musiques et des voix, et inversement. Ces combinaisons donnent en même temps du sens (une signification émotionnelle et affective) aux informations perçues au fil des mémorisations, des expériences et du vécu du fœtus dans des contextes variés et évolutifs (voir la conclusion générale).

C. Les différences de perception d'un fœtus à l'autre selon le rythme d'activation, le rythme d'activité, les rythmes d'action et les rythmes d'exécution de la mère. Les influences et les "contradictions" ou incompatibilités intra-familiales.

Deux exemples extrêmes peuvent être donnés pour illustrer les différences de perception qui peuvent se développer chez le fœtus selon les particularités des rythmes maternels.

C.1. Le rythme d'activité, le rythme veille-sommeil, le rythme d'activation et les rythmes d'action de la mère sont régulièrement synchronisés sur et par l'alternance du jour et de la nuit. En outre, ses rythmes d'exécution sont stables et maîtrisés.

Habituellement synchronisés sur et par l'alternance du jour et de la nuit, le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil des mères au cours de la gestation sont aussi influencés par le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil des autres personnes du milieu familial ("rythme de travail" du père, "rythme scolaire" des enfants...), eux-mêmes synchronisés sur et par l'alternance du jour et de la nuit. Dans de nombreuses familles, le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil des différents partenaires sont donc ordinairement et globalement en phase. En tout cas, ils ne sont pas inversés ou décalés de façon excessive. L'heure d'éveil, les temps forts dans l'activité des uns et des autres au cours de la "phase diurne" (les rythmes d'action), l'heure d'endormissement, la durée et la "qualité" du sommeil sont alors des repères qui organisent de façon peu ou prou synchrone la nature des activités et les rythmes d'action de chacun. Même si, bien évidemment, les personnes peuvent s'organiser de façon différente un jour ou l'autre.

Dans un tel cadre de vie, les rythmes maternels ont une forte probabilité d'être réguliers au cours des 24 heures et d'un jour à l'autre. Grâce à ses propriocepteurs et à sa sensibilité vestibulaire, le fœtus perçoit forcément que sa mère ne fait pas n'importe quoi à n'importe quel moment du nyctémère, n'importe comment et dans n'importe quelle ambiance acoustique, langagière et relationnelle. Mais qu'elle s'active périodiquement à des moments qui coïncident globalement et habituellement avec le jour, et qu'elle ne le fait pas ou le fait moins souvent et moins longtemps pendant la nuit. Les prises de repères temporels du fœtus au cours des 24 heures sont facilitées et confortées par la régularité du rythme d'activation de la mère (le moment, la durée et les modalités de son activation corporelle après une phase de sommeil ou de repos). Il en est de même lorsque les temps forts de l'activité de la mère (ou rythmes d'action) surviennent régulièrement aux mêmes moments de la journée, et lorsque ses rythmes d'exécution (ses façons d'être et de faire) sont stables et maîtrisés.

Les informations générées par la régularité et la stabilité des différents rythmes de la mère (rythme veille-sommeil, rythme d'activité, rythme d'activation, rythmes d'action et rythmes d'exécution) sont confortées par celles que le fœtus recueille en continu et naturellement sur les rythmes biologiques de sa partenaire (par exemple, les variations régulièrement circadiennes de son rythme cardiaque qui atteint ses valeurs maximales au début de l'après-midi et ses valeurs les plus faibles au milieu de la nuit).

Le fœtus subit en particulier les variations inhérentes au "rythme d'alimentation" de la mère, c'est-à-dire non seulement les modifications physiologiques liées aux entrées alimentaires, au transit intestinal et au métabolisme, mais aussi les bruits très sonores et particuliers de la "tuyauterie digestive" comme le montrent les enregistrements acoustiques dans le liquide amniotique. Bien évidemment, les intestins ne sont pas aussi bruyants avant, pendant et après le repas, ni au cours de la digestion ou lorsque la faim s'installe. Des repas à heures régulières pourraient donc contribuer aussi à donner au fœtus des repères sur le rythme veille-sommeil, le rythme d'activité, le rythme d'activation et les rythmes d'action de sa mère. Mais aussi, sur ses rythmes d'exécution, c'est-à-dire selon qu'elle mange vite et "exécute" son repas, ou selon qu'elle prend son temps.

Enfin, on ne saurait oublier les donneurs de temps constitués par la routine des soins corporels, les pratiques physiques et les activités sociales de la mère qui s'échelonnent au cours de la journée, même si, bien évidemment, ils sont plus aléatoires et variables (toilette, tâches ménagères, sorties, gymnastique préparant à l'accouchement, activité professionnelle, massage, yoga...). Et aussi à sa vie relationnelle. Revenant régulièrement aux mêmes moments de la journée, ces activités, en tout cas certaines d'entre elles, pourraient constituer pour le fœtus des repères complémentaires sur les rythmes maternels.

Pour résumer, lorsque le rythme veille-sommeil, le rythme d'activité, le rythme d'activation et les rythmes d'action de la mère sont régulièrement synchronisés par et sur l'alternance du jour et de la nuit, et lorsque ses rythmes d'exécution sont stables et maîtrisés, ils constituent de puissants donneurs de temps qui synchronisent les rythmicités du fœtus au cours des 24 heures et d'un jour à l'autre, quels que soient le poids de la programmation génétique dans les rythmes biologiques, et quels que soient les processus ontogénétiques. Ils sont en même temps des donneurs de temps prévisibles pour la réception des informations auditives. En effet, les temps forts de la veille, de l'activité, de l'activation et des actions de la mère sont aussi des temps forts de la production de bruits, de sons, de musiques, d'émissions vocales et de productions langagières.

Avec l'activation concomitante de ses différents systèmes sensoriels, le fœtus vit objectivement dans des "bains multicanaux" de stimulations. En revenant régulièrement à des moments peu variables de la journée et d'un jour à l'autre, et en devenant de plus en plus familières, identifiables et prévisibles dans des contextes récurrents (repas, départs et arrivées du père ou de la fratrie, etc.), les différentes combinaisons de stimulations ont une forte probabilité de constituer des signaux. Les modifications concomitantes du positionnement et de la réactivité du fœtus sont alors communément interprétées comme des réponses. Réelles, imaginées ou phantasmées, celles-ci ont aussi valeur de messages. Elles ont en effet une forte probabilité d'induire chez la mère d'autres comportements, d'autres discours et d'autres représentations. Elle dit par exemple en parlant du fœtus "Il (elle) adore quand je lui parle", "il (elle) n'aime pas cette musique", "il (elle) n'aime pas que je m'assois", "il (elle) aime bien quand tu arrives à la maison"...). Ce qui peut s'accompagner ou être suivi de nouvelles réactions du fœtus comme s'il répondait aux propos maternels. Le fœtus se trouve ainsi engagé de fait dans un partage réel, imaginé ou phantasmé de codes, même si c'est la mère (ou une autre personne) qui donne une signification et un sens à ses réactions. A la fois émetteur et receveur dans des boucles de rétroaction, il se construit donc dans une première trame de la communication.

C.2. Le rythme d'activité, le rythme veille-sommeil, le rythme d'activation et les rythmes d'action de la mère sont déphasés par rapport à l'alternance du jour et de la nuit. Ses rythmes d'exécution sont variables, brouillés et non maîtrisés.

Le fœtus ne peut construire et consolider aussi clairement des repères temporels par rapport à son "monde extérieur" quand le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de sa mère sont souvent décalés ou déphasés par rapport à l'alternance du jour et de la nuit. Par exemple, lorsque l'endormissement de la mère est retardé ou empêché, lorsqu'elle ne parvient pas à trouver le sommeil et reste active jusqu'à une heure avancée de la nuit, lorsque son temps de sommeil est fortement décalé le matin ou l'après-midi ou lorsqu'il est fragmenté. En conséquence, la qualité de son sommeil est plus ou moins altérée et la durée de son temps de sommeil plus ou moins réduite. C'est en même temps son rythme d'activation et ses rythmes d'action qui sont modifiés. Sans oublier ses rythmes d'exécution si elle devient anxieuse, angoissée, déprimée, "énervée", fébrile et/ou précipitée.

En outre, le fœtus ne peut percevoir de la même façon l'organisation temporelle de sa mère et acquérir des repères temporels sur la vie familiale, selon que sa mère prépare et prend régulièrement ses repas aux mêmes moments de la journée et avec les mêmes partenaires, ou selon qu'ils sont fréquemment décalés, supprimés ou remplacés par des grignotages.

Ces différents phénomènes peuvent être en relation avec les conduites et les rythmes anxiogènes ou déstabilisants de l'un ou l'autre des partenaires familiaux. Leur rythme d'activité et leur rythme veille-sommeil peuvent en effet déphaser ceux de la mère par rapport à l'alternance du jour et de la nuit. Par exemple, le père peut être insomniaque ou avoir un rythme veille-sommeil "erratique" s'il est noctambule, ou inversé s'il a un travail nocturne ou un travail posté. En outre, l'aîné ou les aînés peuvent avoir des difficultés à s'endormir ou à se réveiller pour se rendre à l'école, à moins que leur sommeil ne soit haché par des réveils, cauchemars, terreurs... et que leurs rythmes d'action à l'école et ailleurs ne soient instables ou "erratiques", et ainsi anxiogènes pour la mère et la famille.

Plus généralement, ces phénomènes peuvent être en relation avec les particularités psychiques de la mère, par exemple ses obsessions, ses peurs, ses angoisses et ses "déprimés", ses projections dans "l'après-naissance", ses perceptions du comportement des aînés ou des conduites du père.

Dans ce type de configuration, les stimulations générées par la mère et les autres personnes du milieu familial ne peuvent constituer pour le fœtus des signaux aussi clairs que précédemment. Irrégulières et brouillées, elles ne peuvent a fortiori être des messages qui véhiculent des informations claires, fiables et prévisibles. Parallèlement, les "manifestations" du fœtus ont une plus faible probabilité d'être ressenties ou interprétées par la mère comme des messages. L'enfant en cours de construction ne peut donc s'engager aussi clairement que dans l'exemple précédent dans des processus qui s'apparentent à la communication.

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

La fonctionnalité de la plupart de ses systèmes sensoriels et perceptifs permet donc au fœtus de recevoir et de comparer bien avant la naissance toute une gamme de stimulations ou signaux sur les rythmes et les comportements de sa mère, et plus généralement sur les rythmes, l'ambiance et les interactions du milieu où elle évolue. Ces "stimulations-signaux" peuvent se charger de signification et de sens, et donc porter des informations et devenir des messages, dès lors qu'ils reviennent à intervalles réguliers dans les mêmes situations et contextes, et qu'ils sont ainsi prévisibles. Le fœtus est aussi émetteur de "stimulations-signaux" : sa réactivité motrice et ses "manifestations comportementales" ("coups de pied", "coups de poing"...) prennent en effet une valeur de messages dès lors que la ou les partenaires familiaux leur donnent une signification et un sens. Par la diversité et la complémentarité des stimulations et informations qu'il reçoit et qu'il émet, le fœtus est déjà engagé dans une communication "multicanaux". Il vit notamment dans des bains langagiers qui le préparent aux interactions, communications et relations de l'après-naissance. Les rythmes maternels (et les rythmes familiaux et sociaux qui les influencent) fournissent le moule et le cadre obligés de ces constructions. Ils influencent en effet différemment les systèmes de perception, d'interaction et de communication du fœtus selon qu'ils sont régulièrement synchronisés sur et par l'alternance du jour et de la nuit, ou selon qu'ils sont déphasés par rapport à cette alternance. A la naissance, les particularités et les constructions du bébé sont plus ou moins influencées par ces phénomènes (voir la deuxième partie).

LES PREMIERS TEMPS DE LA “VIE AÉRIENNE”. LES PHÉNOMÈNES QUI ENGAGENT LE BÉBÉ DANS LA COMMUNICATION ET LA VIE RELATIONNELLE.

La naissance se caractérise par un certain nombre de discontinuités et de ruptures dans le cadre d'une continuité vitale des fonctions physiologiques entre la “vie aquatique” in utero, entièrement dépendante du lien placentaire, et la “vie aérienne” auto-régulée dans une dépendance étroite de la personne d'attachement initial, c'est-à-dire la mère dans les cas ordinaires, et plus généralement de l'environnement. En effet, même s'il est ordonné par les gènes de l'espèce et ancré dans la combinaison des singularités génétiques des deux parents, le développement du bébé humain se fait selon un scénario singulier et complexe qui ne se confond pas “simplement” avec des phénomènes de croissance génétiquement programmés, et qui ne repose pas seulement sur des régulations physiologiques. Il est aussi la résultante de remodelages, de reconstructions ou de refondations, d'ajustements et d'accordages, d'interactions et de communications multiformes avec l'environnement.

S'agissant de la vie relationnelle, les constructions et “transformations” postnatales reposent essentiellement sur deux phénomènes imbriqués :

*** Les remodelages, reconstructions ou refondations qui permettent au bébé de prendre de nouveaux repères, de s'installer dans des interactions ajustées et accordées avec son ou ses partenaires, se s'insérer dans des boucles de rétroaction, et de communiquer avec l'environnement.**

*** Le cadre temporel obligé des remodelages, reconstructions ou refondations du bébé, c'est-à-dire essentiellement l'alternance de ses épisodes de veille et de sommeil tout au long des 24 heures et d'un jour à l'autre (le rythme veille-sommeil) et l'alternance de ses états de faim et de satiété (le “rythme alimentaire”).**

I. LES REMODELAGES, RECONSTRUCTIONS OU REFONDATIONS DE L'APRES-NAISSANCE.

Pour que le bébé puisse prendre ses repères, s'installer dans les interactions et communiquer avec son environnement, il doit remodeler, reconstruire ou refonder ses perceptions de la vie intra-utérine puisqu'il est désormais biologiquement autonome en milieu aérien.

a. le bébé doit discriminer, repérer et identifier les informations auditives qu'il a perçues in utero, puisqu'elles sont désormais transmises par la voie aérienne, en particulier celles que véhiculait la voix de sa mère. Il doit en même temps “traiter” les nouvelles informations sonores, musicales, vocales et langagières. Il lui faut donc remodeler et reconstruire ses perceptions auditives. Il doit même les refonder si la ou les personnes de l'après-naissance sont inconnues, par exemple lorsque la mère est abandonnante, décédée ou hospitalisée, le père étant également indisponible, ou encore lorsqu'il est adopté par un tiers. **Ces processus de remodelage, de reconstruction ou de refondation sont nécessaires pour que l'enfant puisse discriminer, identifier, apprendre et comprendre les bruits, musiques, voix, discours et autres émissions sonores, désormais dégagés de l'assourdissant bruit de fond que produisaient in utero les battements cardiaques de la mère et les “orgues” de sa tuyauterie digestive.**

Ces processus perceptifs et cognitifs ont pour assise et pour ciment le canal visuel que la naissance a libéré de la nuit intra-utérine. C'est en effet au cours des explorations de l'environnement par le regard, des orientations et découvertes qu'elles permettent, des interactions oeil à oeil et de l'attention visuelle soutenue "les yeux dans les yeux" que le bébé peut accéder à la signification et au sens de ce qu'il entend (voir les définitions données pour ces termes dans la première partie ; MONTAGNER, 1993-2005). Il s'ouvre ainsi le livre des émotions de sa mère, essentiellement véhiculées par le regard en combinaison avec ce qu'elle vocalise et ce qu'elle dit, comme chez toute autre personne. Face à face dans un espace intime de communication, le bébé peut mettre un visage sur la voix qu'il a entendue in utero alors que, dans sa nouvelle vie, désormais aérienne, il doit en reconstruire le timbre, l'accent, les inflexions, le débit... Il remodèle, reconstruit ou refonde en même temps la dimension "multicanaux" acquise au cours de la vie prénatale. En effet, "les yeux dans les yeux", il combine en un message unique non seulement les composantes visuelles et auditives d'une information, mais aussi ses composantes olfactives, gustatives, somesthésiques (touchers, caresses...), proprioceptives (étirements, massages, portages...) et vestibulaires (déséquilibres et rééquilibrages de la tête et du corps). Il en est de même vis-à-vis du père et des autres partenaires familiaux alors qu'ils deviennent de plus en plus familiers. Les conditions sont ainsi remplies pour que le bébé puisse se développer dans la continuité de ses perceptions prénatales. C'est la voie obligée pour entrer d'emblée dans des interactions de mieux en mieux ajustées et accordées avec le(s) parent(s) ou, à défaut, avec la ou les "personnes de substitution". C'est la voie royale pour que le bébé soit un "émetteur-récepteur" de messages et qu'il s'inscrive dans des partage de codes avec ses "interlocuteurs", notamment ceux qui régulent un attachement "secure" (BOWLBY, 1959-1980) et ceux qui fondent la communication "multicanaux".

b. Le bébé doit refonder ses perceptions somesthésiques maintenant recueillies par une peau "libérée" du "bain amniotique", et soumise à une grande diversité de stimulations directes (caresses, pressions, frottements, contacts avec des objets lisses, rugueux, chauds, froids... contacts avec une eau qui ruisselle et avec toutes sortes de substances, ambiance thermique et hygrométrique de l'environnement, etc.). Il découvre et apprend la douleur d'origine externe (irritation, piqûre, coupure...). Tout cela, évidemment, en combinaison avec la perception des informations visuelles, auditives et autres.

c. L'après-naissance est aussi un temps de refondation des perceptions proprioceptives et vestibulaires, puisqu'elle sont désormais générées par les corps à corps, les massages, les portages... Pris dans les bras et porté d'un lieu à un autre, le bébé vit des situations qui lui donnent l'opportunité d'explorer et de découvrir les différentes dimensions de l'espace aérien, et aussi, pendant le bain, un nouveau milieu aquatique. En combinaison, là aussi, avec la perception des autres informations.

d. Enfin, le bébé doit refonder son univers olfacto-gustatif puisque les deux systèmes chimiques sont désormais dissociés. Il découvre notamment que ses odeurs et la saveur de sa peau ressemblent à celles de sa mère et des autres personnes du milieu familial tout en étant distinctes. Il baigne dans un univers d'odeurs dont certaines lui rappellent peut-être les "imprégnations" olfacto-gustatives dans le liquide amniotique (voir la première partie), mais la plupart sont inconnues (odeurs alimentaires, odeurs des objets et des produits de soins corporels, odeurs de l'environnement...). Là encore, la refondation se fait en combinaison avec la perception des autres informations.

Les remodelages, reconstructions ou refondations des systèmes perceptifs sont nécessaires pour que le bébé puisse prendre des repères dans son environnement. Elles sont indispensables pour qu'il puisse s'engager dans des interactions d'un autre type que celles de la vie prénatale, et pour qu'il puisse moduler son registre selon qu'il "connaît" déjà son partenaire (mère, père...) ou selon qu'il rencontre un inconnu, selon que l'interlocuteur recherche son regard, lui parle, le caresse... Découvrant de plus en plus clairement ses capacités à répondre et à induire des réponses, le bébé "émetteur-récepteur" peut partager des codes, entrer dans les boucles de

rétroaction, et être un acteur dans des processus de communication de plus en plus complexes (BRAZELTON, 1973-2003).

Les remodelages, reconstructions ou refondations des systèmes perceptifs permettent plus généralement au bébé de s'orienter et de se réorienter à tout moment dans toutes les dimensions de l'espace, de se familiariser à des environnements de plus en plus diversifiés, et de s'ajuster à des partenaires multiples. Dans le torrent de stimulations qui sollicitent ses systèmes sensoriels et perceptifs, il doit apprendre à connaître et reconnaître celles qui véhiculent des informations et qui ont donc valeur de messages. Il doit traiter en particulier celles que procurent les bains langagiers dans leurs dimensions linguistiques et pas seulement prosodiques ou musicales.

II. LE CADRE OBLIGE DES REMODELAGES, RECONSTRUCTIONS OU REFONDATIONS DES SYSTÈMES DE PERCEPTION, D'INTERACTION ET DE COMMUNICATION DU BÉBÉ : L'ORGANISATION TEMPORELLE ET EN PARTICULIER LES RYTHMES.

C'est sur la toile de fond de ses remaniements perceptifs que le bébé reconstruit ses repères sur le nouveau rythme d'activité et le nouveau rythme veille-sommeil de sa mère, donneurs de temps obligés de la vie quotidienne et des journées successives. En effet, la mère réorganise forcément ses rythmes circadiens puisqu'elle doit s'ajuster à deux "émergences" fondamentales : le rythme veille-sommeil et le "rythme alimentaire" du bébé. Elle doit plus généralement s'ajuster à l'ensemble des composantes de l'organisation temporelle de l'enfant (voir ci-dessous).

L'enfant doit en même temps reconstruire ses repères sur les autres composantes de l'organisation temporelle de sa mère, c'est-à-dire son rythme d'activation, ses rythmes d'action et ses rythmes d'exécution (voir précédemment).

Ce sont donc des boucles de rétroaction rythmique qui structure les rencontres quotidiennes entre le bébé et sa mère.

1. Définitions

Par organisation temporelle du bébé, nous distinguons deux ensembles de phénomènes interdépendants :

* les rythmes biopsychologiques, c'est-à-dire, comme précédemment, les phénomènes biologiques et les comportements qui se reproduisent régulièrement à l'identique au bout d'un temps défini, la période (nous n'aborderons pas ici les rythmes ultradiens et les rythmes circadiens des fonctions physiologiques elles-mêmes : TOUITOU § HAUS, 1992 ; MONTAGNER, 2005) ;

* la durée et la fréquence des différents comportements, leur rythme d'exécution (leur rapidité ou lenteur, leur fluidité ou caractère saccadé, plus généralement leur tempo), leur retour à intervalles plus ou moins réguliers (ou récurrences), leur organisation éventuelle en séquences (par exemple, celles constituées par les "bouffées", accélérations, décélérations et pauses des actes de succion pendant la tétée ou l'alimentation au biberon ; ou encore, les séquences de pédalages, de bruits de bouche, de vocalisations et de pleurs).

L'analyse de l'organisation temporelle du bébé permet de dégager deux rythmes biopsychologiques et quatre composantes comportementales :

a. le rythme veille-sommeil, c'est-à-dire les alternances plus ou moins régulières ou périodiques, la durée et l'emplacement au cours des 24 heures des épisodes de "veille apparente" et de "sommeil apparent" (MONTAGNER, 2005).

b. Le "rythme faim-satiété" ou "rythme alimentaire", c'est-à-dire Le retour plus ou moins régulier du bébé à un état de faim" (il "réclame sa nourriture") et à un état de satiété qui s'installe avec la tétée ou le "nourrissage" au biberon (il paraît repu). Pour beaucoup, il est indissociable du rythme veille-sommeil. En réalité, il s'agit de deux phénomènes distincts qui ne doivent pas être confondus. Pour donner un exemple concret et récent, l'étude polygraphique d'un enfant âgé de un mois et demi pendant 24 heures montre qu'il "prend ses repas" aux environs de 13:00, 16:00, 20:00, minuit et 09:00, alors que les "phases" de sommeil objectivées par l'activité électrique du cerveau sont distinctes, à une exception près (PATY, 2002). En effet, s'il y a concordance entre la "phase" de sommeil ininterrompue entre 13:00. et 16:00 et les repas de 13:00 et 16:00 qui bornent l'endormissement et le réveil de cette "phase", cela n'est pas le cas pour les autres épisodes de veille-sommeil et les autres repas. Les enregistrements électro-encéphalographiques révèlent deux courts épisodes de sommeil entre les repas de 16:00 et de 20:00, quatre entre les repas de 20:00 et de minuit, un long épisode de 6 heures suivi d'un court épisode entre 01:00 et 9:00, puis un court épisode entre 10:00 et 11:00.

c. le "rythme d'activation comportementale" qui conduit à l'éveil après un épisode de sommeil, et donc au retour à un état de vigilance. C'est-à-dire, la durée et les modalités temporelles de sortie du sommeil et de retour à l'éveil (activation rapide, "explosive", progressive, par paliers, calme, agitée...).

d. le "rythme de désactivation comportementale" et de déconnexion par rapport à l'environnement, qui conduit à l'endormissement. C'est-à-dire, la durée et les modalités temporelles de la sortie de l'éveil et de l'entrée dans le sommeil (endormissement immédiat, progressif, par paliers...).

e. Les "rythmes moteurs",c'est-à-dire les variations ultradiennes et circadiennes de l'activité motrice, et les occurrences plus ou moins régulières au cours des 24 heures des "bouffées" d'agitation corporelle, des sursauts, des extensions-flexions des bras, jambes, doigts et orteils, et de toute autre composante de la motricité, soit pendant les épisodes de sommeil, soit pendant les épisodes d'éveil.

f. Les "rythmes d'exécution". C'est-à-dire :

- * la durée, la fréquence et la succession des actes et séquences de succion, ainsi que la durée de la tétée ;
- * la durée, la fréquence et les modalités d'exploration visuelle et auditive du partenaire et de l'environnement ;
- * la durée, la fréquence et les modalités des bruits de bouche, des vocalisations, des pleurs et de l'ensemble des comportements qui jouent un rôle dans les interactions avec le ou les partenaires ;
- * les particularités dynamiques des réflexes ;
- * Les rythmes liés au métabolisme et au transit intestinal (les mictions et les défécations).

Dans ce chapitre, nous examinerons seulement les composantes de l'organisation temporelle qui permettent de comprendre comment le petit de l'Homme s'installe dans les interactions, dans les processus de communication et dans les relations personnalisées de la vie aérienne, à partir de ses constructions prénatales et de ses expériences in utero, et à partir de ses nouvelles perceptions, de ses nouveaux repères et de ses nouveaux ajustements. Ces composantes de l'organisation temporelle permettront également de mieux cerner dans la troisième partie les continuités et discontinuités au cours des premiers mois, pendant la petite enfance et au delà.

2. Le rythme veille-sommeil.

A. Les caractéristiques générales.

A.1. A la naissance et tout au long des premiers mois, les alternances des épisodes de veille et de sommeil constituent une “carte d’identité” unique.

A la naissance, le rythme veille-sommeil du bébé est plus ou moins fragmenté. Il est en effet constitué par des alternances plus ou moins nombreuses, durables et périodiques d’épisodes de “veille apparente” et de “sommeil apparent”. A titre d’exemple, une publication récente montre comment se répartissent chez un nouveau-né 14 alternances de veille et de sommeil tout au long des 24 heures, au cours de la “phase diurne” et de la “phase nocturne” (DAVIS et al., 1999). Certains épisodes de veille ou de sommeil sont courts (ils ont une durée inférieure à 15 minutes), d’autres sont relativement longs (1h.30 à 2 heures). Mais, le nombre et la durée des épisodes de veille et de sommeil varient beaucoup d’un nouveau-né à l’autre au cours de chaque journée.

Pendant les premiers mois, les alternances d’épisodes de “veille apparente” et de “sommeil apparent” au cours des 24 heures restent plus ou moins nombreuses, durables et périodiques selon les bébés. En outre, l’emplacement des épisodes de sommeil au cours des 24 heures varie d’un enfant à l’autre : chez certains, ils sont plus fréquents le jour, alors que chez d’autres c’est la nuit, ou encore ils sont également fréquents pendant la “phase éclairée” et pendant la “phase obscure”.

En fait, chaque bébé a un rythme ultradien veille-sommeil qui ne se confond avec aucun autre : le nombre, la longueur (la durée), la plus ou moins grande régularité (ou périodicité) et l’emplacement horaire au cours des 24 heures des épisodes de veille et de sommeil constituent une “carte d’identité” unique. Il est habituellement admis qu’elle reflète la singularité génétique de l’enfant.

Cependant, cette “carte d’identité” a une double particularité : elle ne peut être dissociée des constructions prénatales et des influences subies par le fœtus , et elle est évolutive d’un âge à l’autre.

A.2. “L’émergence” de la composante circadienne du rythme veille-sommeil entre deux et six mois : le bébé se cale dans le moule universel des temps de l’Homme, c’est-à-dire l’alternance du jour et de la nuit.

On doit à ENGELMAN et ENGELMAN (1953) la première publication sur “l’émergence” au cours des premières semaines d’un rythme circadien “sommeil-activité” chez un bébé suivi en continu (avec une période d’environ 25 heures).

Entre trois et cinq mois, le plus long épisode de sommeil est de plus en plus souvent ininterrompu et stabilisé entre 23 heures et 5 heures (MOORE et UCKO, 1957). Chez la plupart des enfants, tous les épisodes de sommeil nocturne ont dès l’âge de quatre mois une durée égale ou supérieure à 400 minutes (en d’autres termes, plus de 6 heures et 30 minutes). En outre, le dernier endormissement avant minuit et le premier réveil ont une périodicité de 24 heures, à quelques minutes près selon les enfants, les jours et l’époque de l’année (de ROQUEFEUIL et al. 1992, 1993). **Le plus long épisode de sommeil est alors stabilisé au sein de la “phase nocturne”.** Cependant, le rythme veille-sommeil du bébé n’est pas “simplement” organisé par la dynamique du développement. Il dépend aussi des rythmicités maternelles et des rythmes familiaux et sociaux qui les influencent.

A.3. Les ajustements, réajustements et difficultés d’ajustement du rythme veille-sommeil du bébé aux rythmes de la mère, aux rythmes des autres partenaires familiaux et à l’environnement.

On examinera d'abord comment les remodelages, reconstructions ou refondations des perceptions du bébé lui permettent d'installer sa "carte d'identité" veille-sommeil dans la dépendance de l'organisation temporelle de sa mère et, plus généralement, de l'organisation temporelle et des conduites des différents partenaires qui les influencent. Ceci, évidemment, dans le cadre des exigences biologiques et corporelles inhérentes à "la vie autonome" dégagée du cordon ombilical (alimentation, aide à la régulation de la température corporelle, soins corporels, soins médicaux...), et dans le cadre des contraintes de l'environnement.

1. Les influences possibles du rythme veille-sommeil et du rythme d'activité de la mère avant la naissance sur le rythme veille-sommeil du bébé au cours des premiers jours et des premiers mois.

Après avoir constaté les capacités perceptives du fœtus (voir la première partie), on peut se demander si le rythme veille-sommeil du bébé ne reflète pas, au moins partiellement, ses perceptions et son vécu in utero par rapport au rythme veille-sommeil et au rythme d'activité de sa mère. Par exemple, quand les "plages" de sommeil de longue durée du bébé coïncident dès les premiers jours avec la nuit, alors que, chez d'autres, c'est avec le jour. Les mères des "longs dormeurs de nuit" disent leur satisfaction d'avoir un bébé qui interfère peu avec leur sommeil nocturne, même si elles restent attentives à ses demandes alimentaires au début de la nuit et le matin autour de 5 heures ("il - elle - me laisse dormir"). Les mères des "courts dormeurs de nuit" se plaignent d'être réveillées plusieurs fois au cours de la nuit, ou de ne plus pouvoir dormir. En conséquence, elles se ménagent un temps de sommeil réparateur au cours de la matinée ou de l'après-midi, décalant ou déphasant ainsi leur rythme veille-sommeil et leur rythme d'activité. En tout cas, quand elles le peuvent. Elles se disent fatiguées. Certaines sont épuisées et déprimées.

Revenons donc à ce qui précède la naissance. Nous pourrions ensuite mieux analyser "l'après-naissance".

On se limitera ici à trois "configurations" en nous fondant sur les données obtenues sur le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil de la mère pendant la gestation et après l'accouchement, et sur la répartition des moments de veille et de sommeil du bébé au cours des 24 heures, pendant la "phase diurne" et pendant la "phase nocturne" (données non publiées).

1.1. Pendant la grossesse et après l'accouchement, le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de la mère sont régulièrement synchronisés sur et par l'alternance du jour et de la nuit.

Lorsque la mère a pendant la grossesse un rythme d'activité et un rythme veille-sommeil tous deux synchronisés de façon régulière sur et par l'alternance du jour et de la nuit, et lorsqu'elle conserve cette régularité après l'accouchement, on observe que le ou les deux épisodes de sommeil de plus longue durée du bébé (elle varie habituellement entre 1h.30 et 3 heures) se déroulent le plus souvent pendant la nuit. En tout cas, à partir de la deuxième ou troisième semaine postnatale. C'est à un âge précoce (entre un et trois mois) que le plus long épisode de sommeil ininterrompu se fixe de plus en plus régulièrement au cours de la "phase nocturne" (sa durée est alors souvent de 5 à 6 heures).

Plus généralement, et sauf événement qui déstabilise la mère ou la famille (maladie, perte d'emploi, conflits intra-familiaux...), le rythme veille-sommeil de ces bébés se synchronise étroitement sur et par l'alternance du jour et de la nuit au cours des deux premières années : le plus long épisode de sommeil se déroule régulièrement et sans interruption pendant la "phase nocturne", quels que soient le nombre et la durée des autres épisodes. Ces bébés ont rarement des difficultés d'endormissement et des réveils nocturnes accompagnés de pleurs.

En résumé, la composante circadienne du rythme veille-sommeil de ces bébés est installée moins de trois mois après la naissance. Elle apparaît solidement enracinée entre 3 et 6 mois et reste ensuite très stable : habituellement ininterrompu, le plus long épisode de sommeil coïncide avec la nuit .

1.2. Pendant la grossesse, le rythme d'activité de la mère reste globalement "indexé" sur l'alternance du jour et de la nuit (activation corporelle le jour et repos la nuit), mais son rythme veille-sommeil est décalé ou perturbé.

Lorsque, pendant la grossesse, la mère ne parvient pas à s'endormir au cours de la "phase nocturne" et repousse son épisode de sommeil le matin ou l'après-midi, on observe rarement au cours des trois premiers mois postnataux une localisation régulière du plus long épisode de sommeil du bébé pendant la "phase nocturne" (cela peut arriver, mais c'est aléatoire). Même lorsque la "future mère" garde globalement un rythme d'activité avec activation le jour et repos corporel la nuit (pendant ses insomnies, elle a des activités calmes et peu dynamiques : elle lit, regarde la télévision, fait du tricot...). Il est alors fréquent que, pendant les trois ou quatre premières semaines postnatales, le plus long épisode de sommeil du bébé soit observé le matin ou l'après-midi. Cependant, si la mère retrouve après l'accouchement un rythme veille-sommeil synchronisé sur et par l'alternance du jour et de la nuit, et si elle conserve un rythme d'activité lui aussi synchronisé, le plus long épisode de sommeil du bébé tend à se décaler plus ou moins progressivement pour coïncider avec la nuit à l'âge de trois ou quatre mois. Cet épisode devient de plus en plus régulièrement nocturne entre quatre et six mois.

Des décalages du rythme veille-sommeil de la mère au cours de la grossesse paraissent donc retarder l'installation de la composante circadienne du rythme veille-sommeil du bébé, mais sans la perturber profondément et durablement.

1.3. Pendant la grossesse, le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de la mère sont fluctuants ou "erratiques", et gardent ces caractéristiques après l'accouchement.

On n'observe pas les régulations précédentes lorsque le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de la mère sont régulièrement très fluctuants ou "erratiques" (désorganisés et instables), avant et après la naissance. C'est-à-dire, lorsqu'elle ne parvient pas à s'endormir le soir ou au début de la nuit, et décale le moment de son plus long épisode de sommeil le matin ou l'après-midi, souvent avec des difficultés d'endormissement et des réveils plus ou moins fréquents, ou lorsqu'elle dort "en pointillés" (le sommeil nocturne est fragmenté en plusieurs épisodes). La nuit, ces mères restent actives la plupart du temps et vaquent à des tâches dynamiques (ménagères, professionnelles ...), sortent et marchent, ou "tournent en rond". La répartition des épisodes de sommeil du bébé au cours des 24 heures apparaît alors aléatoire pendant plusieurs mois : à l'âge de six mois, on n'observe pas encore de stabilisation claire et régulière d'un long épisode de sommeil ininterrompu entre 23 heures et 5 heures. Entre six et douze mois, la plupart de ces enfants se réveillent une ou deux fois pendant la nuit. A un an, ils ont des difficultés à s'endormir dans la soirée. Il est fréquent qu'ils continuent de se réveiller pendant la "phase nocturne", parfois avec des terreurs (l'enfant se réveille en pleurs et paraît inconsolable). Lorsque les "troubles" du rythme veille-sommeil de l'enfant persistent, il peut y avoir maltraitance (le bébé est secoué ou subit des coups) si la mère déstabilisée dans son rythme veille-sommeil et son rythme d'activité, est épuisée et/ou dépressive, et si elle ne supporte plus d'être réveillée et "agressée" par les pleurs du bébé. Et aussi le père, surtout s'il a un rythme de travail éprouvant et s'il a des difficultés relationnelles ou sociales qui perdurent ou s'accroissent.

En résumé, lorsque la composante circadienne du rythme veille-sommeil n'est pas encore installée ou consolidée chez le bébé âgé de six mois, cela apparaît souvent en relation avec des perturbations du rythme veille-sommeil et du rythme d'activité de la mère pendant la grossesse puis après l'accouchement (mais il peut y avoir d'autres explications : MONTAGNER, 2005). Il peut en résulter chez l'enfant des troubles persistants du rythme veille-sommeil, et aussi des désordres relationnels avec les parents. Cependant, si la mère peut s'installer au cours des premiers mois dans un rythme veille-sommeil et un rythme d'activité de plus en plus souvent et régulièrement synchronisés sur et par l'alternance du jour et de la nuit, la plupart de ces bébés développent eux aussi un rythme veille-sommeil de plus en plus souvent et régulièrement synchronisé sur et par l'alternance du jour et de la nuit (voir ci-dessous "l'après-naissance").

En conclusion des paragraphes précédents, l'installation et l'évolution après la naissance du rythme circadien veille-sommeil du bébé apparaît tributaire du rythme veille-sommeil et du rythme d'activité de sa mère pendant la grossesse.

2. L'après-naissance.

Considérons plus attentivement "l'après-naissance" avec pour interrogations : comment s'exerce sur l'enfant l'influence synchronisante ou désynchronisante du rythme d'activité et du rythme veille-sommeil de sa mère, et comment les rythmicités maternelles sont elles-mêmes influencées par l'environnement familial et social.

On analysera ensuite comment les autres rythmes comportementaux de la mère (le rythme d'activation, les rythmes d'action et les rythmes d'exécution) peuvent influencer eux aussi l'organisation temporelle du bébé.

On examinera parallèlement comment les différentes rythmicités du bébé peuvent organiser ou désorganiser l'organisation temporelle de la mère.

On pourra alors évaluer les corrélations entre ces phénomènes et les interactions, les systèmes de communication et les processus d'attachement de l'enfant.

2.1. L'influence à la naissance du rythme veille-sommeil et du rythme d'activité de la mère sur l'organisation temporelle et relationnelle du bébé.

a. Généralités.

Lorsque les mères ont dans la journée, et au fil des jours, un rythme veille-sommeil régulier et un rythme d'activité prévisible, tous deux synchronisés entre eux et par l'alternance du jour et de la nuit, la stabilité de leur couplage constitue pour le bébé un puissant donneur de temps, rassurant et sécurisant. Une base et un "moteur de confiance". Même lorsque le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil de la mère étaient décalés ou "erratiques" pendant la grossesse. L'enfant peut alors construire d'un jour à l'autre un faisceau de repères stables et identifiables qui lui permettent notamment d'anticiper ses rencontres et ses interactions avec la mère, et de s'installer dans un attachement "secure" avec une personne prévisible, surtout s'il y a été préparé in utero (voir précédemment).

Installées dans un rythme veille-sommeil et un rythme d'activité réguliers, les mères peuvent organiser leurs rythmes d'action en fonction des besoins de leur bébé et des signaux qu'elles perçoivent, principalement ceux qui expriment ses "demandes" alimentaires, ceux qui indiquent un inconfort (couche souillée, gêne provoqué par un mauvais positionnement corporel ou par un objet), et ceux qui pourraient traduire une souffrance (vomissements, gémissements, tremblements...). **Stabilisées dans leurs rythmes circadiens de base, elles peuvent s'ajuster jour après jour aux différentes dimensions de l'organisation temporelle de l'enfant.** C'est-à-dire, il faut le rappeler, non seulement à son rythme veille-sommeil et à son "rythme alimentaire", mais aussi à son "rythme d'activation" et à son "rythme de désactivation" (voir précédemment). Ainsi qu'aux autres particularités qui confèrent au bébé une identité et une "personnalité" : la capacité d'attendre le "repas" avec calme ou la demande "impatiente" du "nourrissage" par l'agitation corporelle et les pleurs, et les rythmes d'exécution (voir précédemment).

Les conditions sont alors réunies pour que le bébé puisse être en phase avec son monde extérieur, en tout cas pour qu'il ne soit pas à contre-phase et à contretemps, et pour qu'il puisse s'adapter aux réalités de l'environnement.

Cependant, les mères ne peuvent bien s'ajuster et s'accorder avec leur bébé que s'il y a compatibilité, en tout cas non incompatibilité, entre leurs rythmicités et les réalités contradictoires de la vie quotidienne. C'est-à-dire, les "contraintes" personnelles (état de santé, vie émotionnelle et affective,

situation professionnelle, engagements et “obligations”, etc.), les “contraintes” de la vie familiale (mode de vie, “rythme des repas”, état de santé, rythmes et conduites du conjoint, des aînés et des autres partenaires intra-familiaux), les “contraintes” sociales (rythme de travail du père, “rythmes scolaires” des aînés, “rythmes de fonctionnement” des commerces et des administrations, etc.), les “contraintes” culturelles et religieuses (loisirs, règles, pratiques rituelles, interdits, tabous...).

Examinons les différences majeures qui interfèrent avec les phénomènes d’interaction, de communication et d’attachement.

b. Différences majeures dans les ajustements entre d’une part le rythme d’activité et le rythme veille-sommeil de la mère, et d’autre part les rythmicités du bébé.

b.1. La mère peut ajuster à tout moment son rythme d’activité et son rythme veille-sommeil au rythme veille-sommeil de son bébé.

Chaque mère a, comme toute autre personne, un rythme personnalisé d’alternance de veille et de sommeil, c’est-à-dire un sommeil nocturne ininterrompu ou fragmenté en plusieurs épisodes, une “quantité” de sommeil réduite (“petite dormeuse”) ou importante (“grande dormeuse”), un endormissement tôt ou tardif dans la soirée, un éveil très matinal ou plus ou moins “repoussé” dans la matinée, des siestes habituelles ou occasionnelles.... Cependant, la plupart des mères parviennent peu ou prou à s’ajuster au rythme veille-sommeil de leur bébé, à ses besoins et “demandes” alimentaires, à ses “demandes” d’interaction et aux “exigences” des soins corporels. Ceci, quel que soit le coût pour elles en déficits de sommeil, en fatigue, en relations non ajustées et non accordées avec les autres partenaires familiaux (principalement le compagnon et les aînés), et en perte d’efficacité dans le travail ménager et/ou dans l’activité professionnelle pour celles qui l’ont reprise sans retard. Ces mères permettent ainsi à leur bébé de s’installer sans rupture dans son rythme veille-sommeil qui, nous l’avons vu, est fondamentalement ultradien au cours des premières semaines. Même si leur rythme veille-sommeil “ordinaire” (celui d’avant la grossesse) et leur rythme d’activité sont décalés par rapport à l’alternance du jour et de la nuit. **En continuant de s’ajuster tout au long des premières semaines au rythme veille-sommeil de l’enfant, et donc en ne contrariant pas l’évolution de ce rythme, les mères créent les conditions pour que, entre deux et quatre mois, le bébé passe “naturellement” à une rythmicité circadienne en phase avec l’alternance du jour et de la nuit, tout en conservant la rythmicité ultradienne qui lui est propre.** Cependant, ces mères ont en même

temps la capacité d’agir sur les rythmes du bébé sans les perturber. En effet, en avançant progressivement le moment du “nourrissage” qui précède le sommeil nocturne et en retardant le “nourrissage” qui le suit, elles font glisser les repères temporels du bébé. En conséquence, la mère est réveillée de moins en moins souvent par l’enfant. Elle retrouve ainsi une plus grande stabilité dans son rythme veille-sommeil, dans son rythme d’activité et dans son équilibre psychologique. Elle peut mieux récupérer de ses états de fatigue physique et mentale, et mieux accueillir le bébé à la sortie de son sommeil. Reposée, elle est plus attentive et réceptive aux signaux de l’enfant qui peuvent alors devenir autant de messages. C’est-à-dire qu’elle peut percevoir des informations sur les états internes du bébé, leur donner une signification et un sens (voir l’introduction), et organiser ses réponses en retour. Elle peut notamment s’engager avec l’enfant dans des boucles de rétroaction, dans des interactions accordées et dans une communication “multicanaux”, fondements de l’attachement “secure”.

Tout à fait stabilisés, le rythme veille-sommeil et le rythme d’activité de la mère constituent de puissants donneurs de temps pour l’enfant, et aussi pour les autres personnes du milieu familial.

On peut souligner que le bébé dont l’épisode de sommeil le plus long se cale et se stabilise pendant la “phase nocturne” entre les âges de deux et six mois “retrouve” par là même la rythmicité circadienne qu’il a “vécue” in utero, en tout cas lorsque le rythme veille-sommeil et le rythme d’activité de sa mère étaient alors synchronisés sur et par l’alternance du jour et de la nuit.

b.2. Le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil de la mère ne s'ajustent pas au rythme veille-sommeil du bébé.

Les bébés ne peuvent stabiliser aussi facilement leur rythme veille-sommeil quand ils sont réveillés pour être nourris, alors que, nous l'avons vu, ce rythme est distinct du retour à intervalles plus ou moins réguliers d'un état de faim et d'une demande alimentaire. C'est ce qu'on observe par exemple quand la mère est inquiète ou anxieuse à cause des refus fréquents ou systématiques du sein ou du biberon par l'enfant, de ses régurgitations répétées, de ses non gains ou pertes de poids, ou de son retard de croissance ou de développement, surtout s'il est prématuré ou hypotrophe. La plupart des mères donnent alors la priorité à l'alimentation du bébé sur toute autre considération, en particulier le respect de son rythme veille-sommeil, surtout quand elles pensent qu'une croissance et un développement retardés par rapport à la moyenne sont des facteurs de risque pour la santé de l'enfant, ou même sa survie.

D'autres mères réveillent l'enfant pour changer sa couche et lui procurer des soins, si elles sont obsédées par la propreté et le confort corporel. Quelques-unes le sortent du sommeil pour le stimuler par des massages, des bains musicaux ou d'autres moyens si elles suivent certaines pratiques familiales ou culturelles, ou encore parce qu'elles ont lu ou entendu qu'il faut stimuler les bébés pour les "éveiller".

Les réveils répétés du bébé pour le nourrir, pour lui procurer des soins corporels ou pour le "surstimuler", perturbent le rythme veille-sommeil de l'enfant. Ils empêchent ce rythme de se stabiliser par rapport à l'alternance du jour et de la nuit. Ils contrarient en même temps les accordages entre l'enfant et sa mère, et avec les autres partenaires, ainsi que les processus de communication "multicanaux". Le bébé ne peut alors s'installer dans un attachement "secure".

La stabilisation du long épisode de sommeil du bébé au cours de la phase nocturne peut aussi être contrariée et retardée lorsque la mère est "remplacée" par une ou plusieurs personnes dont l'organisation temporelle est fortement décalée par rapport à la sienne (grands-parents, assistante maternelle...). C'est ce qu'on observe lorsque la mère ne peut pas ou ne veut pas nourrir elle-même son bébé, par exemple si elle est malade, hospitalisée, dépressive ou abandonnante. L'enfant ne peut alors construire les mêmes repères temporels que dans le cadre d'une rythmicité maternelle en phase avec sa propre rythmicité. Il ne peut prendre les mêmes repères émotionnels et affectifs. Là encore, il ne peut s'installer dans un attachement "secure".

2.2. L'influence des rythmes d'action et des rythmes d'exécution de la mère sur l'organisation temporelle et relationnelle du bébé.

Les rythmes d'action de la mère sont évidemment différents de ceux qu'elle avait pendant la grossesse (voir la première partie). En effet, les séquences récurrentes d'actions qu'elle privilégie au cours de ses activités quotidiennes sont désormais organisées autour de la relation avec le bébé. On caractérise chaque séquence par l'enchaînement des actions qui la constituent, par sa durée et par le moment où elle est manifestée, avec pour référence le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité au cours des 24 heures. On peut aussi définir chaque action par l'enchaînement des actes qui la constituent et par sa durée, c'est-à-dire son rythme d'exécution. Par exemple, "l'action nourrissage" comprend l'écoute des signaux qui peuvent annoncer le réveil du bébé, la préparation éventuelle des seins pour la tétée ou la préparation du biberon, la prise de l'enfant dans les bras, la recherche d'un lieu confortable pour s'asseoir, l'installation du bébé au sein, l'attente et le début de la succion, la tétée, les tentatives de la prolonger en réactivant le comportement de succion de l'enfant, l'observation de ses "réactions" (bruits de bouche, ouvertures des yeux, mimiques, ouvertures-fermetures de la main...), la "contemplation" de la fin de la tétée et du début de l'endormissement. Le rythme d'exécution dans "l'action nourrissage" varie beaucoup d'une mère à l'autre. Plus généralement, chaque mère a dans chaque type d'action un rythme d'exécution personnalisé qui lui confère un style. Les rythmes d'action et les rythmes d'exécution de la mère contribuent ainsi à façonner son identité pour le bébé, en même temps qu'ils donnent à l'enfant un cadre temporel pour la circulation des signaux, leur

organisation en messages, le décodage de la signification et la prise de sens des messages, et l'installation de la communication "multicanaux".

Trois grands types de rythmes d'action peuvent être distingués dans la relation de la mère avec son bébé (données extraites de vidéo-cassettes dans le cadre d'études longitudinales : MONTAGNER, 1990-1998).

a. La mère s'organise en priorité pour le "nourrissage" du bébé.

a.1. Le bébé se réveille spontanément.

Le "nourrissage" du bébé est évidemment une préoccupation majeure des mères, tout en étant un moment de plaisir partagé. En conséquence, et logiquement, il est fréquent que la première action d'une mère soit de donner le sein ou le biberon à l'enfant dès qu'il s'agite, vocalise ou pleure à la sortie d'un épisode de sommeil.

Dans un deuxième temps, elle le "rend confortable" en changeant sa couche, en lui prodiguant des soins corporels et, si cela est nécessaire, en assurant des soins médicaux. La troisième action est souvent "l'interaction pour l'interaction" : la mère recherche et pilote le regard du bébé, le caresse, l'embrasse, induit ses mimiques, vocalise, parle... observe ses réactions, répond à celles-ci, induit de nouvelles réactions, sans autre motivation ou finalité que la communication.

Naturellement et régulièrement ancré dans la satisfaction première des besoins et demandes alimentaires du bébé, ce type de rythme d'action structure un cadre temporel et un cadre relationnel stables et prévisibles, et donc sécurisants, à condition que l'enfant ne soit pas tiré de son sommeil pour un "repas" imposé (voir plus loin). Lorsque le bébé s'est réveillé de lui-même, la "phase alimentaire" permet à la mère et à l'enfant d'avoir le temps de se retrouver et de se rassurer mutuellement dans la "communion alimentaire" qui est aussi une "communion corporelle et affective" (sexualisée pour les psychanalystes). Habituellement, son déroulement et sa durée dépendent surtout des "demandes" du bébé à intervalles plus ou moins réguliers, c'est-à-dire des variations de ses états de faim et de satiété (le "rythme alimentaire"). Mais aussi, ne l'oublions pas, de son rythme veille-sommeil, même si beaucoup de mères et de familles confondent les deux rythmicités. Par exemple, le bébé peut s'agiter et commencer à téter, puis il s'endort après quelques suctions et "plonge" dans un long épisode de sommeil. Autrement dit, il n'était pas vraiment réveillé.

La "phase des soins corporels" renforce la réassurance mutuelle de la mère et du bébé, mais dans un autre registre de signaux. C'est alors toute la sensibilité de la peau et la sensibilité proprioceptive du bébé qui sont sollicitées par les mains maternelles à travers les caresses, les étirements des bras et des jambes... Réciproquement, ces mêmes sensibilités et aussi "l'olfaction-gustation" de la mère sont activées par les contacts corporels et manuels avec l'enfant : elles le caressent, le sentent et le goûtent. Le rythme d'exécution de la "phase des soins corporels" varie beaucoup d'une mère à l'autre. Si le déroulement et la durée de cette "phase" sont essentiellement imposés par la mère, "gardienne" de l'hygiène et du bien-être du bébé, elle peut aussi être induite et prolongée par les mimiques, bruits de bouche, vocalisations et agitations de l'enfant, ainsi que par ses vomissements, mictions ou défécations.

La "phase alimentaire" et la "phase des soins corporels" sont des "préludes" qui préparent les deux personnes à vivre une troisième "phase" dégagée des nécessités ou besoins biologiques, celle de "l'interaction pour l'interaction". C'est dans ce "troisième temps" que l'un et l'autre libèrent sans retenue leur regard, leurs comportements et leurs vocalisations sans finalité biologique ou médicale. Et aussi, s'agissant de la mère, les productions langagières. Les deux personnes peuvent en même temps libérer leurs émotions, en tout cas la mère, et peut-être aussi le bébé (les états intérieurs du bébé qui pourraient s'apparenter à des émotions restent difficiles à cerner, quels que soient l'intérêt clinique du concept d'accordage, ou "attunement", STERN, 1982, 1985, et l'intérêt des observations de CHALLAMEL sur les mimiques, 1992).

Les conditions sont créées pour que la mère et son bébé puissent s'ajuster et s'accorder l'un à l'autre sans frein psychophysiologique ou psychique.

a.2. Le bébé est réveillé par la mère (ou par un tiers).

En revanche, les trois "phases" précédentes sont brouillées lorsque le bébé est réveillé pour un "nourrissage". Il est alors fréquent que, dès le début de la "phase alimentaire" ainsi imposée, l'enfant pleure, tremble, s'agite, se raidisse, devienne "rouge brique", refuse le sein (ou le biberon), régurgite, "s'étouffe", et qu'il continue de "manifester" une partie de ces comportements pendant la "phase des soins corporels". Dans la plupart des cas, il n'y a pas de "phase d'interaction pour l'interaction" car la mère installe de nouveau le bébé dans son réceptacle habituel (berceau, couffin...) en espérant qu'il se calme et s'endorme, ou lui propose de nouveau le sein ou le biberon. Ou alors, l'enfant ferme les yeux ou détourne la tête, toujours avec des agitations corporelles, des pleurs et des tremblements. La plupart des mères sont désorientées par de tels "scénarios"... qu'elles ont provoqués en croyant bien faire. Les interactions ne peuvent alors s'ajuster et s'accorder. En conséquence, une communication "multicanaux" et un attachement "secure" ne peuvent s'installer. Il n'est pas rare d'observer cette "configuration" lorsque la mère est dépressive ou minée par l'anxiété ou l'angoisse que créent la prématurité, l'hypotrophie, le refus du sein ou du biberon par le bébé, ses régurgitations répétées ou sa croissance pondérale jugée insuffisante. L'obsession et la priorité pour la mère sont que le bébé s'alimente et gagne du poids. Si la mère multiplie jour après jour les réveils du bébé, elle ne lui permet pas d'installer son rythme d'activation. L'enfant se trouve enfermé dans le rythme d'exécution que sa mère lui impose. Il est fréquent que lorsqu'il se réveille de lui-même, c'est en pleurant.

Les réveils récurrents du bébé pour le nourrir ont deux conséquences :

*** La composante circadienne de son rythme veille-sommeil ne s'installe pas clairement au cours des premiers mois : on n'observe pas entre deux et six mois la stabilisation d'un long épisode de sommeil ininterrompu entre 23 heures et 5 heures.** Le bébé se réveille souvent la nuit en pleurant, non seulement à ces âges mais aussi pendant les mois suivants.

*** la focalisation de la mère sur l'alimentation du bébé empêche les signaux émis par l'un et l'autre de se charger de signification et de sens, et donc de véhiculer des informations qui puissent être décodées par l'un et l'autre.** Les signaux ne peuvent alors être perçus comme des messages. Les ajustements et les accordages ne peuvent s'installer. La communication "multicanaux" ne peut se développer ni entre les deux personnes, ni avec les autres partenaires.

Par conséquent, le réveil fréquent d'un bébé pour le nourrir est une porte ouverte à la fois aux troubles du sommeil et au brouillage des interactions avec la mère. Il contrarie l'installation ou le renforcement d'un attachement "secure". Il empêche le développement des boucles de rétroaction et la communication "multicanaux".

b. La mère s'organise en priorité pour assurer au bébé des soins corporels et pour le "rendre confortable".

Le "rythme d'action" des mères peut être différent du précédent. En effet, lorsque le bébé se réveille, certaines privilégient d'abord le changement de la couche du bébé et les soins corporels, quels que soient les signaux de l'enfant, en particulier ses "signaux alimentaires", puis elles le nourrissent. Il arrive qu'elles s'engagent ensuite avec l'enfant dans une "phase d'interaction pour l'interaction", mais cette "phase" est plus aléatoire que chez les bébés dont la mère privilégie d'abord le "nourrissage". Il est en effet fréquent que la "phase d'interaction pour l'interaction" ne soit pas observée, soit parce que le bébé régurgite, pleure ou s'endort sur le sein ou le biberon, soit parce que la mère ne prend pas l'initiative de développer des interactions avec le bébé. La probabilité que ces mères nourrissent leur bébé au sein est plus faible, et quand la "phase d'interaction pour l'interaction" s'installe, sa durée est plus courte. Par exemple, quand elles l'interrompent pour faire face à une sollicitation ou une "urgence extérieure", ou quand les pleurs du bébé redoublent. Ou encore, si elles ne sont pas conscientes de toute la gamme des compétences perceptives et interactives de l'enfant.

Elles sont en effet moins attentives, à l'écoute et sollicitantes. Ces "techniciennes des orifices" (elles sont particulièrement méticuleuses dans les soins corporels) sont souvent des femmes très jeunes, célibataires, isolées ou séparées de leur famille, non préparées à être mères. Leur dénominateur commun est souvent la culpabilité, comme le montrent les entretiens cliniques. En effet, s'agissant de la propreté corporelle, elles attachent beaucoup d'importance à être techniquement irréprochables sous le regard d'autrui, surtout quand il s'agit de leur propre mère, d'une assistante sociale ou d'une représentante de la Protection Maternelle et Infantile, c'est-à-dire quand elles doivent administrer la preuve qu'elles sont des "bonnes mères". Faute d'une première "phase alimentaire" sécurisante et souvent d'une troisième "phase d'interaction pour l'interaction", ces bébés ont une plus faible probabilité que les précédents de s'ajuster aux comportements de leur mère et de s'accorder à ses émotions et affects. Il leur manque une première "phase de nourrissage" qui donne les premières notes de l'accordage émotionnel et une troisième "phase" qui soit une symphonie relationnelle sans retenue avec pour seuls fondements la libération des émotions, les boucles de rétroaction et la communication "multicanaux".

c. La priorité des mères est "l'interaction pour l'interaction".

Enfin, lorsque le bébé se réveille spontanément, d'autres mères ont pour priorité "l'interaction pour l'interaction". Elles ont habituellement des rythmes d'exécution flexibles et non précipités : elles prennent le temps de rechercher le regard du bébé, de lui faire des grimaces, de lui parler, de le caresser et de l'embrasser sans se préoccuper du "nourrissage". C'est à leur rythme (quand elles sont prêtes) qu'elles lui proposent le sein ou le biberon dans une deuxième "phase", avant de le rendre confortable au cours d'une troisième "phase" par un changement de la couche et par des soins corporels. Très attentives au comportement du bébé, elles modulent la durée et les modalités de la première "phase d'interaction pour l'interaction" qui précède le "nourrissage". Mais, elles peuvent inverser la "phase de nourrissage" et la "phase de soins" selon leurs perceptions. Elles prolongent presque toujours la troisième "phase" par une nouvelle "phase d'interaction pour l'interaction", en tout cas si le bébé ne s'est pas endormi. Très respectueuses du "rythme veille-sommeil" de l'enfant, elles ne le confondent pas avec son "rythme alimentaire". Elles ont le registre comportemental, vocal et verbal le mieux ajusté aux "manifestations" du bébé. Exprimant sans retenue leurs émotions et leurs affects, elles créent en permanence les conditions d'un accordage avec leur bébé tout en respectant son "rythme d'activation" : elles lui donnent le temps de se réveiller et de reprendre ses repères. L'enfant vit ainsi régulièrement un temps d'éveil clairement "borné" par le retour à la vigilance et à "l'interaction pour l'interaction".

Une première "phase" qui se déroule dans "l'interaction pour l'interaction" constitue pour le bébé un donneur de temps incomparable, en tout cas lorsqu'elle s'insère dans une alternance respectée de ses épisodes de veille et de sommeil tout au long des 24 heures et d'un jour à l'autre. Ce qui est habituellement le cas, sauf s'il y a un événement inhabituel qui touche la mère elle-même ou un autre partenaire familial, par exemple une maladie, un accident ou une difficulté extérieure. Une première "phase d'interaction pour l'interaction" donne d'emblée des repères de sécurité affective au bébé qui sort d'un épisode de sommeil, même s'il a faim. Le temps de préparation au sommeil et l'endormissement confortent sa sécurité affective : ils sont eux aussi clairement "bornés" par le bain rassurant de "l'interaction pour l'interaction".

Conclusion partielle

Il est évident que les bébés ne construisent pas les mêmes repères temporels et relationnels avec leur mère selon qu'ils vivent l'un ou l'autre de ces trois rythmes d'action, en outre réalisés avec des rythmes d'exécution différents. Par exemple, lorsqu'ils vivent d'abord une "phase d'interaction pour l'interaction" à la sortie du sommeil, leur réveil est calme, et parfois tellement calme que si la mère n'est pas à proximité immédiate elle ne les entend pas se réveiller. La main ou un doigt dans la bouche, il n'est pas rare qu'ils gazouillent. Ils se montrent capables d'attendre pendant plusieurs minutes sans geindre ou pleurer. Ils sont attentifs à l'environnement, en particulier à la mère qui s'approche, se penche vers eux, les caresse et leur parle. Ils prennent le temps d'organiser leurs réponses à une mère patiente et non enfermée

dans l'obsession du "nourrissage". Ce qui se poursuit pendant le repas. Ils peuvent en effet entrer à tout moment dans "l'interaction pour l'interaction": ils s'arrêtent de téter, développent une attention visuelle soutenue "les yeux dans les yeux", ébauchent une grimace souvent interprétée comme un sourire, font des bruits de bouche et vocalisent, ou alors ils ont un comportement de succion bruyant.

Si les mères peuvent façonner les rythmes d'exécution de leur bébé dans le moule de leurs rythmes d'action et de leurs propres rythmes d'exécution, c'est parce que leur organisation temporelle a pu s'ajuster aux différents rythmes de l'enfant dès les premiers jours postnataux, même s'il avait un rythme veille-sommeil très fractionné qui les réveillait plusieurs fois au cours de la nuit. Elles ont eu ensuite la faculté de "faire attendre" le bébé à la fois pour le "nourrissage", pour les soins corporels et pour l'endormissement qui précède le long épisode de sommeil nocturne. Autrement dit, en faisant "glisser" le "rythme alimentaire" et le rythme veille-sommeil du bébé, elles le libèrent peu ou prou du poids des facteurs génétiques et des constructions prénatales. C'est plus ou moins progressivement que, par un "mouvement" mutuel, le bébé et sa mère s'installent sur une même "longueur d'onde" temporelle et relationnelle.

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

La prise de signification et de sens des signaux du bébé pour la mère, et plus généralement pour autrui, c'est-à-dire leur reconnaissance comme des messages qui véhiculent de l'information, et donc la genèse des processus de communication de l'enfant, sont étroitement liées aux remaniements de ses systèmes perceptifs à la naissance et à l'ajustement de son organisation temporelle à celle de sa mère, ou de la personne de substitution, et réciproquement. Un attachement "secure" peut alors s'installer entre les deux personnes. Ces phénomènes sont des racines essentielles pour le développement des capacités qui fondent tout au long de l'enfance une communication "multicanaux" maîtrisée, des régulations en boucle dans les interactions sociales (ou processus de socialisation), et une libération des ressources cognitives. C'est ce que nous allons examiner dans la troisième partie.

LES CONSTRUCTIONS DE LA PETITE ENFANCE. LES SOCLES QUI LES SOUS-TENDENT TOUT AU LONG DU DÉVELOPPEMENT INDIVIDUEL

Les constructions de la petite enfance reposent sur une “plate-forme de développement” et sur plusieurs niveaux fonctionnels.

I. La “plate-forme de développement” constitue une fondation obligée des constructions essentielles.

Par “plate-forme de développement”, il faut entendre les structures de base indispensables à l’installation et au fonctionnement des systèmes sensori-moteurs, émotionnels et affectifs, et des processus d’interaction, de communication, de relation, de socialisation et de cognition.

Installée sur le trépied de l’inné (l’ensemble des caractéristiques présentes à la naissance, et qui résulte donc de la combinaison des facteurs génétiques, du développement, des perceptions, des acquisitions et du vécu in utero : voir la première partie), des influences néo-natales et des besoins primaires (rythme veille-sommeil, alimentation, soins, sollicitations sensorielles et motrices, bain langagier... : voir la deuxième partie), la “plate-forme de développement” de l’enfant est une **imbrication de trois ensembles interdépendants** :

* Une organisation temporelle du bébé en phase avec l’organisation temporelle de la personne d’attachement (voir les première et deuxième parties). Elle ne doit pas être à contre-phase et à contretemps des “rythmes familiaux” et des rythmes de l’environnement, en particulier l’alternance du jour et de la nuit ;

* L’installation entre le bébé et sa mère d’interactions ajustées et accordées, sans oublier celles qui impliquent les autres partenaires familiaux. Ainsi peut s’établir un ou plusieurs attachements “secure”;

* Un environnement, des conditions et des partenaires qui permettent au bébé d’explorer, de découvrir et de s’approprier la troisième dimension de l’espace (la hauteur et la profondeur). D’abord dans l’espace de communication constitué par les interactions “les yeux dans les yeux” avec le(s) partenaire(s) d’attachement “initial”, puis dans l’environnement visuel, auditif... de la “niche familiale”, et enfin dans les espaces de conquête qui structurent l’autonomie locomotrice et interactive au cours des deux premières années.

II. Un premier niveau fonctionnel permet au bébé et au jeune enfant de se réaliser dans leurs différentes dimensions et constructions : la sécurité affective.

le bébé et le jeune enfant peuvent s’installer tout à fait dans la sécurité affective dès lors que leur plate-forme de développement est stabilisée. C’est-à-dire lorsque trois conditions sont remplies:

- * l’enfant a noué un attachement “secure” avec sa mère ou une autre personne ;
- * l’enfant a mis en place une organisation temporelle, notamment des rythmes biopsychologiques, en phase avec l’organisation temporelle de sa mère et avec les rythmicités de l’environnement, en particulier l’alternance du jour et de la nuit et les rythmes familiaux ;
- * l’enfant peut s’approprier l’espace dans ses différentes dimensions.

Globalement, ces enfants peuvent être ainsi caractérisés :

Ayant noué au moins un attachement “secure”, ils ne développent pas de signes qui puissent être interprétés comme des indicateurs de mal-être ou de détresse dès lors que la ou les personnes d’attachement s’éloignent ou s’absentent. Ils acceptent des interactions avec les partenaires inconnus et s’engagent avec eux dans des processus de communication “multicanaux” comparables à ceux qu’ils montrent habituellement avec la ou les personnes d’attachement (voir plus loin). Ils ne montrent pas de perturbation comportementale lorsqu’ils se trouvent avec un étranger dans un environnement étranger (voir les études de AINSWORTH avec des enfants âgés de un an, 1974, 1979 et AINSWORTH et al., 1978). Lorsqu’ils sont dans un environnement nouveau, ils l’explorent par leurs différents canaux sensoriels et par la locomotion dès qu’ils deviennent autonomes dans leurs déplacements. Ils ne montrent pas de signes qui puissent être interprétés comme la traduction d’un sentiment d’abandon ou de danger. Les enfants “secure” ont aussi un rythme veille-sommeil très stable.

Les bébés et les jeunes enfants dits “non secure” ou “insecure”, c’est-à-dire qui n’ont pu se développer dans un bain d’interactions ajustées et accordées, et qui n’ont pu ainsi s’installer dans au moins un attachement “secure”, se comportent comme s’ils avaient peur d’être abandonnés ou comme s’ils se sentaient en danger, en tout cas comme s’ils n’avaient pas d’ancrage affectif (voir les enfants résistants et les enfants “indifférents-évitants” âgés d’un an dans les études de AINSWORTH, 1973, 1979 et AINSWORTH et al., 1978). En l’absence de leurs parents, ils communiquent peu ou pas du tout avec des partenaires de “substitution”. Leurs comportements sont troublés (voir plus loin). Ils n’ont pas d’organisation temporelle clairement lisible, c’est-à-dire, par exemple, des modalités et une durée définissables dans l’installation de la vigilance et le retour à l’interaction à la sortie d’un épisode de sommeil, ou encore des modalités et une durée “personnalisées” d’attente de la tétée ou du “nourrissage” au biberon (MONTAGNER, 2005). S’agissant du rythme veille-sommeil, la durée et l’emplacement au cours des 24 heures de leurs épisodes de sommeil sont très variables. L’épisode de sommeil le plus long ne coïncide pas régulièrement avec la “phase nocturne” entre les âges de six et douze mois (ils réveillent souvent leurs parents), ni même entre un et deux ans. Plus généralement, on ne peut pas mettre clairement en évidence une composante circadienne dans leurs rythmes biopsychologiques au cours de la première année. Il faut enfin aux enfants “non secure” ou “insecure” plus de temps qu’aux autres pour investir l’espace au cours des deux premières années. Ils mettent beaucoup plus de temps à s’approprier les nouveaux espaces et environnements... quand ils y parviennent. Ils ont plus de difficultés à s’adapter à de nouveaux partenaires, par exemple à la crèche.

III. Un deuxième niveau permet au bébé “secure” et au jeune enfant “secure” de se réaliser dans leurs différentes dimensions et constructions.

Le deuxième niveau qui permet au bébé et au jeune enfant de se réaliser dans leurs différentes dimensions et constructions, est constitué par la libération de deux ensembles à tout moment interactifs : d’une part les émotions et les affects, d’autre part les compétences-socles.

A. Les enfants “secure” libèrent sans retenue les six émotions considérées par la psychologie expérimentale comme innées et universelles (la joie, la peur, la colère, la tristesse, la surprise et le dégoût).

Les interactions accordées permettent au(x) partenaire(s) d’attachement “secure” de reconnaître cette gamme émotions chez l’autre, de les partager et d’y répondre de façon appropriée. Ce qui donne à l’enfant un cadre sécurisant. Il lui permet au fil des mois “d’expérimenter”, de canaliser, de nuancer et de maîtriser ses émotions. C’est ce qu’on observe banalement dans le milieu familial, mais aussi lorsque l’enfant est accueilli dans une crèche ou dans une école maternelle. En conséquence, et par

comparaison avec des enfants “non secure” ou “insecure”, l’enfant “secure” a une plus forte probabilité d’échapper aux blocages affectifs ou aux inhibitions.

Les enfants “insecure” apparaissent plus explosifs dans l’ensemble de leurs manifestations émotionnelles, et mettent ensuite plus de temps à s’apaiser, par exemple s’ils ont eu peur, après une colère ou une joie excessive, à la suite d’un événement générateur de tristesse (par exemple un décès dans la famille). A la crèche, ils “se bloquent” plus rapidement et facilement que les enfants “secure” à l’occasion d’une frustration ou d’un interdit (ils se replient sur eux-mêmes et ne communiquent plus). Ils apparaissent plus souvent et longtemps inhibés par un événement inattendu ou à l’arrivée d’une personne inconnue (ils se réfugient alors à l’écart des autres, ou dans les bras d’une puéricultrice ou éducatrice).

B. Les enfants “secure” libèrent clairement et complètement toute une gamme de capacités fondamentales : les compétences-socles.

B.1. Définition

Les compétences-socles sont des “noyaux d’organisation” qui permettent à chaque enfant d’agglomérer, d’associer, de combiner et d’intégrer les différentes informations de l’environnement, tout en les rendant compatibles avec ses singularités, que celles-ci soient innées ou acquises au fil des jours, qu’elles soient biologiques ou psychologiques. C’est à partir des données de la recherche fondamentale, des observations cliniques et du vécu des éducateurs que j’ai proposé ce concept pour mieux comprendre comment interfèrent à chaque âge les perceptions, les comportements, les constructions psychiques, les processus cognitifs et les particularités biologiques (MONTAGNER, 1993-2004). En d’autres termes, il a été conçu pour cerner aussi complètement que possible les socles sur lesquels le bébé installe et consolide les conduites et les régulations indispensables à la satisfaction de ses besoins fondamentaux, à son développement, à ses attachements et à son adaptation à l’environnement. Parallèlement, le concept de compétence-socle permet de mieux identifier les désordres, troubles, anomalies ou dysfonctionnements en relation avec l’histoire et le vécu de chaque personne concernée (l’enfant lui-même, sa mère, son père et les autres partenaires familiaux). Et aussi ceux qui sont corrélés aux événements majeurs (décès, maladie, abandon, maltraitance, nouvelle naissance, changement d’habitat...).

Cinq compétences-socles ont été distinguées : l’attention visuelle soutenue, l’élan à l’interaction, les comportements affiliatifs, l’imitation, et l’organisation structurée et ciblée du geste. Interactives entre elles, ces “capacités de base” sont évidemment “traversées” et imprégnées par le langage, spécifiquement et constitutionnellement ancré dans le fonctionnement du cerveau. Elles ne peuvent être davantage dissociées des processus cognitifs que le cerveau porte en germe ou qui sont réellement exprimés.

B.2. Les compétences-socles dans les interactions entre le bébé et sa mère.

Nous ne rapporterons pas ici la démarche et la méthodologie des recherches longitudinales qui ont permis d’étudier ces phénomènes. On se reportera aux publications et aux livres (MONTAGNER, 1991-2005).

a. L’attention visuelle soutenue

a.1. L’installation de l’attention visuelle soutenue

La plupart des bébés nés à terme se montrent capables dès les premiers jours d’orienter le regard en direction du visage et des yeux de leur mère, et de tout autre partenaire (voir la deuxième partie). Pour quelques-uns, c’est un peu plus “tardivement”. Sauf cas particulier, la mère accroche, recherche et tente de piloter le regard du bébé. Ce “mouvement” réciproque conduit à des contacts oeil à oeil de plus en plus fréquents et durables au cours des épisodes majeurs de la relation mère-enfant, c’est-à-

dire le “nourrissage” au sein ou au biberon, les soins corporels et autres, et “l’interaction pour l’interaction” (voir la deuxième partie). C’est aussi ce qu’on observe entre le bébé et d’autres personnes.

L’orientation ciblée du regard du bébé en direction du visage et des yeux de sa mère et des autres partenaires familiaux, est facilitée par sa capacité de discrimination des voix, en continuité avec les perceptions auditives qu’il a développées in utero (voir la première partie), ainsi que par sa capacité de discrimination de la configuration “deux yeux - un nez - une bouche” (SPITZ, 1945-1968 ; SPITZ et WOLFF, 1946).

Les mécanismes initiaux de captage et d’accrochage mutuels des regards et les réponses du partenaire sont des “foyers” qui concentrent l’attention du bébé. En conséquence, il développe au fil des jours une attention visuelle de plus en plus soutenue vis-à-vis du regard de sa mère et des autres personnes, c’est-à-dire non fugitive, non limitée à des accrochages ou balayages visuels, et non interrompue par les événements extérieurs (bruits, arrivée d’un tiers...). Elle est de plus en plus durable à mesure que la mère ancre sa relation dans le captage et le pilotage du regard de l’enfant. C’est ce qu’on observe clairement lorsqu’il y a un attachement “secure” entre le bébé et sa mère.

a.2. Les processus et fonctions majeurs que permet une attention visuelle soutenue.

L’attention visuelle soutenue du bébé vis-à-vis du visage et des yeux de ses différents partenaires lui fournit un cadre relationnel, temporel et spatial de repères familiers, et donc à priori rassurants, en tout cas non insécurisants. Alors que sa vision s’affine au fil des jours et que la durée de ses épisodes de veille augmente au cours de la “phase diurne”, il dispose d’un temps de “lecture” de plus en plus long de la zone orale, des mimiques, du regard et des mains de sa mère, et aussi des autres personnes interactives. Il a de plus en plus de temps pour donner une signification (la dimension cognitive) et un sens (la dimension émotionnelle et affective), non seulement aux informations transmises par la voie visuelle, mais aussi à celles qu’il capte par ses autres canaux sensoriels. En effet, l’attention visuelle soutenue qui se développe “les yeux dans les yeux” permet au bébé de s’installer dans un bain proximal de bruits de bouche, de vocalisations et de “productions langagières”. Comme nous l’avons souligné dans la deuxième partie, il peut ainsi associer, combiner et intégrer les informations visuelles et auditives. Et aussi les composantes somesthésiques, proprioceptives et olfactives des messages qui lui sont “adressés”. Ces processus d’association, de combinaison et d’intégration qui se poursuivent au fil des mois permettent à l’enfant de donner un sens global aux “conduites” de ses partenaires et une signification de plus en plus affinée aux messages “pluri-sensoriels”, selon qu’il est en interaction avec sa mère ou avec un autre partenaire. Il est objectivement engagé dans un processus de communication “multicanaux”. Ainsi peuvent être activés un nombre croissant de processus cognitifs jusqu’alors latents, masqués, empêchés ou inhibés, en même temps que d’autres peuvent se structurer.

A mesure que les systèmes sensoriels s’affinent au fil des jours, l’exploration du visage et des yeux des “interlocuteurs” permet au bébé de reconnaître leurs “traits”, en combinaison avec leur voix et leurs autres particularités (texture de la peau, odeurs, mode de portage...). Il peut ainsi identifier de mieux en mieux les personnes dont il a déjà une pré-connaissance grâce aux informations auditives perçues in utero (la mère, le père...). Il peut également identifier un nombre croissant de partenaires dans les différents lieux de vie où il est accueilli (assistante maternelle, grands-parents, éducatrices de crèche...).

C’est “les yeux dans les yeux” que, tout au long des premiers mois et des premières années, l’enfant s’ouvre à tous les âges le livre des émotions et des affects véhiculés par le regard et le visage de leurs partenaires, en combinaison avec leurs vocalisations, paroles, caresses, pressions manuelles... Il a ainsi la possibilité de décoder les six émotions considérées comme universelles et innées (joie, colère, peur, tristesse, surprise et dégoût), et plus généralement la vie intérieure des personnes. Il peut ajuster de mieux en mieux ses réponses aux émotions, aux affects et aux rythmes de sa mère, de son père, de l’assistante maternelle, des puéricultrices de crèche... et entrer dans des “jeux” multiples d’interactions accordées. En tout cas, c’est ainsi interprété par les partenaires, quelle que soit la réalité

des “états intérieurs” du bébé et du jeune enfant dont l’exploration reste du domaine de la recherche. Ainsi peuvent être confortés ou restaurés un ou plusieurs attachements “secure”. Ainsi peut s’installer un nouvel attachement “secure” avec une personne étrangère, en particulier dans les cas d’adoption.

Au fil des interactions, le bébé et le jeune enfant découvrent les modifications induites dans le regard et le visage de leur mère par l’arrivée, la présence, les “manifestations”, le départ ou l’absence d’un tiers (père, fratrie...). Le regard capté par la mère, puis par le père ou une autre personne familière, ils peuvent entrer progressivement dans le “jeu” des interactions triangulaires au sein de la famille. La circulation du regard d’une personne à l’autre leur permet de découvrir les combinaisons, variations et nuances dans les expressions émotionnelles et affectives des différents partenaires familiaux. Elles les préparent aux “communications plurielles” dans les lieux extérieurs (domicile de l’assistante maternelle, crèche, école maternelle...).

L’attention visuelle soutenue est enfin indispensable à la découverte, à la discrimination, à la connaissance et à la reconnaissance des caractéristiques et fonctions des objets que le bébé et le jeune enfant découvrent au cours de leurs explorations visuelles de l’environnement, ou quand les objets sont présentés par les partenaires. Au fil du développement, l’attention visuelle soutenue leur permet de coordonner de plus en plus finement leurs actes et de les ajuster aux particularités des objets, en particulier le déploiement du bras, de la main et des doigts qui aboutit à leur saisie (“reaching-grasping” : BOWER, 1974-1979 ; BOWER et al., 1979) puis à leur assemblage par emboîtement, encastrement... Chaque enfant a ainsi la possibilité au cours de ses premières années d’observer les modifications qu’il crée par ses manipulations, et de découvrir ses capacités à créer un objet en emboîtant, en encastrant... deux éléments “complémentaires”. L’attention visuelle soutenue est donc une compétence-socle qui permet aussi au jeune enfant de révéler et de structurer d’importants processus cognitifs.

a.3. un phénomène particulier : l’attention visuelle conjointe.

Lorsque, en interaction avec sa mère, le bébé et le jeune enfant réorientent leur regard en direction d’une autre “cible”, par exemple le visage d’un tiers, un objet, un animal... puis développent une attention visuelle soutenue vis-à-vis de cette “cible”, ils induisent souvent le glissement du regard maternel dans la même direction. En d’autres termes, ils créent une situation d’attention visuelle conjointe. Ils modifient en même temps le discours, les émotions et les représentations de la mère. “Parallèlement”, celle-ci “conduit” souvent le bébé et le jeune enfant dans une attention visuelle conjointe non seulement en réorientant son regard, mais aussi en déployant des gestes de désignation, en vocalisant et en parlant. Le renouvellement des situations d’attention visuelle conjointe avec pour “cibles” un nombre croissant d’objets, de personnes... stimule la vigilance et l’attention de l’enfant dans des contextes variés. Porté ou installé à proximité des objets désignés par le partenaire “d’attention conjointe”, il peut affiner et remodeler ses coordinations oculo-visuo-motrices au cours de la saisie et de la manipulation des objets. En faisant glisser son regard du visage à la main de la personne, puis à l’objet qu’elle regarde et désigne, et en revenant en contact oeil à oeil, l’enfant peut lire sur son visage (et entendre dans son discours) le sens (rappelons le : la dimension émotionnelle et affective) et la signification (la dimension cognitive) qu’elle donne à l’objet. Ainsi peuvent être activées de nouvelles interactions accordées qui contribuent à l’installation et au développement d’un attachement “secure” entre l’enfant et un nouveau partenaire.

a.4. les déficits et les restaurations possibles de l’attention visuelle soutenue.

Lorsque le bébé et sa mère ont une attention visuelle faiblement développée l’un vis-à-vis de l’autre, ils ne peuvent rendre lisibles et fonctionnels les processus précédents. C’est notamment ce qu’on observe quand la mère n’accroche pas et ne pilote pas le regard du bébé, et quand elle ne se laisse pas capturer le regard par celui de l’enfant. Les études expérimentales de TRONICK et al. (1977-1984) révèlent clairement comment l’évitement du regard maternel peut alors s’installer chez le bébé. Sans entrer dans les détails de la méthode, du protocole et des résultats, on peut souligner que, lorsque la mère ne regarde plus le bébé après une phase d’interaction oeil à oeil, adopte un visage figé et ne parle plus (situation dite “still face”), le bébé ne sourit plus et ne recherche plus le regard maternel. Il

détourne les yeux et ne réactive pas l'interaction. Les études longitudinales que mes collaborateurs et moi-même avons effectuées montrent que le bébé s'installe dans l'évitement du regard maternel dès lors que, d'interaction en interaction et de jour en jour, la mère ne recherche plus le regard de l'enfant et ne développe plus les interactions oeil à oeil (MONTAGNER et al., 1989-2002). C'est ce qu'on observe lorsque la mère est durablement dépressive, et aussi lorsqu'elle s'enferme dans l'angoisse créée par les refus réitérés du bébé à prendre le sein ou à s'alimenter au biberon, par ses régurgitations répétées et / ou par une courbe de croissance pondérale qui, jour après jour, reste inférieure à la moyenne. C'est également ce qu'on observe quand le bébé présente une étrangeté ou anomalie a priori inquiétante, par exemple une dysmorphose comme la fente labiale ou labio-palatine. On n'observe pas alors clairement l'ensemble des indicateurs qui reflètent habituellement un attachement "secure".

Plus ordinairement, on peut observer un faible développement des interactions oeil à oeil lorsque l'apparence et le comportement du bébé ne correspondent pas aux attentes maternelles, mais de façon moins marquée et durable que dans les cas précédents.

Cependant, l'évitement mutuel du regard entre le bébé et sa mère, et plus généralement entre l'enfant et sa mère, est le plus souvent temporaire et réversible, en tout cas lorsqu'un changement se produit dans les représentations et les conduites de la mère. Par exemple, lorsqu'un accompagnement psychologique lui permet d'être rassurée et déculpabilisée. Et aussi, quand l'enfant a la possibilité de "libérer" ses compétences-socles avec des tiers qui recherchent et réactivent son regard dans un environnement sécurisant et structurant. Par exemple, au cours de ses interactions avec les grands-parents ou les puéricultrices et les pairs d'une crèche (MONTAGNER, 1978-2002). L'attention visuelle soutenue et les autres compétences-socles de l'enfant peuvent alors se développer (voir la conclusion).

On peut faire l'hypothèse que la "libération" de l'attention visuelle soutenue de l'enfant est l'une des clés des phénomènes de résilience (WERNER and SMITH, 1982, GOODYER, 1995).

b. L'élan à l'interaction.

L'élan à l'interaction est la compétence qui permet au bébé de réduire la distance interpersonnelle avec sa mère et tout autre partenaire, d'induire ainsi la proximité corporelle puis les contacts apaisés et apaisants. Il se manifeste surtout par la recherche et le captage du regard, la dilatation des pupilles, l'écarquillement des yeux, les mimiques, les suctions, les bruits de bouche, les vocalisations, les extensions du bras et de la main en direction du partenaire, les mouvements d'embrassement du réflexe de MORO, la fermeture de la main sur un doigt, les pédalages et les protrusions de la langue.

Si on se fonde sur les observations filmées, les comportements d'élan à l'interaction sont souvent corrélés aux régulations psychophysiologiques, c'est-à-dire, essentiellement, le retour de la faim et de la demande alimentaire, les mictions et défécations, le retour à la vigilance et à l'activation comportementale après un épisode de sommeil, l'exploration manuelle du partenaire ou les auto-explorations corporelles. Mais, ils sont habituellement interprétés par la mère comme des impulsions dont la finalité est de rechercher et d'obtenir une réponse affectueuse, même lorsqu'il s'agit du réflexe de MORO ou de la fermeture réflexe de la main sur un doigt. Ils entraînent donc "ordinairement" chez la mère des conduites affectueuses (caresses, baisers, enlacements). Les comportements d'élan à l'interaction que j'ai distingués peuvent être assimilés aux comportements d'attachement entre le bébé et sa mère (BOWLBY, 1958-1980). Ils sont clairement observés lorsqu'il y a un attachement "secure" entre les deux personnes.

L'élan à l'interaction crée un espace de communication proximale entre le bébé et sa mère. Celle-ci peut alors optimiser ses messages, en même temps que le bébé peut rendre clairement lisibles sa capacité d'attention visuelle soutenue "les yeux dans les yeux" et ses autres compétences-socles. La tête soutenue par la main de la mère, ou le corps calé sur un substrat, le bébé accroche le regard et recherche "spontanément" les contacts oeil à oeil durables, produit des bulles salivaires, émet des vocalisations plus ou moins modulées, déploie le bras en direction de la mère, fait saillir la langue en réponse au même comportement maternel. C'est aussi ce qu'on observe avec d'autres partenaires. Par

ses comportements d'élan à l'interaction, le bébé induit chez sa mère et chez toute autre personne des comportements, vocalisations et productions langagières auxquels il répond. Il donne ainsi l'impression ou la certitude qu'il communique en partageant les émotions de son "interlocuteur".

D'interaction proximale en interaction proximale, et de jour en jour, l'élan à l'interaction conduit le bébé, et plus généralement le jeune enfant, à développer des interactions face à face et oeil à oeil sans délai ni obstacle. Ils ont ainsi la possibilité de "lire", d'entendre et de sentir le sens et la signification d'un nombre croissant de messages dans leur globalité, leurs variations et leurs nuances. Les conditions sont créées pour que, en retour, leurs états psychophysiologiques (faim / satiété, alerte / non vigilance, disponibilité / fatigabilité, confort / inconfort, bien-être / gêne, ouverture / fermeture aux stimulations extérieures, etc.) soient plus clairement reconnus, et pour que des "états intérieurs" soient perçus comme des émotions, voire des affects. Ce qui a une forte probabilité de mobiliser chez les partenaires des perceptions, des représentations et des transferts qui activent les processus d'attachement "sécuré".

Lorsque les comportements d'élan à l'interaction de l'enfant ne sont pas clairement lisibles et fonctionnels (il est plus ou moins passif, en tout cas peu réactif, détourne le regard, manifeste des comportements autocentrés), ils ne conduisent pas à des interactions ajustées avec la mère ou avec un autre partenaire. Cependant, tout comme l'attention visuelle soutenue, cette compétence-socle peut être "simplement" masquée, enfouie ou inhibée. Elle peut en effet "émerger" dès que les enfants ont la possibilité de vivre régulièrement des situations d'ajustement comportemental et d'accordage émotionnel avec un partenaire qui développe sans retenue des élans à l'interaction dans une ambiance sécurisante et structurante. On peut observer ce phénomène avec des puéricultrices et des pairs dans les crèches dont le mode de fonctionnement et les aménagements sont fondés sur des stratégies relationnelles qui englobent la mère et la famille. Mais aussi sur une organisation du temps qui ne soit pas à contretemps de l'organisation temporelle de l'enfant, et sur une organisation de l'espace qui lui permette de révéler l'ensemble de ses compétences-socles (MONTAGNER, 1989-2003).

c. Les comportements affiliatifs.

La plupart des comportements qui indiquent ou créent un élan à l'interaction sont aussi interprétés par les partenaires du bébé comme des comportements affiliatifs, c'est-à-dire des signes d'adhésion à leurs comportements, discours, émotions, affects, représentations ou intentions (ils disent par exemple : "je vois que tu m'appelles...", "tu veux un baiser...", "tu vois bien que je suis triste...", "tu es d'accord avec moi..." "toi, tu me comprends..."). D'autres comportements remplissent aussi ces fonctions dès les premiers jours ou les premiers mois selon les enfants, et selon les patterns considérés. Ils sont parfois qualifiés de comportements sociaux positifs. Parmi les comportements affiliatifs qui entraînent des interactions ajustées, durables et apparemment accordées, les plus lisibles et fréquents sont :

* chez le bébé: les sourires, rires et jubilations ; la succion d'une zone corporelle du partenaire (main, joue...) ; l'enfouissement du nez dans le cou, les cheveux, l'aisselle... et le "balayage" de ces zones avec le nez ; les mouvements caressants et les prises de la main ; la main refermée sur les doigts, la joue, l'oreille, les cheveux... ; les bruits de bouche ; les vocalisations plus ou moins modulées ;

* au cours de la première année : les sollicitations avec le bras plus ou moins déployé et la main en pronation, verticale ou oblique ; le doigt pointé ; les abandons et offrandes d'objets, souvent accompagnés de sourires, rires et comportements jubilatoires ; les sollicitations de plus en plus ritualisées avec la main en supination et la tête inclinée sur l'épaule ; les enlacements ;

* au cours de la deuxième année : les comportements de consolation ; les échanges et trocs d'objets ; les ajustements comportementaux, vocaux et langagiers dans un nombre croissant d'activités ; les anticipations du déplacement et des comportements du partenaire ; les conduites de coopération ; les conduites d'entraide (MONTAGNER, 1993, 1996 ; MONTAGNER et al., 1993, 1994).

Les comportements affiliatifs sont les socles des conduites de communication élaborées et des relations sophistiquées qui se construisent au cours des premières années, c'est-à-dire : les processus de socialisation qui régulent les interactions au sein d'un groupe ("leadership" alterné, organisation d'activités communes, jeux à règles...), les jeux de rôle et les activités symboliques. Ils sont déjà développés entre 2 et 3 ans.

On observe les comportements affiliatifs les plus fréquents, durables et diversifiés chez les enfants "secure".

Lorsque les comportements affiliatifs sont rares, seulement ébauchés ou insuffisamment structurés, non lisibles et / ou non fonctionnels (par exemple, quand ils sont parasités par des gestes et vocalisations étranges, des pleurs, des clonies ou des stéréotypies), les enfants privilégient d'autres registres de comportements. C'est-à-dire : les conduites autocentrées, les comportements de crainte, d'évitement et de fuite, les pleurs sans raison apparente, l'instabilité comportementale souvent qualifiée d'hyperactivité, ou les agressions-destructions. Les balances comportementales dont l'un des plateaux représente la fréquence des comportements affiliatifs, et l'autre la fréquence de l'un ou l'autre de ces registres de comportements (ou de l'ensemble), permettent de cerner à chaque âge, et d'un âge à l'autre, l'évolution des capacités de l'enfant à établir des interactions sociales avec ses différents partenaires. En d'autres termes, ses processus de socialisation.

Les relations au sein de la famille, dans le groupe de pairs et dans les structures éducatives jouent un rôle important dans les fluctuations de ces balances comportementales à tous les âges (MONTAGNER, 1978-2002). Par exemple, la maltraitance, l'éclatement du couple parental, la maladie, les angoisses parentales liées aux difficultés sociales (chômage, expulsion du logement, rythmes de travail stressants), la pression familiale à propos des performances scolaires de l'enfant, ou le rejet par les pairs, s'accompagnent d'une diminution de la fréquence des comportements affiliatifs et en même temps d'une augmentation de la fréquence des autres registres de comportements ou de quelques-uns (comportements autocentrés, conduites de fuite, "hyperactivité", agressions-destructions...). Avec pour conséquence une difficulté accrue de l'enfant à s'adapter à son environnement social et aux structures éducatives, des conduites d'auto-exclusion des groupes, une instabilité comportementale parfois considérée comme pathologique ("l'hyperactivité") et / ou des conduites jugées violentes. Il est alors difficile pour ces enfants d'installer ou de restaurer un attachement "secure". Cependant, à l'instar des deux compétences-socles précédentes, les comportements affiliatifs peuvent se développer, et les autres registres comportementaux peuvent s'atténuer, dès que les enfants ont la possibilité de vivre régulièrement des situations d'ajustement comportemental et d'accordage émotionnel avec des partenaires qui développent sans retenue un élan à l'interaction et des comportements affiliatifs dans une ambiance sécurisante et structurante. Là aussi, on peut observer ce phénomène avec des puéricultrices et des pairs dans les crèches dont l'aménagement et le mode de fonctionnement sont fondés sur des stratégies relationnelles qui englobent la mère et la famille, l'aménagement du temps et l'aménagement des espaces (MONTAGNER, 1989-2002). Ces enfants peuvent alors s'engager dans un ou plusieurs attachements "secure".

d. La capacité de reproduire et d'imiter

Le bébé a aussi la capacité de reproduire les manifestations de ses partenaires. Dès les premiers jours, il répond en situation de face à face par un gonflement et une protrusion de la langue à un partenaire qui fait lui-même saillir la langue (MELTZOFF et MOORE, 1977, 1992). Au cours des premières semaines, il peut aussi reproduire au moins partiellement les mimiques, les bruits de bouche et les vocalisations. La prise en compte du contexte suggère qu'il imite son modèle, c'est-à-dire qu'il partage le sens et la signification de ses actes et vocalisations. En d'autres termes, les imitations lui permettent de s'ajuster au comportement de son partenaire et de lui faire penser qu'il s'accorde à ses émotions. Par la voie de l'imitation, il développe en même temps son registre comportemental. En effet, les enfants qui imitent ont une plus forte probabilité que les "non imitateurs" d'avoir leurs mimiques, bruits de bouche et vocalisations reproduits par leur mère et les autres partenaires. La

compétence-socle d'imitation contribue ainsi au développement d'interactions accordées et d'un attachement "secure".

Lorsqu'un enfant a des troubles du développement, de l'attachement et / ou du comportement, ses capacités à reproduire et à imiter les comportements et vocalisations de ses partenaires ne sont pas observées, ou alors elles sont peu lisibles et rarement fonctionnelles. Il ne peut ainsi intégrer à son "répertoire" des "manifestations" qu'il a vues ou entendues mais qu'il n'a pas reproduites. En outre, ces enfants induisent peu ou pas du tout la reproduction de leurs actes et vocalisations par leur partenaire. Il manque alors aux deux personnes les capacités d'ajustement et d'accordage que procurent les imitations, et donc la possibilité de bien installer et de conforter entre elles un attachement "secure".

e. L'organisation structurée et ciblée du geste

Avant la fin du premier mois, le bébé a déjà la capacité d'organiser ses gestes vis-à-vis d'une "cible" qui a retenu son attention visuelle ("reaching-grasping" : BOWER, 1974, 1979 ; BOWER et al., 1979). Cette coordination sensori-motrice est le socle obligé des actes de préhension des objets, que ceux-ci soient découverts par le bébé au cours de l'exploration visuelle de l'environnement, ou qu'ils soient présentés par un partenaire. L'organisation structurée et ciblée du geste est évidemment indispensable pour qu'un enfant puisse modifier volontairement les objets et en créer de nouveaux en les déformant, encastrant, emboîtant, enfilant... Elle lui permet aussi d'explorer un visage avec des gestes mesurés et ajustés que le partenaire, surtout la mère, interprète souvent comme des actes d'attachement et de tendresse. Elle se présente ainsi non seulement comme un socle des habiletés motrices et des constructions cognitives du "premier âge", mais aussi comme un socle qui contribue à l'installation et au renforcement d'un attachement "secure".

Comme pour les autres compétences-socles, la "non émergence" et le faible développement de cette compétence-socle (la non lisibilité ou la non fonctionnalité), ses formes étranges ou son "parasitage" par des clonies ou des stéréotypies, reflètent des difficultés dans les constructions enfantines. Par exemple, lorsque le geste de déploiement frontal du bras et de la main en pronation qui conduit à la fermeture des doigts sur un objet, n'a pas encore été manifesté à la fin de la première année, et lorsque la présentation d'un objet à l'enfant induit un mouvement enveloppant de l'un des bras ou des deux, et seulement un mouvement enveloppant. Ou encore, lorsque, dans les deuxième et troisième années, la saisie des objets reste lâche et ne permet pas de retenir les objets au moment où ils tombent, et lorsque les doigts ne se referment pas "en pince" suffisamment ferme pour tenir les outils du gribouillage, du dessin ou de "l'écriture". Cependant, le pattern "reaching-grasping" peut être seulement masqué, enfoui ou inhibé. Il peut en effet être manifesté dès que l'enfant entre dans un "jeu" d'interactions accordées et s'installer dans un attachement "secure".

B.3. Les compétences-socles dans les interactions entre le jeune enfant et un ou plusieurs autres enfants du même âge.

Deux recherches m'ont permis de cerner encore plus précisément les fonctions des compétences-socles chez le jeune enfant, et la relation développementale et fonctionnelle qui les lie d'une part aux processus d'attachement et à la sécurité affective, et d'autre part aux processus cognitifs, mais cette fois dans la dynamique des interactions avec un ou plusieurs autres enfants du même âge.

a. Une recherche expérimentale

Cette recherche a permis d'étudier les interactions entre deux enfants de quatre à cinq mois assis de façon stable dans des sièges qui, en raison de leur configuration, permettent de compenser ce qu'il est convenu d'appeler l'immaturité tonico-posturale, c'est-à-dire qu'ils peuvent rester assis sans que leur tête ou leur tronc basculent, oscillent ou vacillent, et sans qu'ils manifestent de comportements pouvant être interprétés comme des signes de mal être (MONTAGNER et al. 1989-2003).

L'échantillon de dyades mère-enfant étant constitué au hasard à partir des listes de naissances d'une Maternité, une "phase" d'accueil et de familiarisation de trente minutes environ dans le local expérimental permet d'abord d'observer les réactions des enfants dans un lieu inconnu en présence de personnes inconnues (l'autre dyade et l'équipe de chercheurs). Le "degré" de sécurité affective et les indicateurs d'insécurité affective sont évalués à l'occasion d'épisodes de séparation puis de retrouvailles entre les enfants et leur mère : à plusieurs reprises, l'une des personnes étrangères prend l'un ou l'autre des enfants dans les bras, s'éloigne de sa mère puis revient pour l'installer de nouveau dans les bras maternels. Cette première "phase" s'apparente à la situation d'étrangeté qui a permis à AINSWORTH (1973-1979) de distinguer à l'âge d'un an des enfants "secure" et deux catégories d'enfants "insecure". Il est ainsi possible de cerner les enfants qui ont une forte probabilité de vivre un attachement "insecure" et ceux qui ont noué un attachement tout à fait "secure". S'agissant de ces derniers, ils ne pleurent pas, ne geignent pas, ne s'agitent pas et ne se replient pas sur eux-mêmes pendant les moments de séparation, mais acceptent des interactions "les yeux dans les yeux" avec l'inconnu(e), et développent avec lui (elle) des comportements d'élan à l'interaction et des comportements affiliatifs. Retrouvant leur mère sans "manifestation" excessive, ils ne se recroquevillent pas à son contact et ne se détournent pas de l'inconnu(e), mais continuent d'accepter ses sollicitations "les yeux dans les yeux", avec des élans à l'interaction (tronc penché en avant, bras tendu dans sa direction), des sourires, des bruits de bouche, des vocalisations... Le protocole expérimental comprenant quatre sessions échelonnées sur un mois à raison d'une session par semaine le même jour et à la même heure, il est possible de vérifier quatre fois les indicateurs de sécurité affective et les indicateurs d'insécurité affective.

Nous nous limiterons ici aux enfants qui ont une forte probabilité d'être lié à leur mère par un attachement tout à fait "secure".

Les sièges du dispositif expérimental sont montés sur des rails et peuvent ainsi être rapprochés, éloignés et réorientés à distance depuis un pupitre de commandes. Installés dans les sièges par leur mère, les deux enfants se retrouvent face à face avec elle au cours des deux premières "phases" du protocole de trois minutes chacune, ils sont ensuite réorientés de façon à être positionnés de 3/4 puis face à face l'un vis-à-vis de l'autre (quatre, six ou huit "phases" selon les études. Pour plus de détails, voir MONTAGNER, 1973-2002 ; MONTAGNER et al., 1990-2002)

Les deux enfants révèlent dès la première "session expérimentale" que, à l'âge de quatre mois ou quatre mois et demi, ils ont déjà la capacité de développer entre eux des interactions ajustées qui reposent sur les cinq compétences-socles précédemment rapportées. Pourtant, ils ne se sont jamais rencontrés et leurs mères ne se connaissent pas. Les interactions sont de mieux en mieux ajustées et de plus en plus complexes de la première à la dernière "session".

Pour résumer :

a.1. Positionnés de 3/4 ou face à face, les enfants montrent une attention visuelle très soutenue l'un vis-à-vis de l'autre. La durée de leurs différents épisodes d'attention visuelle réciproque est le plus souvent supérieure à 20 secondes. Leur durée cumulée peut être de six minutes pendant les deux "phases" expérimentales où ils sont de 3/4 l'un vis-à-vis de l'autre, les sièges étant d'abord à une courte distance (environ 10 cm), puis rapprochés jusqu'à ce qu'ils se touchent. Le regard de chacun apparaît à tout moment capté et guidé par les gestes et les mouvements de pied de l'autre, pour revenir en alternance à son visage et à ses yeux. L'attention visuelle soutenue donne ainsi aux deux enfants la possibilité d'observer sans interruption les enchaînements de comportements du partenaire, et de découvrir comment, au sein d'une séquence, un pattern annonce ou prépare un autre. Chacun faisant "glisser" le regard de l'autre sur la "cible" qu'il regarde ou qu'il manipule (la sangle qui maintient l'enfant assis, le fil auquel une balle est attachée...), les deux enfants se retrouvent de plus en plus souvent en situation d'attention visuelle conjointe. Il arrive alors que le "spectateur" reproduise le comportement de "l'acteur".

a.2. Les enfants manifestent à tout moment des comportements d'élan à l'interaction qui les conduisent à des rapprochements et à des contacts corporels de plus en plus fréquents et durables de

la première à la quatrième “session”. En effet, malgré “l’immaturité tonico-posturale” présumée à cet âge, chacun se montre capable de se pencher en avant en maîtrisant son port de tête, et de déployer précisément le bras, la main et les doigts en direction de l’autre enfant. La proximité corporelle facilite la lecture de la signification et du sens des comportements du partenaire, et probablement de ses “états émotionnels” (en tout cas, ceux qu’il peut percevoir et interpréter). Les deux enfants montrent donc leur capacité à se rapprocher et à se laisser “approcher” sans avoir peur de l’autre, puis à enchaîner toute une série d’interactions ajustées. Autrement dit, ils découvrent leur possibilité d’être acteur et receveur des comportements d’attachement avec une autre personne que celle de “l’attachement initial” (les mères sont ici des spectatrices “muettes” à une distance de deux mètres environ dès le début de la première “phase” d’interactions entre les enfants). Les enfants de quatre à cinq mois ont donc déjà les mécanismes qui peuvent conduire à des attachements pluriels en dehors du milieu familial, et ainsi rendre possible un processus de résilience.

a.3. La gamme des comportements affiliatifs est encore plus diversifiée et complexe que dans les interactions mère-enfant (par exemple, les rires, comportements jubilatoires, vocalisations, “caresses” de la main du partenaire, doigts pointés...). La lisibilité et la fonctionnalité de ces comportements permettent à chaque enfant d’induire des réponses ajustées chez son partenaire. Par exemple, quand l’extension du bras et de la main conduit les doigts déployés dans le prolongement, à quelques millimètres de distance, des doigts de l’autre qui a répondu par le même geste. Ou alors, les deux mains glissent l’une sur l’autre, se prennent ou se secouent. Les deux enfants ont des “rythmes d’action” tellement affiliatifs, synchrones et ajustés qu’ils paraissent développer entre eux des accordages émotionnels et affectifs (au cours de la deuxième “session”, la réactivité de leur rythme cardiaque diminue par rapport aux “phases” d’interaction avec les mères : MONTAGNER et al. 2002). Les enfants de quatre à cinq mois ont donc déjà des mécanismes affiliatifs qui peuvent être ensuite mobilisés dans des interactions accordées avec d’autres partenaires, dans d’autres contextes et dans d’autres lieux. Socles des processus de socialisation, ils pourraient notamment conduire à un attachement “secure” avec d’autres enfants, par exemple dans un foyer pour enfants orphelins ou abandonnés, et rendre ainsi possible un processus de résilience.

a.4. Les reproductions posturales, gestuelles et vocales sont diverses. On peut citer l’adoption d’une position “en miroir” de celle du partenaire, la projection du tronc en avant, l’extension du bras, l’écarquille des yeux, le détournement de la tête, les frottements et battements rythmés des pieds, les grattements du gilet qui contient le corps et les vocalisations. Il est possible ou probable que certaines ont la même signification et le même sens pour les deux enfants, et qu’elles ont ainsi une fonction d’imitation.

a.5. Dès l’âge de quatre mois, les deux enfants se montrent capables de coordonner avec précision l’extension du bras sans que l’avant-bras repose sur le montant du siège. Ils maîtrisent déjà le geste de pointer le doigt. Ils ont donc déjà les patterns moteurs qui sous-tendent les premières habiletés manuelles.

Les enfants assis dans les sièges montrent que, à tout moment, ils sont émetteurs et receveurs, qu’ils induisent des réponses et qu’ils répondent aux réponses, mais pas n’importe comment, à n’importe quel moment et à n’importe quel(s) pattern(s) (sourires, gestes, contacts manuels, mouvements des pieds, vocalisations, cris...). Leurs comportements sont des éléments non aléatoires et non pas simplement des réactions à des stimulations sensorielles. Ils sont en effet remarquablement organisés, précis et ajustés à ceux du partenaire, et s’enchaînent dans des boucles de rétroaction intentionnelle comme le sont les patterns d’un dialogue. Ils sont objectivement porteurs d’informations sur l’organisation comportementale, sur les rythmes d’action et sur les rythmes d’exécution du partenaire. Et aussi probablement sur son intention, et peut-être sur son état émotionnel. Par exemple, quand la main de “l’acteur” se pose sur la main du receveur, puis se transporte sur le front de celui-ci en un geste qui s’apparente à une “caresse” après une attitude d’observation et une pause gestuelle de quelques secondes (MONTAGNER, 1998-2002). Ces patterns comportementaux sont des éléments de codes partagés par l’enfant et sa mère ou ses parents, et portent donc probablement des messages pour les enfants en interaction. En tout cas, ils sont ainsi perçus par les mères spectatrices qui

les interprètent, et leur donnent une signification et un sens. Même si le chercheur lui-même ne sait pas les décoder.

En révélant des compétences-socles structurées et fonctionnelles au cours de leurs interactions avec un partenaire du même âge, les enfants de quatre à cinq mois libèrent une organisation comportementale et temporelle qui peut ensuite être mobilisée avec d'autres partenaires et dans d'autres circonstances, par exemple quand ils sont confiés à une crèche.

b. Une recherche de type éthologique : les compétences-socles dans les interactions entre des enfants de moins de trois ans et leurs pairs au cours d'activités libres.

Une recherche de type éthologique nous a permis d'étudier comment, dans quels contextes et situations, les enfants développent à partir de leurs compétences-socles des interactions encore mieux structurées, des modes de communication encore plus élaborés et de nouvelles possibilités d'attachement, dès lors qu'ils peuvent évoluer en activité libre au sein d'un groupe de cinq ou six pairs, entre l'âge de neuf mois et l'âge de quatre ans (MONTAGNER, 1993-2002 ; MONTAGNER et al., 1993, 1994). Des sessions filmées d'une durée de trente minutes sont organisées dans un local sécurisé et spécialement aménagé pour autoriser la conquête de l'espace dans toutes ses dimensions.

Quelques résultats peuvent être soulignés :

b.1. entre neuf et douze mois, les enfants montrent à tout moment une attention visuelle soutenue à partir de laquelle ils développent en permanence une attention visuelle conjointe. Des parois percées d'orifices permettent notamment à chacun d'observer et d'appeler les partenaires qui évoluent de l'autre côté, et de combiner ses regards, mimiques, gestes, cris et vocalisations sans être brouillé par leurs gestes, déplacements et interactions. Les enfants autocentrés, craintifs ou timides peuvent alors libérer leur attention visuelle et leurs capacités de communication de part et d'autre de ces cloisons qui les "protègent" des contacts corporels. Ils peuvent sortir de leurs blocages ou inhibitions, alors qu'ils apparaissaient à la crèche enfermés "dans leur bulle", évitants, à l'écart ou peu interactifs. A travers les orifices, ils offrent, sollicitent et échangent les objets de façon comparable aux pairs les plus affiliatifs. Les enfants dits "hyperactifs" peuvent s'arrêter dans leur "mouvement pour le mouvement", et développer eux aussi des comportements d'observation, de sollicitation, d'offrande et d'appel. La possibilité d'observer les pairs à travers les orifices permet aux "agresseurs-destructeurs" de découvrir à distance des modes de communication autres que la menace, l'agression ou la destruction, ainsi que les situations et relations qui ne se limitent pas aux conflits et aux compétitions. Par exemple, les comportements de coopération, déjà manifestés entre treize et quinze mois, les jeux de rôle et les activités symboliques qui s'installent au cours de la troisième année. Devenant de nouveaux acteurs lorsqu'ils retrouvent leur groupe de pairs à la crèche ou à l'école maternelle, ils peuvent s'engager eux-mêmes dans des conduites et des interactions comparables, entrer dans des interactions accordées et nouer des liens qui s'apparentent à un attachement "sécuré".

b.2. Les élans à l'interaction sont permanents dans toutes les dimensions de l'espace. Les aménagements et mobiliers donnent en effet à chaque enfant la possibilité de rechercher, de découvrir, d'initier et d'accepter à tout moment la proximité corporelle avec un ou plusieurs pairs.

b.3. Les comportements affiliatifs sont diversifiés, fréquents, renouvelés et durables. Entre l'acquisition de l'autonomie locomotrice au cours de la première année et l'âge de trois ans, ils apparaissent comme les socles d'interactions sociales complexes, jusqu'alors non observées aussi précocément. Par exemple, entre treize et dix-huit mois, les enfants conjuguent leurs gestes et leurs "rythmes d'action" avec leurs pairs pour décoller un recoller l'un des rideaux qui masquent certains orifices, faire tourner un manège, empiler des coussins et "construire un abri", ou porter l'un d'eux sur une mezzanine à 1 mètre 60 de haut. Entre vingt et vingt-quatre mois, ils révèlent des comportements d'entraide (aider un pair à sortir d'un manège ou d'une fosse à balles, ou à enjamber un hublot). Ils développent des jeux de rôle et des activités symboliques au cours de la première moitié de la troisième année (MONTAGNER et al. 1993, 1994), en même temps que leurs productions langagières se structurent. Dans un tel environnement, les comportements autocentrés, de

crainte, d'évitement, de fuite, de pleurs "sans raison apparente", "d'hyperactivité" et d'agression-destruction ne sont pas observés, ou alors ils sont peu fréquents, rarement renouvelés et de courte durée.

b.4. Les imitations sont fréquentes et souvent réciproques.

b.5. Les gestes sont organisés, contrôlés et précis, notamment au cours des activités de construction avec les pairs. Ils sont les socles d'habiletés motrices de mieux en mieux maîtrisées. Par exemple, escalader debout entre treize et seize mois un escalier de 13 marches et une rampe inclinée à 45°, enjamber entre seize et vingt mois le bord d'un manège ou d'un hublot, chevaucher un coussin entre vingt et vingt-quatre mois puis se laisser tomber en arrière d'une plate-forme dans une fosse à balles, lancer à l'intention d'un pair un objet de façon "ciblée" depuis une mezzanine, escalader autour de deux ans une paroi et une échelle de cordes sur une hauteur de 2 mètres, etc. (MONTAGNER, 1993-2002 ; MONTAGNER et al., 1993, 1994).

Lorsque les jeunes enfants ont la possibilité d'évoluer dans toutes les dimensions de l'espace avec des partenaires du même âge et au même niveau de développement, ils libèrent et structurent toutes leurs compétences-socles. Leurs fonctions, les modes de communication qu'elles autorisent, les émotions qui les sous-tendent et le développement de conduites sociales sophistiquées créent les conditions pour que des attachements pluriels se nouent entre les enfants, quelles que soient les particularités de l'attachement avec la mère et / ou un autre partenaire du milieu familial. C'est ce que montrent les observations dans des crèches dont le fonctionnement repose sur des stratégies d'accueil de l'enfant et de ses parents, de participation de ceux-ci à la vie de la structure, d'organisation du temps qui ne soit pas à contretemps des rythmes individuels et d'aménagement d'espaces qui libèrent les différents niveaux de conduite.

C. Les enfants non "secure" ou "insecure" ne libèrent pas leurs émotions et leurs compétences-socles aussi clairement et complètement que les enfants "secure".

Les enfants "non secure" ou "insecure" ne libèrent pas leurs émotions aussi clairement que les enfants "secure", et n'ont pas des compétences-socles aussi structurées, lisibles et fonctionnelles.

S'agissant des émotions, ils apparaissent plus souvent bloqués ou inhibés, notamment dans un environnement nouveau avec des partenaires inconnus.

Ils montrent des déficits plus ou moins marqués dans l'une ou l'autre de ces compétences, ou dans leur totalité :

* leur attention visuelle est fugitive, en tout cas de faible durée. Elle est facilement et souvent interrompue. Certains enfants "non secure" ou "insecure" évitent le regard de leur(s) partenaire(s), y compris celui du ou des partenaire d'attachement "initial";

* Leurs élans à l'interaction sont ambivalents et peu marqués. Certains enfants "non secure" ou "insecure" paraissent ne pas en avoir (ils se tiennent souvent à l'écart et à une certaine distance des partenaires potentiels). D'autres évitent la rencontre et l'interaction avec autrui ;

* Leurs comportements affiliatifs sont de courte durée, peu fréquents et souvent ambivalents. Parallèlement, les enfants "non secure" ou "insecure" développent des comportements dont la fréquence et la durée sont plus élevées que chez les enfants "secure". C'est-à-dire : les comportements autocentrés, les comportements de crainte et de fuite, les pleurs "sans raison apparente", les "mouvements pour le mouvement" (l'instabilité comportementale dite "hyperactivité"), et / ou les agressions-destructions ;

* leurs comportements d'imitation sont inexistants, rares, seulement ébauchés et/ou étranges. En outre, les enfants "non secure" ou "insecure" sont peu imités ;

* les enfants "non secure" ou "insecure" peuvent montrer une organisation structurée et ciblée du geste, mais ils se désorganisent souvent dans certaines situations et contextes, notamment lorsqu'une modification imprévue survient dans l'environnement.

Les déficits dans les compétences-socles sont particulièrement accentués et cumulés chez les enfants qui ont cliniquement des troubles du développement et / ou du comportement. Ils sont profonds et durables chez les enfants psychotiques ou autistes et ceux qui souffrent d'une infirmité d'origine cérébrale (IMC). Dans un autre ordre d'idées, les déficits sont également évidents chez les enfants en échec scolaire.

IV. Le troisième niveau qui permet au bébé "secure" et au jeune enfant "secure" de se réaliser dans leurs différentes dimensions et constructions.

Le troisième niveau qui permet au bébé et au jeune enfant de se réaliser dans leurs différentes dimensions et constructions, est constitué par la libération des processus cognitifs latents, la maîtrise des capacités cognitives déjà manifestées et, plus généralement, la libération des ressources intellectuelles qui permettent l'acquisition de nouvelles capacités à comprendre et à apprendre. C'est en même temps l'imaginaire qui est libéré, comme le montrent les différentes réalisations de l'enfant (barbouillages, peintures, dessins, jeux de moulage, poteries, "jeux de construction", etc.).

C'est clairement ce qu'on observe à la crèche et à l'école maternelle chez les enfants "secure" qui peuvent libérer à tout moment leurs émotions et leurs compétences-socles. **En revanche, les enfants "non secure" ou "insecure" accueillis à la crèche ou à l'école maternelle ne montrent pas la même diversité et la même maîtrise dans leurs processus cognitifs, ni la même capacité à en acquérir de nouveaux. Leur imaginaire apparaît plus pauvre et moins bien structuré.**

CONCLUSION GÉNÉRALE

La vie prénatale, la naissance et la petite enfance nous éclairent sur les racines, les fondations et les fondements universels de la communication humaine, tout en nous révélant comment les informations, les messages et les boucles de rétroaction du petit de l'Homme sont organisés à tout moment par les donneurs de temps de l'environnement familial et social, et donc par les influences culturelles.

LE FŒTUS

Le fœtus est introduit et s'introduit dans la communication intra-familiale à partir de quatre groupes de processus distincts mais interdépendants :

a. La coïncidence précoce entre la rythmicité circadienne de variables qui joueront plus tard un rôle important dans l'adaptation à l'environnement (variations au cours des 24 heures de l'activité motrice, du rythme cardiaque et de l'activité respiratoire), et les rythmes circadiens qui organisent la vie relationnelle de la mère, essentiellement son rythme veille-sommeil et son

rythme d'activité. Quel que soit le poids de la programmation génétique dans les rythmes du fœtus, les deux personnes sont ainsi objectivement en "phase" l'une avec l'autre, mais sans qu'on puisse expliquer cette coïncidence ou synchronisation.

b. La capacité du fœtus à percevoir dès le 5ème ou 6ème mois les variations dans le positionnement corporel et l'activation motrice de sa mère tout au long des 24 heures. En effet, ses propriocepteurs intramusculaires, intra-articulaires et intra-tendineux deviennent alors fonctionnels. Electivement stimulés par l'étirement des muscles, articulations et tendons de ses bras et de ses jambes au cours des "extensions-flexions" provoquées par les modifications de posture et les déplacements de la mère, les propriocepteurs apportent de facto au fœtus des informations sur le rythme d'activité et le rythme veille-sommeil de celle-ci. Il reçoit aussi des informations sur la succession dans la journée des activités, pauses et moments de repos de sa mère (ou rythmes d'action) ainsi que sur la dynamique de ses actes au cours des différentes actions (ou rythmes d'exécution). Devenant fonctionnelle un peu plus tard, la sensibilité vestibulaire de l'oreille interne conforte et complète ces informations. Le fœtus "pénètre" ainsi de facto dans l'intimité de l'organisation temporelle et relationnelle de sa mère au cours de la journée et d'un jour à l'autre. Il est immergé en même temps dans le bain des rythmes et des conduites globales des différentes personnes qui composent la famille puisque les rythmes maternels sont évidemment sous leur influence. Par comparaison avec la coïncidence inexplicée précédemment rapportée, c'est par sa sensibilité proprioceptive, sa sensibilité vestibulaire et sa réactivité motrice que le fœtus vit en "phase" avec le rythme veille-sommeil et les rythmes comportementaux de sa mère, en tout cas à partir du 5ème ou 6ème mois de gestation. Il acquiert par là même une pré-connaissance de l'alternance du jour et de la nuit, en tout cas lorsque les rythmes maternels sont synchronisés sur et par cette alternance universelle.

c. La réactivité du fœtus est évidemment perçue par la mère au point qu'elle peut s'inquiéter quand elle n'est plus manifestée (lorsqu'il y a un "silence comportemental" du fœtus). Elle constitue un signal récurrent qui la rassure sur la vitalité de l'enfant en cours de développement. Ce signal prend valeur de message dès lors que la mère lui attribue une signification globale "il (elle) a envie de se manifester", "il (elle) veut dire quelque chose", et parfois un sens "il (elle) n'est pas content(e) que je m'allonge" "... que je suis trop active", "il (elle) veut qu'on le (la) caresse" (alors qu'elle est également fonctionnelle au 5ème ou 6ème mois de gestation, la sensibilité somesthésique du fœtus est sollicitée par les caresses de l'abdomen maternel). Les comportements et le discours de la mère sont alors fondés sur des perceptions et représentations induites par la réactivité du fœtus, et aussi par ses "silences comportementaux". **Au fond, c'est de l'auto-communication : la mère recueille des signaux qu'elle interprète comme des messages, et elle y répond comme s'ils étaient porteurs d'une signification et d'un sens envoyés par le fœtus.**

d. Les réactions du fœtus aux stimulations auditives entre le 8ème et le 9ème mois de gestation renforcent les interprétations maternelles. En effet, les organes de l'audition étant alors fonctionnels, le fœtus a la capacité de recevoir et de percevoir toute une gamme de stimulations sonores de son environnement, c'est-à-dire non seulement les bruits maternels "de l'intérieur" ("travail" et transit intestinaux, battements et rythme cardiaques...), mais aussi les bruits externes (ambiance acoustique créée par les activités intra-familiales, par les musiques et symphonies, par les voix...). Les études comparatives sur les variations de l'activité motrice et du rythme cardiaque du fœtus montrent effectivement qu'il est capable de discriminer, de mémoriser et de comparer les sons produits par un métronome, par des arrangements musicaux (la démonstration réalisée avec "Pierre et le Loup" de PROKOFIEV est particulièrement édifiante, en raison probablement des sons graves délivrés par le basson : BUSNEL, 1994, BUSNEL et al., 1983-1992), et les voix humaines (il discrimine la voix de sa mère et la voix de son père). Autrement dit, au cours des dernières semaines de gestation, le fœtus répond de façon sélective à toute une gamme de stimulations sonores. Poursuivies avec des bébés âgés de quelques jours, les études scientifiques montrent que certaines de ces stimulations se sont chargées d'informations. En effet, leurs réponses motrices et cardiaques sont différentes selon qu'on leur fait entendre un air musical ou une voix entendus in utero, ou selon qu'on diffuse des stimulations analogues mais inconnues (non entendues in utero). **Le**

fœtus recueille donc des informations sur les bruits et les langages humains qui le préparent à sa vie aérienne de bébé.

Les réponses différenciées du fœtus à l'ambiance intra-familiale revêtent une signification et un sens pour la mère. C'est en tout cas ce qui ressort de son discours : "il (elle) n'arrête pas de bouger quand on ne lui parle plus"... "il (elle) ne bouge plus quand il (elle) écoute", "il (elle) aime (n'aime pas) cette musique", ajoutant parfois "comme moi" ou "comme son père", ou encore "il (elle) n'aime pas que je lui parle de ça", "il (elle) n'aime pas quand je suis en colère". Elle ressent donc que le fœtus lui envoie des messages, et s'efforce de les décoder. Elle imagine ou phantasma le code à partager avec son "déjà" bébé, et peut le communiquer au père, à la fratrie, à l'animal familier... en tout cas lorsqu'elle ne vit pas de difficultés personnelles, familiales ou sociales qui l'empêchent d'être à l'écoute de l'enfant en cours de construction. Il n'est pas rare qu'elle rapporte au fœtus les réactions et réponses des partenaires familiaux aux messages qu'elle a ressentis, imaginés ou phantasmés. **La dynamique des interactions entre le fœtus et sa mère crée donc des boucles de rétroaction qui ont une composant objective et une composante subjective, et ainsi une certaine forme de communication floue (qu'on pourrait appeler proto-communication). Le fœtus est ainsi introduit de facto au coeur de l'une des particularités majeures de la communication humaine : une personne (ici la mère) parle à un tiers (le père) d'une personne physiquement "non présente" et de ce qu'il exprime ou paraît exprimer (le fœtus), et inversement (elle parle au fœtus de ce qu'un tiers "absent" a exprimé). Ceci, même si les réactions motrices du fœtus ne véhiculent pas forcément, ou pas du tout, les messages dont la mère a cru décoder la signification et le sens.**

LE BÉBÉ

Le bébé doit dès la naissance remodeler, reconstruire ou refonder ses perceptions en même temps que sa mère et ses autres partenaires doivent s'ajuster à son organisation temporelle et comportementale, en particulier son rythme veille-sommeil et son "rythme alimentaire". Autrement dit, l'enfant doit recomposer le recueil et le traitement des informations issues de l'environnement ainsi que le cadre temporel qui borne et organise la vie relationnelle. Il lui faut désormais se réaliser comme un partenaire de communication à part entière dont les signaux ne soient plus seulement interprétés selon la grille de la mère mais soient également perçus comme des messages personnels dont la signification et le sens doivent être décodés par les différents partenaires. Des boucles d'interaction chargées d'informations réciproques peuvent alors s'installer et se développer avec l'un ou l'autre (BRAZELTON, 1973-2003). Elles ont une double fonction :

* l'émission-réception de signaux qui ont valeur de messages porteurs d'informations biologiques ou psychophysiologique. Ces "signaux-messages" qui encodent les réalités et les besoins essentiels ou vitaux de l'espèce ont une forte probabilité d'être décodés par tout être humain, quelle que soit sa culture. Par exemple, les "signaux-messages" de faim ou de satiété, de préparation au sommeil ou à l'activation qui suit un épisode de sommeil, de bien-être ou de gêne, de maladie ou de souffrance... L'encodage de ces "signaux-messages" par le bébé et leur décodage par au moins un partenaire, ordinairement la mère, sont évidemment essentiels pour que soient assurés les équilibres biologiques et la survie de l'enfant. Ils sont universels ;

* l'émission par le bébé de messages chargés de signification et de sens sur des états intérieurs qui ne relèvent pas principalement, ou pas du tout, du fonctionnement biologique et des régulations psychophysiologiques, c'est-à-dire sa sensibilité émotionnelle et affective, ses perceptions et représentations, plus généralement son univers psychique, relationnel et cognitif. Ces messages du bébé ne peuvent être déconnectés de son développement, de ses expériences personnelles et de son vécu in utero. Ils sont modelés au fil du temps par les situations et les contextes du quotidien, par l'organisation comportementale et temporelle du ou des partenaires, et plus généralement par l'environnement. L'encodage de ces messages singuliers reflète donc ce que chaque bébé ressent et élabore en tant que personne. Leur décodage repose sur la grille de lecture de la mère et des autres partenaires, et sur l'évolution de cette grille au cours des interactions successives. Le décodage est évidemment sous-tendu par l'histoire, les expériences et le vécu de chacun, ainsi que par l'environnement social et culturel, sans oublier les influences écologique.

Deux groupes de phénomènes doivent être considérés dans les remaniements post-nataux et dans leur évolution au cours du développement de l'enfant.

1. Les remodelages, reconstructions ou refondations des systèmes perceptifs. La genèse de la communication.

Le bébé doit dès la naissance remodeler, reconstruire ou refonder ses différents systèmes perceptifs. C'est une condition nécessaire pour qu'il puisse émettre, combiner, moduler et recevoir des messages, pour qu'il puisse restructurer la communication "multicanaux" amorcée in utero, et pour qu'il puisse entrer dans les boucles de rétroaction qui organisent la communication avec autrui.

* Le bébé doit refonder ses systèmes de perception auditive puisqu'il reçoit désormais les sons en milieu aérien, et non plus dans le "bain" amniotique. A la sortie de la nuit intra-utérine, c'est à travers le fil conducteur et réorganisateur des interactions "les yeux dans les yeux" avec sa mère et ses autres partenaires qu'il reconstitue les caractéristiques physiques, mélodiques et langagières des voix entendues pendant la vie prénatale (nous n'aborderons pas ici les interactions avec les enfants qui "ne sont pas comme les autres", qu'ils soient aveugles, sourds, polyhandicapés, autistes...). Le bébé peut ainsi reconnaître au moins partiellement les informations auditives qu'il a précédemment perçues en même temps qu'il peut mettre un visage et un regard sur l'émetteur privilégié qu'était et que reste la mère, mais aussi sur les autres partenaires de la "niche familiale". En combinant les informations visuelles, vocales et langagières au cours des interactions face à face, il s'installe de facto dans la communication "multicanaux". Celle-ci lui permet au fil des jours de décoder de plus en plus complètement et précisément la signification globale et le sens particulier des messages de proximité qui ont une double composante visuelle et auditive (sans oublier les autres composantes sensorielles : voir ci-dessous). "Les yeux dans les yeux", le bébé s'ouvre en effet le livre des émotions et des affects de ses partenaires. Il peut organiser ses réponses pour les ajuster non seulement à leurs comportements, mais aussi à ce qu'il perçoit de leurs émotions et affects. Autrement dit, il envoie des messages de mieux en mieux encodés dans leurs dimensions émotionnelles, affectives, cognitives et intentionnelles. Ce qui permet à la mère, au père, à la fratrie... de développer une écoute et une observation encore plus attentives de l'enfant, d'essayer de décrypter ses états intérieurs réels, supposés, imaginés ou phantasmés, et de leur attribuer de toute façon une signification et un sens (pour les interactions phantasmiques, voir LEOVICI, 1983, 1988 ; LEOVICI et al., 1989).

* Le bébé doit refonder sa sensibilité somesthésique puisque sa peau est maintenant libérée du liquide amniotique. Il découvre un nouveau monde de stimulations (la texture de la peau des partenaires, les objets froids ou chauds, les pressions, frottements, grattements et irritations, les contacts lisses, rugueux ou douloureux, etc.). Il en est de même pour la sensibilité chimique puisque l'olfaction et la gustation sont désormais dissociées, même si elles sont interdépendantes. Le bébé recueille ainsi des informations inédites sur les odeurs corporelles de sa mère (MAC FARLANE, 1974, MONTAGNER, 1988, MONTAGNER et al., 1986, 1989, SCHAAL, 1988, SCHAAL et al., 1980-1998, BONNIN et al., 1990) et la "saveur" de sa peau, sur les odeurs et "saveurs" de ses autres partenaires, ainsi que sur ses propres odeurs et le goût de sa peau. Les "odeurs-saveurs" de chaque personne familière lui confèrent une identité en association avec sa voix, son apparence visuelle, la texture de sa peau... Le bébé découvre en même temps ses différences, et donc une part de sa propre identité. Il est enfin immergé enfin dans la culture de sa famille à travers les odeurs alimentaires et celles qui sont générées par les habitudes, traditions, rituels ou pratiques spirituelles.

* Le bébé doit enfin remodeler et reconstruire sa sensibilité proprioceptive et sa sensibilité vestibulaire dans toutes les dimensions de l'espace puisqu'il est pris dans les bras, porté d'un lieu à un autre... Ce qui est notamment indispensable à la perception des nouveaux rythmes maternels (voir plus loin).

L'ensemble des remaniements sensoriels et perceptifs après la naissance est donc nécessaire pour que le bébé puisse discriminer, connaître et reconnaître les informations issues de son environnement, en particulier celles qui sont émises par la mère et les autres partenaires

familiaux. Il peut alors ajuster ses comportements et ses réponses à ceux des différentes personnes. Il peut théoriquement s'accorder à leurs émotions, affects et rythmes d'exécution. Le partenaire peut en retour s'ajuster et s'accorder à ce qu'il perçoit de l'enfant. Les messages échangés deviennent progressivement des éléments codés dont la signification et le sens sont de plus en plus précisément et de plus en plus souvent décodés par l'un et l'autre. Un ou plusieurs attachements "secure" peuvent s'installer et se développer à partir des partages de codes et sur le socle des interactions ajustées et accordées. Porteuses de messages croisés, les boucles de rétroaction engagent le bébé dans la complexité de la communication humaine avec leur double dimension objective et subjective.

2. La rencontre entre l'organisation temporelle du bébé, l'organisation temporelle de la mère et les rythmicités de l'environnement.

Les remaniements sensoriels et perceptifs du bébé, les interactions ajustées et accordées avec la mère et les autres partenaires, les processus d'attachement et les boucles d'interaction qui fondent la communication, ne peuvent se structurer que s'il y a un ajustement entre l'organisation temporelle de chaque personne et celle des autres, en tout cas s'il n'y pas d'incompatibilité entre elles. Trois groupes de phénomènes doivent être considérés :

a. Les composantes majeures de l'organisation temporelle du bébé organisent les conduites et l'organisation temporelle de la mère.

A partir de la naissance, les conduites et l'organisation temporelle de la mère au cours des 24 heures et d'un jour à l'autre, sont étroitement influencées par les deux rythmicités "structurelles" du bébé : la succession plus ou moins périodique de ses épisodes de veille et de sommeil (ou rythme veille-sommeil), et la succession plus ou moins régulière de ses états de faim et de satiété (ou "rythme alimentaire"). Plus profondément, c'est la vie psychique et relationnelle de la mère qui est sous influence. Celle-ci doit notamment remodeler trois composantes de ses rythmes et conduites : son rythme veille-sommeil, son rythme d'activité (l'alternance de l'activation corporelle au cours de la "phase diurne" et du repos pendant la "phase nocturne"), et ses rythmes d'action (la succession de ses différentes actions dans la journée). D'emblée, le bébé se trouve ainsi encadré et moulé par deux synchroniseurs inévitables et universels : l'alternance du jour et de la nuit qui, sauf cas particulier, synchronise les rythmes circadiens au sein de la famille, et la succession des actions de la mère dont dépendent la satisfaction des besoins biologiques de l'enfant et la vie relationnelle intra-familiale. Les phénomènes essentiels peuvent être ainsi résumés :

a.1. Il y a ajustement entre d'une part le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de la mère, et d'autre part le rythme veille-sommeil et le "rythme alimentaire" du bébé.

Dans de nombreux cas, la mère s'ajuste à la fois au "rythme alimentaire" et au rythme veille-sommeil de son bébé. C'est-à-dire qu'elle s'organise au cours des 24 heures d'une part pour répondre à ses demandes alimentaires, et d'autre part pour l'accueillir à la sortie de ses épisodes de sommeil, pour accepter qu'il s'endorme au cours du "nourrissage" au sein ou au biberon même s'il a seulement commencé à téter, pour l'accompagner dans son endormissement et pour le laisser vivre ses épisodes "spontanés" de sommeil sans le réveiller, quel que soit le temps écoulé depuis son dernier "repas". Le rythme "alimentaire" et le rythme veille-sommeil du bébé sont en effet des phénomènes distincts. L'organisation des conduites maternelles par rapport à cette double rythmicité fournit au bébé des repères temporels d'une grande stabilité, notamment sur l'alternance du jour et de la nuit qui synchronise ordinairement le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de la mère, et ceux des autres partenaires familiaux, même si l'un ou l'autre se réveille la nuit ou retarde son endormissement pour nourrir ou changer l'enfant, ou pour une autre "activité". Cette synchronisation coïncide avec les perceptions que l'enfant a développées in utero sur les rythmicités maternelles, en tout cas lorsqu'elles étaient également synchronisées sur et par l'alternance du jour et de la nuit.

Dans la plupart des observations, un long épisode de sommeil ininterrompu se stabilise chez ces bébés entre 23:00 et 05:00 avant l'âge de trois ou quatre mois, c'est-à-dire "au cœur du sommeil maternel" qui est aussi habituellement "le cœur du sommeil" de la famille.

Lorsque l'enfant peut développer son "rythme alimentaire" et son rythme veille-sommeil dans la synchronisation structurante des rythmes circadiens de ses partenaires familiaux, il se montre très attentif et réceptif aux messages véhiculés par le comportement, les productions vocales et les paroles de sa mère, elle-même réceptive dès lors qu'elle peut développer un rythme veille-sommeil et un rythme d'activité stables et réguliers. Les deux partenaires disposent alors de plages de temps partagés pendant lesquelles chacun peut donner une signification et un sens aux "manifestations" de l'autre. Les interactions peuvent s'ajuster et s'accorder. Un attachement "secure" peut s'installer et les boucles de rétroaction peuvent s'enchaîner. Par exemple, quand le bébé se réveille "spontanément" à un moment qui coïncide avec un état de faim, il a les yeux grands ouverts dès le réveil ou le début de la tétée, et oriente le regard en direction du visage et des yeux de sa mère. Celle-ci répond le plus souvent en captant et en pilotant le regard de l'enfant, en lui caressant la joue ou la tête, en vocalisant ou en parlant... Elle le moule de facto dans une perception "muticanaux". S'il y a un "silence comportemental", vocal ou langagier chez la mère, le bébé modifie son comportement (il augmente ou diminue le rythme de ses actes de succion, ou les rendent plus sonores ; il agite les bras ou les jambes...). Ce qui induit de nouvelles réponses comportementales, vocales ou langagières de la mère. Une analyse précise de leurs interactions "spontanées", ou suscitées par un tiers dans le cadre d'un protocole expérimental, montre clairement que chacun répond à l'autre, et que la mère donne à tout moment une signification et un sens aux réponses du bébé. En lui attribuant des émotions ou des affects, elle l'entraîne de facto dans les interactions accordées, quelle que soit la réalité des états émotionnels et affectifs du bébé. Les boucles de rétroaction sont évidentes et renouvelées non seulement au cours du "repas", mais aussi pendant les soins corporels et tout au long des épisodes "d'interaction pour l'interaction" (voir plus loin). Elles sont évolutives avec l'âge et le développement de l'enfant, en fonction des événements et à mesure que d'autres partenaires s'engagent, s'ajustent et s'accordent dans les interactions entre les deux personnes. Les conditions sont créées pour que le bébé libère toute la gamme de ses compétences et accèdent aux systèmes de communication les plus diversifiés et complexes.

a.2. Le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité de la mère ne s'ajustent pas au rythme veille-sommeil et au "rythme alimentaire" du bébé.

Il arrive que la mère ne puisse pas ajuster son rythme veille-sommeil et son rythme d'activité au rythme veille-sommeil et au "rythme alimentaire" du bébé. Par exemple, si elle a des troubles du sommeil, si elle est épuisée, si elle est déstabilisée dans ses conduites et son psychisme par le comportement, le discours et le rythme veille-sommeil des autres partenaires familiaux, ou si sa vie personnelle est altérée par une maladie, une dépression, des angoisses, des troubles de la personnalité... (voir le texte).

Dans ce cas, au cours de la première année, et le plus souvent pendant la deuxième année, on n'observe pas chez l'enfant une stabilisation régulière au cours de la nuit d'un long épisode de sommeil ininterrompu. Son rythme veille-sommeil est irrégulier d'un jour à l'autre. Souvent réveillée la nuit et ne parvenant pas à s'organiser pour s'ajuster à la double rythmicité du bébé, la mère est moins attentive, réceptive et disponible que celle dont le rythme veille-sommeil et le rythme d'activité sont stables et réguliers. Elle s'engage moins, parfois pas du tout, dans la recherche du regard de l'enfant, elle le caresse moins longuement et moins souvent, ses sollicitations vocales et langagières sont moins fréquentes et durables, ou non manifestées. Contrairement à la configuration précédente, le bébé ne peut pas développer une perceptions "muticanaux" aussi bien structurée et aussi complexe. Il ne présente pas clairement, ou pas du tout, les comportements précédemment décrits, en particulier la recherche et l'accrochage du regard de sa mère à la sortie d'un épisode de sommeil et pendant la tétée. On n'observe pas entre les deux personnes des enchaînements comportementaux et vocaux (et pour la mère langagiers) à partir desquels les interactions peuvent s'ajuster et a fortiori s'accorder. L'analyse qualitative et quantitative de leurs "manifestations" successives ne permet pas de mettre clairement en évidence une dynamique interactive d'émissions et de réponses. Ou alors, elle est

occasionnelle, brève ou fugitive. On ne peut donc pas objectiver clairement des boucles d'interaction qui puissent nourrir un processus de communication. Le bébé ne peut libérer toute la gamme de ses compétences et s'engager dans une communication élaborée.

a.3. Les rythmes d'action de la mère.

L'organisation temporelle de la mère au cours de la journée, notamment ses rythmes d'action, joue aussi un rôle important dans la régulation du rythme veille-sommeil et du "rythme alimentaire" du bébé, et ainsi dans le développement des perceptions "multicanaux" de l'enfant et dans la libération des boucles de rétroaction multiformes.

L'étude des rythmes d'action des mères conduit à distinguer trois profils :

Profil 1. les mères dont la priorité est l'alimentation au sein ou au biberon. Deux catégories sont observées :

Profil 1.a. Celles qui respectent le rythme veille-sommeil du bébé et organisent son "repas" dès qu'il se réveille de lui-même ou dès qu'il développe des actes de succion. Elles enchaînent habituellement par une "phase " de soins corporels et terminent par une "phase d'interaction pour l'interaction" ;

Profil 1.b. Celles qui réveillent le bébé à intervalles plus ou moins réguliers pour le nourrir, surtout lorsqu'elles sont obsédées par des particularités qui pourraient être dommageables pour le développement de l'enfant, ou qui pourraient hypothéquer sa santé ou sa survie. Par exemple, quand il présente un "retard" de croissance (un poids nettement inférieur à la moyenne), une perte ou un non gain de poids, des refus réitérés du sein ou du biberon, des régurgitations massives ou répétées ;

Profil 2. les mères dont la priorité est l'organisation de soins corporels au réveil de l'enfant quel que soit son comportement, y compris lorsqu'il émet des signaux évidents de faim et de demande alimentaire (actes de succion, salivation...). Puis elles lui proposent le sein ou, plus souvent, le biberon. Dans la plupart des observations, elles installent ensuite le bébé dans son berceau en espérant qu'il s'apaise et s'endorme (la fréquence et la durée des pleurs sont plus élevées que chez les enfants dont la mère a le **profil 1.a.**). La "phase d'interaction pour l'interaction" est de courte durée (elle est plus brève que chez les mères du **profil 1.a.**). Il est fréquent qu'elle ne soit pas observée.

Profil 3. les mères qui développent avec leur bébé une "phase d'interaction pour l'interaction" dès qu'il se réveille y compris quand il émet des signaux qui paraissent indiquer un état de faim et une demande alimentaire, quel que soit le temps écoulé depuis le dernier épisode alimentaire. Si elles en ont la possibilité, elles lui proposent ensuite le "nourrissage" au sein ou au biberon (elles désirent l'allaiter sauf rares exceptions). Cependant, elles sont très flexibles. En effet, elles peuvent organiser la "phase" de soins corporels avant le "repas" selon les perceptions qu'elles ont des besoins du bébé. La plupart du temps, elles développent une nouvelle "phase d'interaction pour l'interaction" avant d'installer le bébé pour un nouvel épisode de sommeil.

Les mères du **profil 3** sont celles qui, sauf événement imprévu et déstabilisateur, ajustent ordinairement leur rythme veille-sommeil, leur rythme d'activité et leurs conduites aux différentes rythmicités du bébé. La mère et l'enfant sont très attentifs, réceptifs et réactifs l'un vis-à-vis de l'autre. L'installation et le développement des interactions entre les deux personnes au cours des différentes "phases" sont conformes à celles qui ont été rapportées précédemment dans le paragraphe **a.1.** : les mères apparaissent ajustées et accordées à leur bébé, et réciproquement. Ces enfants recherchent beaucoup le regard de leur partenaire. Leurs pleurs sont peu fréquents et ont une faible durée. Ils s'installent précocement dans les enchaînements d'émissions et de réponses qui fondent les boucles de rétroaction. Au cours de la première année, ils libèrent toute la gamme de leurs compétences et s'engagent dans les processus de communication les plus élaborés et diversifiés (voir plus loin). C'est aussi ce qu'on observe avec les mères du **profil 1.a.** dont la priorité est de nourrir le bébé dès lors qu'il se réveille "spontanément", mais

les processus sont moins précoces, moins lisibles et moins élaborés. Lorsque les mères développent régulièrement l'un ou l'autre de ces rythmes d'action, la relation avec le bébé a toutes les caractéristiques d'un attachement "secure".

En revanche, dans plus de 80% des cas, on observe les phénomènes décrits en **a.2** d'une part chez les mères qui s'organisent en priorité pour assurer au bébé des soins corporels à la sortie d'un épisode de sommeil ou lorsqu'il commence à s'agiter (**profil 2**), et d'autre part chez les mères qui réveillent l'enfant pour le nourrir (**profil 1.b**). Les captages mutuels du regard sont fugitifs ou non observés. Des évitements du regard peuvent se développer au cours des premières semaines. En l'absence d'interactions face à face "les yeux dans les yeux", ou lorsqu'elles sont peu fréquentes et durables, les bébés ne peuvent combiner entre elles les informations visuelles et auditives de façon aussi fonctionnelle que les bébés dont la mère a un **profil 3** ou un **profil 1.a.**, ni les autres informations (proprioceptives, olfactives...). Les perceptions "multicanaux" ne peuvent donc se structurer et se développer de façon comparable. Les boucles de rétroaction sont brèves et ne sont pas clairement lisibles. Les interactions entre le bébé et sa mère n'apparaissent pas ajustées et à fortiori accordées. La probabilité est élevée que les deux personnes ne puissent pas s'installer dans un attachement vraiment "secure", en tout cas si le non ajustement persiste au cours des premiers mois. Leurs processus de communication sont peu élaborés et diversifiés. Ils sont souvent rudimentaires.

En conclusion, la rencontre entre l'organisation temporelle du bébé et l'organisation temporelle de sa mère constitue un cadre essentiel non seulement pour la régulation des messages échangés, mais aussi pour la genèse des processus de communication de l'enfant.

LE JEUNE ENFANT

Les données sur les systèmes de perception et sur l'organisation temporelle du bébé conduisent à la formulation d'une nouvelle grille de lecture du développement de l'enfant, de la régulation de ses conduites, en particulier celles qui organisent la communication, et de la genèse des processus d'attachement. L'ensemble de ces constructions se structurent à partir des fondations néo-natales (ou plate-forme de développement) et de l'activation de trois niveaux fonctionnels globalement successifs mais interactifs à tous les âges.

A. La "plate-forme de développement".

La "plate-forme de développement" est constituée par l'imbrication de trois composantes interdépendantes qui se nourrissent des constructions et des remaniements prénataux et néonataux :

*** L'installation entre le bébé et sa mère d'interactions ajustées et accordées, auxquelles il faut ajouter celles qui impliquent les autres partenaires familiaux. Ainsi peut s'établir au moins un attachement "secure" (sécurisé et sécurisant).** Mais, plusieurs attachements "secure" peuvent se nouer entre l'enfant et d'autres partenaires, qu'ils soient familiaux ou non (assistante maternelle, puéricultrices de crèche...);

*** L'organisation temporelle du bébé et de la personne d'attachement, c'est-à-dire, il faut le souligner, la succession, les séquences, le tempo, la durée, la vitesse d'exécution... de leurs actions (voir le texte), et les rythmes bio-psychologiques définis par une période.**

*** Un environnement et des modes de relation qui permettent au bébé d'explorer, de découvrir et de s'approprier la troisième dimension de l'espace (la hauteur et la profondeur).**

B. Les trois niveaux fonctionnels qui structurent les constructions de l'enfant.

1. Le niveau de base : la sécurité affective.

Lorsque la “plate-forme de développement” est clairement structurée par l'imbrication de ses trois composantes, le premier niveau fonctionnel qui structure à tout moment les constructions et la vie relationnelle de l'enfant, est son installation dans la sécurité affective. C'est-à-dire l'acceptation par l'enfant des éloignements et absences temporaires de sa mère sans “manifestation” objectivable de perturbation ou de détresse, l'acceptation sans pleurs des interactions proposées par un partenaire inconnu et l'acceptation d'un accueil dans un environnement nouveau pendant quelques heures (domicile d'une assistante maternelle, crèche...). C'est en effet ce qu'on observe lorsqu'un attachement “secure” s'est installé entre l'enfant et sa mère, lorsque l'organisation temporelle des deux personnes est en “phase”, en tout cas sans décalage excessif, et lorsque l'enfant peut explorer l'espace dans toutes ses dimensions.

Les enfants dits “non secure” ou “insecure” se comportent comme s'ils avaient peur d'être abandonnés ou comme s'ils se sentaient en danger. En l'absence de leur(s) parent(s), ils communiquent peu ou pas du tout avec leur(s) partenaire(s) de “substitution”. Leurs comportements sont troublés et leur organisation temporelle n'est pas clairement lisible. Il faut aux enfants “non secure” ou “insecure” plus de temps qu'aux autres pour s'approprier l'espace au cours des deux premières années. Ils présentent plus de résistances pour s'adapter à un nouvel environnement et pour s'engager dans les interactions avec de nouveaux partenaires, par exemple à la crèche et à l'école maternelle.

2. Le deuxième niveau : la libération des émotions, des affects et des compétences-socles.

Un deuxième niveau fonctionnel est constitué par la libération et la maîtrise croissante de deux ensembles imbriqués et interactifs : d'une part les émotions et les affects, d'autre part les compétences-socles.

a. Dès la première année et dans tous les environnements, les enfants “secure” libèrent sans retenue les six émotions considérées comme innées et universelles, c'est-à-dire la joie, la peur, la colère, la tristesse, la surprise et le dégoût. Ils peuvent s'engager à tout moment dans les interactions ajustées et accordées, révélant ainsi leurs états émotionnels et affectifs à leur partenaire du moment. Ils libèrent en tout cas ses capacités d'interprétation, et le conduisent à répondre par des paroles et des comportements à priori porteurs de signification et de sens. Ce qui permet à ces enfants de structurer un cadre relationnel sécurisant, et de s'inscrire au fil des mois dans des codes partagés avec ses partenaires. C'est ce qu'on observe banalement lorsque la mère est “secure” et aussi, très clairement, lorsque les personnes d'accueil sont “secure”(assistante maternelle, puéricultrices ou éducatrices de crèche...). En conséquence, et par comparaison avec des enfants “non secure” ou “insecure”, l'enfant “secure” a une plus forte probabilité de ne pas développer des blocages affectifs et des inhibitions.

Les enfants “secure” libèrent clairement et complètement toutes les compétences-socles précédemment définies : son attention visuelle est soutenue dans tous les contextes et environnements, ses élans à l'interaction, ses comportements affiliatifs et ses imitations sont diversifiés, fréquents, durables et peu ambivalents, son organisation gestuelle lui donne des habiletés motrices bien maîtrisées.

b. Les enfants “non secure” ou “insecure” apparaissent plus explosifs dans l'ensemble de leurs “manifestations” émotionnelles et mettent plus de temps à s'apaiser, par exemple s'ils ont eu peur, après une colère ou une joie excessive. A la crèche et à l'école maternelle, ils “se bloquent” plus rapidement et facilement que les enfants “secure”, par exemple à l'occasion d'une frustration ou d'un interdit. Ils apparaissent plus souvent et plus longtemps inhibés par un événement inattendu ou par la présence d'une personne inconnue (ils se réfugient dans les comportements autocentrés, l'évitement ou la fuite, ou dans les bras d'une puéricultrice).

Les enfants “non secure” ou “insecure” n’ont pas des compétences-socles aussi structurées, lisibles et fonctionnelles que les enfants “secure”. Ils montrent des déficits plus ou moins marqués dans l’une ou l’autre de ces compétences, ou dans leur totalité :

* leur attention visuelle est fugitive ou inexistante, en tout cas de faible durée. Elle est facilement et souvent interrompue. Certains enfants évitent le regard de leur(s) partenaire(s), y compris celui du partenaire “d’attachement initial” ;

* leurs élans à l’interaction sont ébauchés et ambivalents, en tout cas peu marqués et lisibles. Certains enfants paraissent ne pas en avoir (ils se tiennent souvent à une certaine distance des partenaires potentiels et paraissent repliés sur eux-mêmes). D’autres évitent la rencontre et l’interaction avec autrui ;

* leurs comportements affiliatifs sont de courte durée, peu fréquents, peu diversifiés et souvent ambivalents ou étranges. Ils développent des “familles” de comportements plus fréquentes, durables et accentuées que les enfants “secure”, c’est-à-dire les comportements autocentrés, les comportements de crainte et de fuite, les pleurs “sans raison apparente”, les “mouvements pour le mouvement” (“l’hyperactivité”), et les agressions-destructions ;

* leurs comportements d’imitation sont rares, seulement ébauchés ou étranges. Les enfants “non secure” ou “insecure” sont peu imités ;

* leurs gestes peuvent être structurés, notamment dans la préhension et la manipulation des objets, mais ils se désorganisent dans les contextes insécurisants.

Les déficits dans les compétences-socles sont particulièrement évidents et cumulés chez les enfants qui ont cliniquement des troubles du développement et / ou du comportement, et aussi chez les enfants en échec scolaire. Ils sont profonds et durables chez les enfants psychotiques ou autistes, et ceux qui souffrent d’une infirmité d’origine cérébrale (IMC).

3. Le troisième niveau : la libération cognitive.

Le troisième niveau est la libération des processus cognitifs latents, la maîtrise des capacités cognitives déjà manifestées et, plus généralement, la libération des ressources intellectuelles qui permettent l’acquisition de nouvelles capacités à comprendre et à apprendre. C’est en même temps l’imaginaire qui est libéré, comme le montrent les différentes réalisations de l’enfant. C’est clairement ce qu’on observe à la crèche et à l’école maternelle chez les enfants “secure” qui peuvent libérer à tout moment leurs émotions et leurs compétences-socles.

En revanche, les enfants “non secure” ou “insecure” accueillis à la crèche ou à l’école maternelle ne montrent pas la même diversité et la même maîtrise dans leurs processus cognitifs, ni la même capacité à en acquérir de nouveaux. Leur imaginaire apparaît plus pauvre et moins bien structuré.

Il serait nécessaire de développer des stratégies relationnelles, des aménagements du temps et des aménagements de l’espace qui puissent permettre aux enfants, en particulier ceux qui sont “non secure” ou “insecure”, de s’installer dans la sécurité affective, de libérer leurs émotions et leurs compétences-socles, et de libérer leurs processus cognitifs, leurs ressources intellectuelles et leur imaginaire. Pour cela, il faut agir sur plusieurs leviers :

* l’organisation avant et après la naissance d’une information non culpabilisante à l’intention des adolescent(e)s, des mères, des pères et des familles sur les composantes de la “plate-forme de développement” et sur les différents niveaux fonctionnels qui se structurent à partir de cette base, et pas seulement ou prioritairement sur le “niveau cognitif”. C’est aussi une information qu’il faut développer auprès des éducateurs et des enseignants dont les missions ou motivations sont de libérer et de structurer le “niveau cognitifs”, surtout quand ils ne se préoccupent pas de la “plate-forme de développement” et des deux premiers niveaux fonctionnels qui le soutiennent, le structurent et le soutiennent ;

2. la sortie d'une croyance simpliste et dogmatique, en tout cas non fondée, à un déterminisme biologique, familial ou social, et l'élaboration de perspectives qui permettent à chaque enfant de structurer sa "plate-forme de développement" et de libérer à tout âge et de façon interactive ses trois niveaux fonctionnels, même s'il est étrange ou handicapé ;

3. la conception et le développement de stratégies qui permettent de compléter et de consolider à tous les âges la "plate-forme de développement". C'est-à-dire, les conditions à remplir pour qu'un attachement "secure" au moins puisse s'installer, les temps qu'il faut aménager pour ne pas désorganiser ou déstabiliser l'organisation temporelle des différents enfants, et les espaces qu'il faut aménager pour permettre à chacun d'explorer, de découvrir et de s'appropriier l'environnement (MONTAGNER, 1993-2005). Le concept de résilience pourrait alors être mieux compris et opératoire (WERNER & SMITH, 1982; GOODYEAR, 1995).

#

BIBLIOGRAPHIE

- AINSWORTH, M.D.S. 1974 **The Secure Base**, New-York, John Hopkins Univ.
- AINSWORTH, M.D.S. 1979 Infant-mother attachment, **The American Psychologist**, **34**, 932-937.
- AINSWORTH, M.D.S., BLEHAR, M.C., WATERS, E., WALL, S. 1978, **Patterns of attachment A psychological study of the strange situation**, Hillsdale (H.J.), Erlbaum.
- BONNIN, F., TAILLARD, C., MONTAGNER, H. 1990 Variations quotidiennes et saisonnières de la sensibilité olfactive des mères après l'accouchement, et de leurs capacités à discriminer l'odeur corporelle de leur nouveau-né, **J. Gynéc. Obst. Biol. Reprod.**, **19**, 165-170.
- BOWER, T.G.R. 1974 **Development in infancy**, San Francisco, W.H. Freeman.
- BOWER, T.G.R. 1979 **Human development**, San Francisco, W.H. Freeman.
- BOWER, T.G.R., DUNKELD, J., WISHART, J.G. 1979 Infant perception of visually presented objects, **Science**, **203**, 1137-1138.
- BOWLBY, J. 1958 The nature of the child's tie to his mother, **Int.J.Psychoanal.**, **39**, 350-373.
- BOWLBY, J. 1960 Separation anxiety, **Int.J.Psychoanal.**, **41**, 89-113.
- BOWLBY, J. 1969 **Attachment and Loss. I: Attachment**, London, The Hogarth Press and Institute of Psychoanalysis.
- BOWLBY, J. 1973 **Attachment and Loss. II: Separation, Anxiety and Anger**, London, Tavistock.
- BOWLBY, J. 1980 **Attachment and Loss. III: Loss, Sadness and Depression**, New-York, Basic Books.
- BRAZELTON, T.B. 1973 Neonatal behavioral scale, in **Clinics in Developmental Medicine**, n°50, London, William Heinemann Medical Books ; Philadelphia, Lippincott.
- BRAZELTON, T.B. 1975 **Early mother-infant reciprocity in parent-infant interaction**, Amsterdam, Elsevier.
- BRAZELTON, T.B. 1981 Comportement et compétence du nouveau-né, **Psychiatrie de l'enfant**, **24**, 375-395.
- BRAZELTON, T.B. 1982 Joint regulation of neonate-parent behavior, in E.Z. TRONICK (ed) **Social Interchange in Infancy**, 7-22, Baltimore, Univ.Park Press.
- BRAZELTON, T.B. 1992 **Touchpoints**, New-York, Addison-Wesley.
- BRAZELTON, T.B. 2002 Strengths and stresses in today's families: Looking toward the future, in J. GOMES-PEDRO, J.K. NUGENT, J.G. YOUNG and T.B. BRAZELTON (eds) **The infant and family in the twenty-first century**, 23-30, New-York, Brunner-Routledge.
- BUSNEL, M.C. 1994 Is there prenatal culture ? in R.A. GARDNER, B.T. GARDNER, B. CHIARELLI and F.X. PLOOIJ (eds) **The ethological roots of culture, Series D: Behavioural and Social Sciences**, 285-313, Dordrecht (Holland), Kluwer Acad. Press.

- BUSNEL, M.C., GRANIER-DEFERRE C.** 1983 And what of fetal audition ? in A. OLIVIERO and M. ZAPPELA (eds) **The behaviour of human infants**, 93-126, New-York, Plenum Press.
- BUSNEL, M.C., LECANUET, J.P., GRANIER-DEFERRE, C., DECASPER A.J.** 1986 Perception et acquisition auditives prénatales, in H. BONNET (éd) **Les compétences sensorielles du nouveau-né**, 37-46, Paris, Arnette.
- BUSNEL, M.C., GRANIER-DEFERRE, C., LECANUET J.P.** 1992 Fetal audition, in G.TURKEWITZ (ed) **Developmental Psychology Annals**, New-York Acad. Sci., 662, 118-136.
- CHALLAMEL, M.J.** 1992 Fonction du sommeil paradoxal et ontogenèse, **Neurophysiol. Clin.** **22**, 117-132.
- DAVIS, F.C., FRANK, M.G., HELLER, H.C.** 1999 Ontogeny of sleep and circadian rhythms, in TUREK F.W. & ZEE, P.C. (eds) **Regulation of Sleep and Circadian Rhythms**, 19-80, New York, Basel, Dekker.
- GOODYER, I.M.** 1995 Risk and resilience processes in childhood and adolescence, in B. LINDSTRÖM and N. SPENCER (eds) **Social Paediatrics**, 433-455, London, Oxford Univ. Press.
- KLEITMAN, N. ENGELMANN, T.G.** 1953 Sleep characteristics of infants, **J. Appl. Physiol.**, **6**, 269-282.
- LEBOVICI, S.** 1983 **Le nourrisson, la mère et le psychanalyste: les interactions précoces**, Paris, Le Centurion.
- LEBOVICI, S.** 1988 Interaction phantasmatique et transmission transgénérationnelle, in B. CRAMER (ed) **Psychiatrie du bébé: nouvelles frontières**, Paris, Eshel.
- LEBOVICI, S., MAZET, Ph., VISIER, J.P.** 1989 **Evaluation des interactions précoces**, Paris : Eshel.
- LEBOVICI, S., WEIL-HALPERN, F.** 1989 **Psychopathologie du bébé**, Paris, P.U.F.
- MACFARLANE, J.A.** 1975 Olfaction in the development of social preferences in the human neonate, in R. PORTER and M. O'CONNOR (eds) **The human neonate in parent-infant interaction**, **33**, 103-117, Ciba Geigy Foundation, Amsterdam, Elsevier.
- MELTZOFF, A.N., MOORE, M.K.** 1977 Imitation of facial and manual gestures by human neonates, **Science**, **198**, 75-78.
- MELTZOFF, A.N., MOORE, M.K.** 1992 Early imitation within a functional framework: The importance of person identity, movement and development, **Infant Behavior and Development**, **15**, 479-505.
- MONTAGNER, H.** 1978 **L'enfant et la communication**, , Paris, Editions Stock.
- MONTAGNER, H.** 1988 **L'attachement, les débuts de la tendresse**, Paris, Editions Odile Jacob.
- MONTAGNER, H.** 1993 **L'enfant acteur de son développement**, Paris, Editions Stock.
- MONTAGNER, H.** 1995 Attachement, tendresses et vicissitudes. Les compétences-socles de l'enfant, in M. GABEL, S. LEBOVICI et P. MAZET (eds) **Maltraitance : maintien du lien ?**, 65-98, Paris, Ed. Fleurus.
- MONTAGNER, H.** 1996 **En finir avec l'échec à l'école**, Paris, Editions Bayard.
- MONTAGNER, H.** 1997 Les compétences du bébé et du jeune enfant à induire la communication avec leurs différents partenaires, **Communication et Organisation**, n°12 (Induction et communication), 33-125.
- MONTAGNER, H.** 1998 L'aménagement des espaces de vie pour les tout-petits, in **L'accueil des tout-petits**, 29-67, Ramonville, érès.
- MONTAGNER, H.** 1998 Les compétences-socles : une nouvelle grille de lecture des constructions enfantines et de leurs anomalies, in **Développements : construction du sujet et identité sociale**, collection "Hommes et Perspectives", 11-60, Paris, Desclée de Brouwer.
- MONTAGNER, H.** 1999 Attunement and regulation processes in the young child especially in stress situations : The core skills. The importance of equipped settings, in J.C. GOMES PEDRO (ed.) **Stress and violence in childhood and youth**, 421-536, Lisbonne, Faculdade de Medicina de Lisboa and Children's Hospital of Boston, Gulbekian.
- MONTAGNER, H.** 2002 The ontogeny of the baby's interactions over the first year, in J. GOMES PEDRO, J.K. NUGENT, J.G. YOUNG, T.B. BRAZELTON (eds) **The infant and family in the Twenty-first Century**, **Chapter 9**, 109-137, New-York, Brunner-Routledge.

- MONTAGNER, H.** 2002 Competencias-alicece do Bebê, in L. CORRÊA FILHO, M.-E. GIRADE CORRÊA, P. SERGIO FRANCA (eds) **Novos olhares sobre a Gestação e a Criança até os 3 anos**, 388-399, Brasília, L.G.E. Editoria.
- MONTAGNER, H.** 2002 **L'enfant et l'animal. Les émotions qui libèrent l'intelligence**, Paris, Ed. Odile Jacob.
- MONTAGNER, H.** 2002 **L'enfant : la vraie question de l'École** (sous la direction de H. MONTAGNER), Paris, Ed. Odile Jacob.
- MONTAGNER, H.** 2003 En quoi le cirque peut-il aider l'enfant-élève à se construire ou à se refonder ? in H. HOTIER (ed.) **La fonction éducative du cirque**, 53-99, Paris, Ed. L'harmattan.
- MONTAGNER, H.** 2004 Processus d'attachement et du "fonctionnement" de l'enfant : nouvelle approche, **Gynécologie Obstétrique et Fertilité**, **32**, 525-537.
- MONTAGNER, H.** 2005 **Temps et rythmes de l'enfant. I. De la vie prénatale à l'école maternelle**, Paris, Nathan-Armand Colin (sous presse).
- MONTAGNER, H., SCHAAL, B., MILLOT, J.L., FILIATRE, J.C., CISMARESCO, A. S., ROCHEFORT, A., TAILLARD, C.** 1986 Données nouvelles sur les systèmes d'interaction entre le nouveau-né et sa mère, in **Les comportements parentaux**, **6**, 125-154, Collection Comportements, Paris, Editions du CNRS.
- MONTAGNER, H., MILLOT, J.L., FILIATRE, J.C., CISMARESCO, A.S., BONNIN, S., ROCHEFORT, A., TAILLARD, C.** 1989 Approche expérimentale du système d'interaction entre le nouveau-né et sa mère, in S. LEOVICI, P. MAZET et J.P. VISIER (eds) **L'évaluation des interactions précoces entre le bébé et ses partenaires**, 43-70, Paris, Eshel.
- MONTAGNER, H., Van LEUWEN, F., BLANC, I., GAUFFIER, G., MAURY, M., VISIER, J.P.** 1989 Une nouvelle approche méthodologique du développement de l'enfant et de ses systèmes interactifs au cours de la période postnatale, in S. LEOVICI, P. MAZET et al. (eds) **L'évaluation des interactions précoces entre le bébé et ses partenaires**, 99-130, Paris, Eshel.
- MONTAGNER, H., MAGNUSSON, M., CASAGRANDE, C., RESTOIN, A., BEL, J.P., NGUYEN HOANG, P., RUIZ, V., DELCOURT, S., GAUFFIER, G., EPOULET, B.** 1990 Une nouvelle méthode pour l'étude des organisateurs de comportement et des systèmes d'interaction du jeune enfant. Les premières données, **La Psychiatrie de l'Enfant**, **33**, 391-456.
- MONTAGNER, H., GAUFFIER, G., EPOULET, B., GOULEVITCH, R., WIAUX, B., RESTOIN, A., TAULE, M.** 1993 Emergence et développement des compétences du jeune enfant, **Arch. fr. Pédiatr.**, **50**, 645-651.
- MONTAGNER, H., GAUFFIER, G., EPOULET, B., RESTOIN, A., GOULEVITCH, R., TAULE, M., WIAUX, B.** 1993 Alternative child care in France. Advances in the study of motor, interactive and social behaviors of young children in settings allowing them to move freely in a group of peers, **Pediatrics**, **91**, 253-363.
- MONTAGNER, H., RUIZ, V., RAMEL, N., RESTOIN, A., MERTZIANIDOU, V., GAUFFIER, G.** 1993, Les capacités interactives d'enfants de 4 à 7 mois avec un enfant du même âge, **La Psychiatrie de l'Enfant**, **36**, 489-536.
- MONTAGNER, H., EPOULET, B., GAUFFIER, G., GOULEVITCH, R., RAMEL, N., WIAUX, B., TAULE, M.** 1994 The earliness and complexity of the interaction skills and social behaviors of the child with its peers, in R.A. GARDNER, B.T. GARDNER, B. CHIARELLI and E.X. PLOOIJ (eds) **The ethological roots of culture, NATO ASI Series, Series D : Behavioral and Social Sciences**, **78**, 315-355, Dordrecht (Holland), Kluwer Academic Publ.
- MONTAGNER, H., DELIAC, P., BORDES, J.P., CAZENAVE, M., BENSCH, C.** 2002 Heart rate variations in 5 month old children during interactions with their mothers and with one another in a controlled environment, **Acta Paediatrica**, **91**, 1-8.
- MONTAGNER, H., STEVENS, Y.** 2003 **L'attachement, des liens pour grandir plus libre**, Paris, Ed. L'harmattan.
- MOORE, T., UCKO, C.** 1957 Night waking in early infancy, **Arch. Dis. Child.**, **32**, 333-342.
- NASELLO-PATERSON, C., NATALE, R., CONNORS, G.** 1988 Ultrasonic evaluation of fetal body movements over twenty-four hours in the human fetus at twenty-four to twenty-eight week's gestation, **Am. J. Obstet. Gynecol.**, **158**, 312-316.
- PATRICK, J., CHALLIS, J.** 1980 Measurement of human fetal breathing movements in healthy pregnancies using a real-time scanner, **Semin. Perinatol.** **4** (4), 275-286.

- PATRICK, J., CAMPBELL, K., CARMICHAEL, I. PROBERT, C.** 1982 Influence of maternal heart rate and gross fetal body movements on the daily patterns of fetal heart rate near term, **Am. J. Obstet. Gynecol.**, **144**, 533-538.
- PATY, J.** 2002 Les rythmes veille/sommeil. Vulnérabilité chez l'enfant et l'adolescent, in H. MONTAGNER **L'enfant : la vraie question de l'école**, 77-98, Paris, Ed. Odile Jacob.
- de ROQUEFEUIL, G., DJAKOVIC, M., MONTAGNER, H.** 1992 Données nouvelles sur la genèse du rythme veille-sommeil de l'enfant de 4 mois à 15 mois, **Arch. Fr. Pediatr.**, **49**, 493-504.
- de ROQUEFEUIL, G., DJAKOVIC, M., MONTAGNER, H.** 1993 New data on the ontogeny of the child's sleep rhythm, **Chronobiology International**, **10**, 43-53.
- SCHAAL, B.** 1988 Olfaction in infants and children: Developmental and functional perspectives, **Chemical Senses**, **13**, 145-190.
- SCHAAL, B., MONTAGNER, H., HERTLING, E., BOLZONI, D., MOYSE, A., QUICHON, R.** 1980 Les stimulations olfactives dans les relations entre l'enfant et sa mère, **Reprod. Nutr. Dévelop.**, **20**, 843-858.
- SCHAAL, B., HERTLING, E., MONTAGNER, H., QUICHON, R.** 1981 Le rôle des odeurs dans la genèse de l'attachement mutuel entre la mère et l'enfant, in **L'aube des sens**, 359-377, Collection Les cahiers du nouveau-né, Paris, Stock.
- SCHAAL, B., HERTLING, E., MONTAGNER, H., QUICHON, R.** 1981 Les stimulations olfactives dans l'établissement des liens "mère-enfant", **Bull. Soc. Fr. Psycho-Prophylaxie Obstétricale**, n°83, 9-20.
- SCHAAL, B., ORGEUR, P.** 1992 Olfaction in utero, **Quart. J. Exp. Psychol.**, **44**, 245-278.
- SCHAAL, B., MARLIER, L., SOUSSIGNAN, R.** 1998 Olfactory function in the human fetus: Evidence from selective neonatal responsiveness to the odor of amniotic fluid, **Behav. Neurosciences**, **112**, 1438-1449.
- SPITZ, R.** 1945 Hospitalism: An inquiry into the psychiatric conditions in early childhood, **Psychoanal. Study Child**, **1**, 53-74.
- SPITZ, R.A.** 1946 Anaclitic depression, **Psychoanal. Study Child** **2**, 313-342.
- SPITZ, R.A.** 1968 **De la naissance à la parole**, Paris, P.U.F.
- SPITZ, R.A., WOLFF, K.M.** 1946 The smiling response: A contribution to the ontogenesis of social response, **Genetics Psychology Monographs**, **34**, 57-125.
- STERN, D.** 1982 Some interactive functions of rhythm changes between mother and infant, in M. DAVIS (ed) **Interaction rhythms. Periodicity in communication behavior**, 101-117, New-York, Human Sciences Press.
- STERN, D.** 1985 Affect attunement: Mechanisms and clinical implications, in J.D. CALL, E. GALENSON and R.L. TYSON (eds) **Frontiers of Infant Psychiatry**, **2**, New-York, Basic Books.
- TRONICK, E., ALS, H., BRAZELTON, T.B.** 1977 Mutuality in mother-infant interaction, **J. Communication Information Processing**, **27**, 74-79.
- TRONICK, E., ALS, H., ADAMSON, L., WISE, S., BRAZELTON, T.B.** 1978 The infant's response to entrapment between contradictory messages in face-to-face interaction, **J. Child Psychiatry**, **17**, 1-13.
- TRONICK, E., ALS, H., BRAZELTON, T.B.** 1980 Monadic phases: A structural descriptive analysis of infant-mother face-to-face interaction, **Merril-Palmer Quaterly**, **26**, 3-23.
- TRONICK, E., COHN, J., SHEA, E.** 1984 The transfer of affect between mothers and infant, in T.B. BRAZELTON and M.W. YOGMAN (eds) **Affective development in infancy**, Norwood (N.J.), Ablex.
- WERNER, E.E., SMITH, R.S.** 1982 **Vulnerable but invincible: A longitudinal study of resilient children and youth**, New-York, McGraw Hill.

DÉBUT

▲
▲ ▲
site <http://probo.free.fr>