

Observation directe des interactions précoces, ou les bases de l'épigenèse interactionnelle.

In *Psychiatrie de l'enfant*, 27, 1, 107-126, 1981.

MÉTHODOLOGIE
ET TECHNIQUE

Ethologie humaine
Interactions précoces
Observation directe

**OBSERVATION DIRECTE
DES INTERACTIONS PRÉCOCES,
OU LES BASES
DE L'ÉPIGENÈSE INTERACTIONNELLE**

par Jacques COSNIER¹

Le sujet de cette revue critique consacrée aux « interactions précoces » a pris en quelques mois un relief particulier, marqué par deux événements qui en font un thème de grande actualité, événements simultanés qui sont : le II^e Congrès mondial de Psychiatrie du Nourrisson (Cannes, 29 mars - 1^{er} avril 1983), et la parution du livre de Serge Lebovici en collaboration avec Serge Stoléru : *Le Nourrisson, la Mère et le Psychanalyste*, sous-titré *Les interactions précoces* (1983) [1], ce Congrès et ce livre a eux seuls offrent matière à analyse(s) et à discussion(s) et justifient amplement cet article, mais il faut d'emblée signaler qu'ils sont eux-mêmes des explicitations ou des aboutissements d'une situation qui a ses racines dans des travaux multiples et importants parus au cours de la dernière décennie.

En langue française signalons en particulier : *Mère mortifère, mère meurtrière, mère mortifiée* (1978) et *La dynamique du nour-*

1. Professeur à l'Université de Lyon 2.

risson (1982) publiés sous la direction de Michel Soulé [2-3], *Autrement vu* de E. Kestemberg et coll. (1981) [4], *L'enfant du désordre psychosomatique* de L. Kreisler (1981) [5], la traduction de D. Stern : *Mère et enfant : les premières relations* (1981) [6], *Les modes de communication du bébé* de C. Widmer (1981) [7], *Les bébés et les choses* de H. Sinclair et coll. (1982) [8], *Savoir faire, savoir dire* de J. S. Bruner (1983) [9], *L'Interaction adulte-enfant et la construction du langage* de J. A. Rondal (1983) [10], et quelques autres encore dont certains seront cités plus loin. Livres auxquels s'ajoutent des articles dont ceux de Brazelton, parus en particulier dans *Psychiatrie de l'enfant* (2/1981) [11, 12], ceux d'Ajuriaguerra [13, 14, 15], et ses collaborateurs et des dizaines d'autres signalés dans un fascicule bibliographique des travaux en langue française préparé par M. Soulé et S. Stoléro [16], qui rassemble en mars 1983 environ 200 références dont les deux tiers sont postérieures à 1977... et cependant, malgré son ampleur, cette bibliographie comprend de nombreuses omissions !

Cette énumération préliminaire n'a pas pour but de justifier et d'excuser l'auteur de cette revue qui comportera nécessairement des insuffisances nombreuses, mais plutôt de faire sentir l'intérêt qu'a pris en quelques années le nourrisson (l'« infant » des auteurs anglophones) à la fois pour les psychiatres, psychosomatiques, psychanalystes, psychologues, mais aussi éducateurs, linguistes, éthologues, anthropologues et autres chercheurs ou praticiens divers. Le nourrisson est devenu, selon l'expression de S. Lebovici, le sujet exemplaire d'une « approche transdisciplinaire ».

La synthèse très vaste que nous offrent cet auteur et S. Stoléro dans leur livre récent, et la multiplicité des approches qu'ils exposent en font un travail dont la lecture s'impose. Cela me dispensera donc de réaliser ici un impossible exposé exhaustif et m'autorisera d'une part à me centrer délibérément sur les points qui me paraissent les plus caractéristiques de la situation présente et d'autre part à adopter pour le faire un point de vue partiel et partial qui sera plus celui d'un éthologue que celui d'un psychanalyste.

C'est qu'en effet la nouveauté dans ce domaine me paraît s'appuyer sur deux découvertes fondamentales et complémentaires : l'une basée à la fois sur l'expérimentation et l'observation

naturaliste qui ont mis en relief la précocité étonnante des compétences du nouveau-né, l'autre basée essentiellement sur l'observation naturaliste qui a montré comment ces compétences sont dans leur évolution étroitement articulées aux compétences parentales dans une spirale épigénétique qui donne au processus d'interaction une importance fondamentale, l'une et l'autre étant donc très associées à la généralisation d'une approche éthologique. L'éthologie se définissant pour nous (cf. Cosnier, 1978, 1983) [17, 18] par l'utilisation privilégiée d'une méthode d'observation et de description de comportements « naturels » (« observation naturaliste », que certains appellent aussi « observation directe ») et par la référence conceptuelle à la biologie générale, en particulier aux modèles issus de l'embryologie causale, de la biologie cellulaire et des études écosystémiques. Champs biologiques où sont actuellement mis en relief l'importance des équilibres et des régulations, des systèmes d'information et d'interaction et où sont resitués les rapports des codes et de leurs milieux d'expression.

1) *La compétence précoce du nourrisson*

Ce terme de « compétence » emprunté à la fois aux théories de l'information et à la biologie cellulaire désigne les aptitudes potentielles d'un système à capter et à intégrer l'information et à émettre lui-même des signaux ou à réaliser des comportements (des « performances »).

L'information ou le « stimulus » ou le « signal » révéleront donc la compétence en élicitant une performance. Une performance suppose toujours une compétence latente, mais le contraire n'est pas vrai : une compétence peut en l'absence d'un milieu adéquate rester muette (voire, comme l'ont montré les neurobiologistes, régresser ou disparaître. Hubel et Wiesel, 1963) [19, 20]. On peut dire que le nouveau-né était jusqu'à ces dernières années considéré comme fort peu compétent : il était schématiquement perçu comme un tube digestif associé à un système sensorimoteur rudimentaire et à des possibilités d'intégrations centrales limitées à l'activité réflexe sous-corticale. Or ce tableau est aujourd'hui très modifié. Sans insister sur les capacités prénatales qui apparaissent de moins en moins négligeables (Herbinet et Busnel, 1981) [22], il est aujourd'hui bien

établi que les nouveau-nés présentent des aptitudes étonnantes (Bower, 1978) [21].

Ainsi dès sa sortie de l'utérus le nouveau-né est capable de tourner la tête en direction de la voix humaine avec une expression de grand intérêt, et il est plus sensible aux voix élevées (donc féminines) (Eisenberg, R. B., 1964) [23], il suit des yeux une image de visage humain, mais pas une image représentant un visage déformé, il préfère l'odeur du lait (particulièrement humain) à des odeurs d'eau sucrée (MacFarlane, S., 1975) [24]. Très rapidement et pratiquement avant tout apprentissage le nouveau-né semble capable de localiser les sons et les objets visuellement. Il semble « savoir » qu'il y a quelque chose à regarder quand il entend un son, et quand un objet s'approche en sa direction que cet objet est solide ou tangible (Bower, 1978) [21]. Au point de vue moteur, à condition qu'il soit à un niveau de vigilance adéquat, et qu'il soit soutenu de telle sorte que le tronc reste fixe et que les bras et la tête puissent bouger librement, on observe que le nouveau-né est capable de tendre la main, de toucher les objets et à l'occasion de les saisir. Des mouvements d'agrippement dirigés vers les objets perçus dans le champ visuel apparaîtraient dès une heure après la naissance (C. Trevarthen) [25].

Les capacités d'apprentissage ne sont pas moins étonnantes. Ainsi Siqueland et Lipsitt avaient, dès 1966 [26] pu réaliser des conditionnements alimentaires répondants par association avec un stimulus auditif chez des bébés âgés seulement de quelques heures. Les Papousek [27-28-29] ont même pu réaliser des conditionnements opérants par lesquels les nouveau-nés s'avèrent capables de déclencher des stimulations de façon active. Ces auteurs notent d'autre part (en 1975) que les bébés soumis à ces expériences extériorisent des signes de plaisir en cas de succès et de déplaisir en cas contraire.

Ces capacités d'apprentissage se confirment aussi dans des conditions d'observation plus éthologiques. Ainsi (B. Schaal et H. Montagner, 1980) [30] démontrent la possibilité de reconnaissance de l'odeur maternelle entre trois et dix jours ; E. Noirot (1977) [37] observe l'orientation préférencielle du bébé de sept jours à l'audition des personnes familières et avec J. Alegria l'orientation à la voix humaine chez les enfants de trois jours.

2) *L'histoire naturelle de l'interaction*²

Insister sur le fait que le nouveau-né est compétent, ne veut pas dire que le milieu est sans importance pour lui, mais au contraire cela souligne qu'il lui est sensible dès sa naissance et qu'il est donc prêt très précocement à établir avec lui des relations transactionnelles.

C'est bien ce qu'observent aujourd'hui un nombre toujours croissant de chercheurs qui utilisent des termes évocateurs pour désigner ces phénomènes d'interactions précoces : « dialogue intersubjectif » de Stern [6], « intersubjectivité primaire » de Trevarthen [25], « miroir biologique » de Papoušek [29], « mutabilité » de Nora Weber [32], « système de réciprocité » de Bazelon [12], « synchronie interactionnelle » de Condon... [33].

Cet accent nouveau mis sur les interactions est lié au développement des techniques d'observations éthologiques : une interaction ne peut guère s'étudier sur un bébé isolé dans un dispositif expérimental mais suppose au contraire une situation naturelle ou semi-naturelle d'échange avec autrui. Ces observations naturalistes bénéficient en outre des nouvelles facilités techniques offertes par les progrès de la magnétoscopie.

Les très nombreuses observations accumulées ces dernières années concernent donc non plus le développement considéré comme un processus linéaire pratiquement indépendant de tout contexte, mais au contraire ce que l'on pourrait appeler le développement social hétéro-adulte, ou l'évolution diachronique de la dyade hétéro-adulte.

Seuls quelques aspects en seront abordés ici selon un découpage relativement arbitraire puisqu'en fait ce qui caractérise justement l'interaction c'est d'être la résultante de nombreux paramètres indissociables.

— *La synchronie interactionnelle* a été particulièrement décrite par Condon et Sander (1974) [34]. Ce terme avait été initialement appliqué aux interactions conversationnelles entre adultes (Condon, et Ogston 1964) [35]. L'étude microanalytique d'enregistrements filmiques sonores de deux interactants avait mis en évidence la synchronisation motrice à la fois du locuteur

2. Je dois remercier tout spécialement Elisabeth Fivaz de ses suggestions et de la documentation qu'elle m'a fournie pour la rédaction de ce chapitre.

avec sa parole, mais fait plus étonnant, aussi de la motricité de l'allocutaire avec la parole du locuteur.

Or des observations effectuées sur la dyade mère - nouveau-né avec les mêmes méthodes aboutissent au même résultat : on observe une synchronisation très fine entre l'organisation des mouvements de l'enfant et l'émission parolière de l'adulte, et ceci dès les premiers jours de la vie.

— *L'intersubjectivité primaire* a été décrite par C. Trevarthen [36]. Pour cet auteur il existe une capacité à saisir l'intérêt et les expressions d'autrui et à exprimer ses propres intentions de manière à être compris. Cette capacité se développe rapidement au cours des trois premiers mois et devient évidemment ensuite beaucoup plus élaborée. Cet auteur illustre sa conception par des études d'enregistrements magnétoscopiques des activités faciales de nourrissons et de leur mère en face à face. Il montre ainsi : a) la grande variété du répertoire mimique des nouveau-nés, b) ainsi que l'échoïsation mutuelle fréquente des mimiques mère-bébé dès l'âge de six à sept semaines. Zazzo (1962) [37], puis Meltzoff et Moore (1977) [38] avaient déjà rapporté l'imitation de la protusion linguale chez le nouveau-né.

Trevarthen a observé que dans le second mois il peut aussi y avoir une imitation du mouvement des mains. Cette imitation « magnétique » des premiers mois devient vraiment « discrétionnaire » à partir de cinq mois (Trevarthen, 1975).

Mais l'interaction n'implique pas nécessairement l'imitation. Le bébé peut aussi bien réagir à l'activité maternelle par une émission sonore, un mouvement oculaire ou de sourcils, ou un mouvement de bras, etc.

La mère de son côté réagit abondamment aux *affects displays* du nourrisson et ceci dès la naissance.

D. Stern (1983) [39] à cet égard a particulièrement insisté sur l'importance de l'*accordage affectif* (*affect attunement*) et sa nature *cross-modale* : les expressions sonores de l'un peuvent provoquer un sourire de l'autre, des gestes peuvent provoquer des vocalisations, des commentaires verbaux, etc.

L'accordage consiste en fait non en l'utilisation du même canal (bien que l'échoïsation soit fréquente) mais surtout en un repérage empathique de la disposition affective de l'autre par l'intégration à la fois des indices visuels, acoustiques et cœnesthésiques.

Il existe ainsi une *compétence maternelle* (ou plus généralement parentale) complémentaire de la compétence du nourrisson. Il est facile d'observer l'adaptation spontanée des émissions des adultes, en particulier celle des émissions linguistiques (Shipley, Smith, Gleitman, 1969 [40], Broen, 1972 [41], Philips 1970) [42], même d'ailleurs chez les adultes non-parents (Snow, 1972 [43], Papousek et Papousek, 1977) [29]. Monique Robin et Denise Josse [44, 43] (1981, 1983) ont ainsi mis en évidence à partir de la naissance l'évolution du langage maternel en fonction de l'évolution de l'enfant, et ont mis l'accent sur l'aspect organisateur et anticipateur de cette évolution. Il est bien établi aujourd'hui qu'à partir de la deuxième année le langage parental s'adaptera dans ses différents aspects linguistiques aussi bien sémantiques, phonologiques, syntaxiques que prosodiques au niveau de langage accessible par l'enfant (cf. Rondal, 1983) [10]. Mais ce qui se passe sur le plan acoustique est aussi vrai sur le plan des mimiques, des gestes, des postures, du contact, de la distance réciproque. Les parents essaient de se maintenir dans le champ visuel du nouveau-né à 20-25 cm (Schoetzan et Papousek, 1977) [46] et récompensent le bébé quand ils reçoivent un regard de celui-ci, souvent par des imitations, mimiques et des vocalisations réalisant un « miroir biologique » (Papousek et Papousek, 1977) [29]. S. Lebovici (1983) [1] décrit comment l'inadéquation de ces éléments de la compétence maternelle peut influencer les réactions du nouveau-né, et E. Fivaz et coll. [47, 49], dans leurs études de l'aspect postural et visuel des interactions précoces dans des familles à problèmes mettent en évidence les ratés de l'interaction liés aux difficultés d'ajustement maternel. Ajustements mutuels étudiés aussi par Ajuriaguerra, Lézine et coll. [50, 51], qui montrent bien qu'étant donné la variété des types tonicomoteurs d'enfants et de mères, l'interaction entre les deux postures est le fruit d'une construction mutuelle.

La dynamique temporelle et les aspects diachroniques : ont aussi attiré l'attention des chercheurs. Après les travaux précurseurs de Wolff (1967, 1968) [52, 53], sur les rythmes biologiques du développement et l'organisation temporelle de la succion, les recherches récentes sont marquées par les publications de Stern (1971, 1979), [54, 55]. Cet auteur montre qu'un des aspects essentiels de l'environnement du nourrisson est son organisation temporelle. Des analyses ont montré que l'ensemble

3) *Les conséquences pratiques des études interactionnistes*

Au point de vue clinique elles s'imposent : un examen ou un bilan se doivent aujourd'hui d'être faits dans une optique interactionniste. Il ne s'agit plus de procéder simplement à un inventaire neurophysiologique ou neurosensoriel d'un bébé considéré comme une espèce de monade isolée, mais de chercher à révéler sa compétence communicative à travers une interaction dyadique : chaque fois que cela est possible c'est autant un examen de la compétence du couple (mère-enfant) que des compétences individuelles qui sera poursuivi. Dans cette perspective les recherches de T. B. Brazelton [11] sont sans doute les plus élaborées ; elles ont abouti à la mise au point de « l'Echelle d'Evaluation des Conduites néo-natales » (Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale : BNBAS) qui permet d'apprécier à travers 27 items comportementaux plus un examen neurologique, les divers aspects de la compétence néo-natale.

Ainsi sont évalués le processus d'habituation, la réaction d'orientation aux objets animés ou inanimés ainsi que son accompagnement affectif, le degré de vigilance et ses fluctuations, les réactions tonico-posturales en particulier au contact du corps de l'adulte, les possibilités de régulations individuelles et interindividuelles, la stabilité végétative et psychomotrice, etc.

Le résultat de cet examen est quantifié selon une échelle de cotation. Le BNBAS paraît être une méthode très fiable : les cliniciens entraînés ne présenteraient pas plus de 10 % d'écart entre leurs cotations (des études longitudinales ont montré sa valeur pronostique supérieure à celle des examens neurologiques ordinaires).

Les « retombées » thérapeutiques ne sont pas moins importantes et se situent à plusieurs niveaux et à plusieurs moments.

Déjà dans la période prénatale : « Dix minutes d'entretien prénatal valent au moins douze heures de consultations post-natales », selon l'expression de Brazelton lors du Congrès de Cannes 1983. Discuter avec la mère de son interaction présente et future avec l'enfant autant imaginaire que réel, attirer son attention sur la réalité des échanges et la capacité de l'enfant d'y réagir et d'y participer activement paraissent d'une grande efficacité. A cet égard on ne saurait trop insister sur l'importance de la préparation à l'accouchement et à la naissance, en

particulier dans l'esprit des préparations modernes, basées justement sur les principes communicologiques et préconisant la réalisation « d'espaces psychoprophylactiques » dans les maternités et les services d'obstétrique (cf. à ce sujet le récent livre d'E. Galacteros, 1983) [67]. Ce type de préparation qui permet l'élaboration des fantasmes et sensibilise aux interactions devrait être aidé et généralisé dans les années qui viennent, de façon à permettre une correcte intégration des techniques de plus en plus contraignantes et objectivantes de l'obstétrique dont l'échographie est une des dernières manifestations (A. Courvoisier et W. Pasini, 1983) [68].

Après l'accouchement une série d'applications interactionnistes sont possibles. C'est d'abord comme l'indiquent Klaus et Kennell [64], déjà cités, tout l'intérêt de permettre immédiatement un contact corporel étroit et temporellement suffisant entre la mère et l'enfant. C'est ensuite la forme même des consultations qui peuvent devenir des « consultations thérapeutiques » selon l'expression de Kreisler et Cramer [69].

Ce type de consultation, comme l'indique S. Lebovici [1], comprend l'observation de l'interaction entre mère et bébé et éventuellement les autres membres de la famille, surtout le père ; il permet aux parents de parler librement de leurs problèmes et d'en discuter avec l'observateur-thérapeute ; ce dernier dans un double mouvement d'identification et de dégagement fournissant une mise en mot des représentations qu'il lui paraît utile d'explicitier. Enfin, nous ajouterons en sens inverse le modèle identificatoire limité mais souvent efficace que la manipulation adéquate du bébé par le thérapeute peut fournir aux parents, comme l'indique E. Fivaz dans le cas des familles perturbées et comme l'ont remarqué sous différentes formes plusieurs participants du Congrès de Cannes (J. Worobey [70], R. J. Adam [71], etc.).

Bien sûr de telles interventions sont encore plus importantes, tout en posant de nombreux problèmes spécifiques sur lesquels nous ne pouvons insister, dans les cas de prématurés et des bébés à risques (S. Lebovici, 1983) [1].

Il convient d'ailleurs de signaler aussi le rôle bénéfique sinon thérapeutique de l'observation directe dans les familles (A. Watillon-Naveau, Cannes, 1983 [79] ; E. Kestenberg et coll., 1981 [4]).

Tout cela ouvre de très passionnantes perspectives à condition cependant d'éviter de les instituer en recettes behavioristes simplistes, danger souligné à juste titre par S. Lebovici dans les conclusions de son livre.

4) *Les modèles des échanges individu-milieu et l'épigenèse interactionnelle*

Toute modélisation du développement de l'enfant dans la perspective interactionniste se doit de tenir compte à la fois du corpus de faits résumé ci-dessus, et de l'arrière-fond conceptuel sur lequel se développent ces observations, à savoir l'adoption des méthodes éthologiques d'observation naturaliste et le renouveau des théories biologiques contemporaines à partir de la biologie cellulaire et de l'écologie générale ; renouveau qui permet de dépasser l'opposition autrefois apparemment irréductible entre inné et acquis, et qui permet de comprendre l'évolution et les régulations en terme écosystémique. Je crois qu'il convient ici de rendre un hommage particulier à R. Spitz qui sur tous ces plans fut un précurseur.

D'abord en ce qui concerne l'éthologie. On sait (et certains le lui ont même reproché !), que R. Spitz [73] avait pratiqué l'observation directe, et même pour sa description de la réaction du sourire avait utilisé la méthode des leurres chère aux premiers éthologues. Or il ne s'agit pas là d'une simple coïncidence.

R. Spitz connaissait personnellement K. Lorenz et il avait coutume lors de séjours à la station de cure de Starnberg de rencontrer périodiquement ce dernier dans son proche laboratoire de Seewisen (Communication personnelle de K. Lorenz, 1966). Spitz était parfaitement au clair de cette influence (sans doute réciproque) et il écrivait en m'adressant le tiré à part d'un de ses articles peu connu « The evolution of dialogue » (1965) : « Notez, je vous en prie, que ce travail n'a pas été fait en vue d'une publication éthologique. Mais, c'est mon opinion et elle est partagée par K. Lorenz, à part la base psychanalytique, le mode d'approche, la manière de voir les problèmes sont étroitement liés à ceux des éthologistes » (correspondance personnelle du 30 avril 1968).

Ensuite en ce qui concerne les références à la biologie du développement : on connaît certes sa conception des « périodes

critiques » et sa théorie des « organisateurs », mais on connaît moins ses premières formulations sur ce thème, intitulées *A genetic field theory of ego formation* (1959) (publié en français en 1979 sous le titre *L'embryogenèse du moi*) où il utilise les découvertes des précurseurs de l'embryologie causale, en particulier Speman [74], Waddington [75] et Weiss [76]. Les notions d'induction, d'organisateur, de période critique, de compétence cellulaire et tissulaire (que Spitz appelait « complaisance ») n'ont fait depuis que se renforcer, et la notion d'épigenèse qui en découle s'est imposée dans le champ de la biologie du développement.

Les processus d'induction ont été découverts en 1918 par Speman³ à la suite d'expériences de transplantation. Si on procède au prélèvement d'un transplant pris juste au-dessus de la lèvre supérieure du blastopore d'une jeune gastrula d'Amphibien et si on l'implante dans la face ventrale d'un autre embryon de même âge, ce transplant poursuit son développement d'origine mais de plus il induit un nouveau développement des régions qui l'entourent : une plaque neurale secondaire se forme dans l'ectoderme ventral qui recouvre le transplant (ectoderme ventral qui « normalement » aurait donné de l'épiderme banal mais qui possédait la compétence de devenir système nerveux, compétence révélée par l'induction de l'organisateur blastoporal).

De plus le système axial secondaire ainsi formé exerce à son tour une action inductrice sur l'endoderme voisin et provoque la formation d'une cavité intestinale secondaire. On peut ainsi décrire des inductions complémentaires en chaîne, induction primaire, secondaire, etc. Ces chaînes développementales comportent des inductions réciproques : une fois différencié le tissu induit peut à son tour influencer l'organisateur, etc. Le modèle bien connu du développement de l'appareil visuel en est un exemple démonstratif. Je ne peux insister plus longuement sur ces phénomènes aujourd'hui très classiques et qui ont une importance de tout premier plan au cours du développement de l'organisme : à chaque étape les tissus présentent une certaine compétence qui dépend de leur code génétique et de leur histoire, et

3. On peut trouver une mise au point d'accès facile dans *Embryologie causale des vertébrés*, P. Chibon, PUF, 1977.

leur évolution dépendra alors des inductions des tissus voisins, sur lesquels à leur tour ils joueront souvent un rôle d'inducteur. C'est par ces processus d'inductions successives et réciproques connus actuellement sous le nom d'épigenèse que l'organisme va se construire dans toute sa complexité et réaliser le phénotype somatique.

On sait donc que R. Spitz, appliquant ce modèle embryologique au développement psychique, proposa une série d'organiseurs : un organisateur primaire, le préobjet dont l'indice est le sourire interactif des trois mois, un organisateur secondaire, l'objet libidinal dont l'indice est la réaction de peur aux étrangers, et un organisateur tertiaire : le langage lié à la fonction sémiotique et dont l'indice est la négation (gestuelle et verbale). Pour Spitz cette organisation évolutive, « épigénétique », résultait de l'interaction de la maturation et du développement psychique, ce dernier sous l'égide des organisateurs eux-mêmes caractérisés par leur nature profondément relationnelle.

D'une façon générale on peut dire que les travaux contemporains ont amplement confirmé et étendu la voie ouverte par R. Spitz, permettant cependant de préciser certains aspects et par une meilleure maîtrise des modèles homéostasiques et systémiques d'en donner une formulation plus satisfaisante et probablement plus exacte.

Le « modèle du feedback de gratification par atteinte de l'homéostasie » déjà cité, de Brazelton, avec ses 4 stades de développement rend bien compte des faits observés et explicite clairement le rôle inducteur des parents pour l'organisation homéostasique de l'enfant, ainsi que le rôle actif de ce dernier dans l'évolution du processus.

Les conceptions développées par P. Mounoud (1981) [77], P. Mounoud (1980) et A. Winter [77, 79] dans une perspective piagétienne, associées aux interprétations épigénétiques de E. Wertheim (1975) [70] permettent à E. Fivaz (1980) [47] et avec R. Fivaz et L. Kaufmann (1979, 1982) [48] dans le cadre général de la théorie des systèmes ouverts de rendre compte du développement interactionnel en se basant sur l'hypothèse d'une double hiérarchie : d'une part l'emboîtement de trois niveaux d'échange (le « maintien » formant contexte pour le « face à face » qui à son tour forme contexte pour le « dia-

logue ») ; d'autre part la propriété de stabilité et d'ajustement suffisant des comportements des adultes qui forment contexte pour le contrôle par le bébé de ses propres états de vigilance et de sa propre influence sur le milieu.

L'on peut être actuellement frappé par la convergence des modèles du développement, convergence heureuse, probablement liée aux contraintes des faits : la vaste moisson d'observations effectuées ces dernières années impose une représentation du bébé en interaction qui rend quelque peu imaginaire le bébé des anciens auteurs, bien que certains comme H. Wallon [86] et J. Piaget [82] aient particulièrement bien anticipé l'évolution présente.

On peut donc dire que s'impose aujourd'hui le concept général d'épigenèse interactionnelle. Comme l'avait suggéré Spitz, l'ontogenèse somatique va se doubler d'une ontogenèse comportementale (et psychique) et le modèle de l'embryologie causale paraît heuristique pour la compréhension de cette dernière. Dès la naissance les structures anatomophysiologiques des systèmes relationnels présentent un certain niveau de compétence. Si l'induction se produit, des performances spécifiques vont se révéler qui éliciteront de nouvelles performances maternelles et confirmeront sa compétence (le « bébé crée sa mère »), etc.

La révélation de la compétence, son organisation et sa pérennisation performancielle sont induites et modalisées par les activités maternelles (comme bien sûr des autres êtres humains qui l'entourent) ; activités maternelles induites elles-mêmes par les activités infantiles. On peut faire alors l'hypothèse que si les organisateurs du développement maturatif continuent à induire la construction du phénotype somatique et participent à celle du phénotype comportemental, ils sont complétés après la naissance (sans doute même déjà dans la période prénatale) par des organisateurs environnementaux, les neurobiologistes ont d'ailleurs montré l'importance des inductions exogènes pour l'épigenèse des systèmes sensoriels et neuronniques (Hubel et Wiesel, 1965 [19] ; J.-P. Changeux, 1974 [83-84]). D'où la qualification d'« interactionnelle » pour cette épigenèse du phénotype comportemental.

5) *Observation directe et psychanalyse*

Je ne peux terminer cette revue sur les interactions précoces sans aborder la question des rapports mutuels de l'observation naturaliste et de la psychanalyse. Plusieurs écrits lui ont été récemment consacrés : l'important livre de S. Lebovici (1983) [1], les articles de B. Cramer (1979, 1982) [85-86], le livre dirigé par E. Kestenberg (1981) [4], et une bonne partie du n° 19 de la *Nouvelle Revue de Psychanalyse* consacré à l'Enfant (1979).

C'est un sujet complexe propre encore (« encore » car cela passera sans doute bientôt) à soulever quelques passions, et je ne formulerai que de brèves remarques d'éthologue (psychanalyste) pour servir de complément aux auteurs cités ci-dessus.

La première c'est que depuis longtemps des psychanalystes et non des moindres ont utilisé (d'une façon souvent plus anecdotique que systématique il est vrai) les données de l'observation directe : S. Freud le premier, dont on sait quel succès a eu l'observation de son petit-fils jouant avec une bobine ! mais aussi M. Klein [87], R. Spitz [88], M. Mahler [56], D. W. Winnicott [57] parmi d'autres... A quoi il convient d'ajouter que la plupart des auteurs contemporains cités au cours de cet article sont des psychanalystes ou ont eu une formation analytique...

Aussi peut-on constater dans les écrits comme dans la pratique que le mouvement interactionniste ne se situe pas dans son ensemble comme opposé ou opposable à la psychanalyse, mais complémentaire car répondant à un questionnement différent. En ce sens, bien qu'étant un « comportementalisme », ce mouvement n'est pas « néo-behavioriste ». L'éthologie de la communication essaie en effet d'observer et de décrire ce qui se passe dans les conditions d'interaction « naturelle ». Elle est armée pour étudier les « comment » plus que le « pourquoi » (alors que le néo-behaviorisme affectionne l'expérimentation et recherche les explications plus que les descriptions).

Or, du côté des psychanalystes, on « sait combien le comportement est à la fois significatif et trompeur, et que le champ de compréhension ne se trouve pas précisément au niveau des conduites mais au niveau des fantasmes inconscients qui le sous-tendent et qui ne peuvent au demeurant s'exprimer et être entendus que dans le cadre de la situation analytique » (E. Kestenberg, 1981) [4]. Aussi S. Lebovici désigne-t-il l'objet

de la psychanalyse comme étant l' « interaction fantasmatique ». Il semble donc qu'à condition d'accepter la pluralité des approches (base même de la « transdisciplinarité ») les positions soient claires.

Je n'opposerai pas comme le fait A. Green (1979) [89] « science objective » et « science interprétative », mais plutôt « science descriptive » et « science interprétative », les deux pouvant, pourquoi pas, être objectives. Chaque approche a sa spécificité, ses exigences méthodologiques, ses résultats et ses théorisations : éthologie et psychanalyse sont irréductibles non incompatibles, et quand S. Lebovici [1] écrit que « l'éthologie du comportement humain doit être enrichie par la compréhension des dimensions de la pensée et du fonctionnement psychique inconscient », les éthologues en sont parfaitement convaincus. En sens inverse les psychanalystes ne peuvent que gagner à savoir ce qui se passe sur le terrain.

Mais il est vrai que l'on peut faire de la bonne Ethologie sans recourir à la Psychanalyse et sûrement de la bonne Psychanalyse en ignorant l'Ethologie... Peut-être même est-ce plus confortable ?

RÉSUMÉ

A partir de quelques travaux récents, et du II^e Congrès international de Psychiatrie du Nourrisson, l'auteur essaie de préciser quelles sont les orientations prédominantes actuelles dans la recherche sur le 1^{er} âge. Ce sont essentiellement la compétence du nourrisson, l'importance épigénétique des interactions avec le milieu, et l'utilisation de l'observation naturaliste qui semblent en constituer les points saillants. La compatibilité de ces modèles avec le point de vue psychanalytique est abordée en conclusion.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Lebovici, S., *Le nourrisson, la mère et le psychanalyste*, Paris, Le Centurion, 1983.
- [2] Soulé, M., *Mère mortifère, mère meurtrière, mère mortifiée*, Paris, ESF, 1978.
- [3] Soulé, M., *La dynamique du nourrisson*, Paris, ESF, 1982.
- [4] Kestemberg, E., *Autrement vu. Des psychanalystes observent les relations mère-enfant*, ouvrage collectif, Paris, PUF, 1981.
- [5] Kreisler, L., *L'enfant du désordre psychosomatique*, Toulouse-Privat, 1981.
- [6] Stern, D., *Mère-enfant, les premières relations*, Bruxelles, Mardaga, 1981.
- [7] Widmer-Robert-Tissot, Ch., *Les modes de communication du bébé, postures, mouvements et vocalises*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1981.
- [8] Sinclair, H., Stamback, M. et coll., *Les bébés et les choses*, Paris, PUF, 1982.
- [9] Bruner, J. S., *Savoir faire, savoir dire*, Paris, PUF, 1983.

- [10] Rondal, J. A., *L'interaction adulte-enfant et la construction du langage*, Bruxelles, Mardaga, 1981.
- [11] Brazelton, T. B., Comportement et compétence du nouveau-né, *Psychiatrie de l'Enfant*, 1981, XXIV, 2, 275-396.
- [12] Brazelton, T. B., Als, H., Quatre stades précoces au cours du développement de la relation mère-nourrisson, *Psych. de l'Enf.*, 1981, XXIV, 2, 397-418.
- [13] Ajuriaguerra, J. de, Ontogenèse des postures. Moi et l'Autre, *La psychomotricité*, 1980, 4, 46-51.
- [14] Ajuriaguerra, J. de, *Cours et travaux*, Collège de France, 1976-1981.
- [15] Ajuriaguerra, J. de, Marcelli, D., *Psychopathologie de l'enfant*, Paris, Masson, 1982.
- [16] Soulé, M., Stoleru, S., *Eléments d'une bibliographie en langue française*, II^e Congrès mondial de Psychiatrie du Nourrisson, Cannes, 1983.
- [17] Cosnier, J., Spécificité de l'attitude éthologique dans l'étude du comportement humain, *Psychologie française*, 1978, 23, 1, 19-26.
- [18] Cosnier, J., Les prérequis d'une approche éthologique du langage, *Psychologie médicale* (à paraître).
- [19] Hubel, D., Wiesel, T., Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens, *J. Neurophysiol.*, 1963, 26, 994-1002.
- [20] Hubel, D., Wiesel, T., Les mécanismes cérébraux de la vision, *Pour la science*, 1979, 25, 79-93.
- [21] Bower, T. G. R., *Le développement psychologique de la première enfance*, Bruxelles, Mardaga, 1978.
- [22] Herbinet, E., Busnel, M. C., *L'aube des sens*, Paris, Stock, 1981.
- [23] Eisenberg, R. B., Griffon, E. J., Coursin, D. B., Auditory behavior in human neonate : a preliminary report, *J. Speech Hear Research*, 1964, 245-299.
- [24] MacFarlane, S., Olfaction in the development of social preferences in the human neonate, in *Parent-Infant Interaction Ciba Foundation*, 1975.
- [25] Trevarthen, C., Hubley, P., Sheeran, L., Les activités innées du nourrisson, in *La Recherche en Ethologie*, Paris, Senil, 1979.
- [26] Siqueland, E. R., Lipsitt, L. P., Conditioned head-turning in human newborns, *Journal of Exp. Child. Psy.*, 1966, 3, 356-376.
- [27] Papousek, H., Conditioned head rotation reflexes in infants in the first months of life, *Acta Paediatrica (Scand.)*, 1961, 50, 565-576.
- [28] Papousek, H., Individual variability in learned responses in human infants, in *Brain and early behavior*, Robinson (ed.), 251-266, London, Academic Press, 1969.
- [29] Papousek, H., Papousek, M., Integration into the social world : survey of research, in Stratton (ed.), *Psychobiology of the human newborn*, Chichester, Wiley & Sons, 1982, 367-390.
- [30] Schaal, B., Montagner, H. et coll., Les stimulations olfactives dans la relation entre l'enfant et la mère, *Reprod. Nutr. Dévelop.*, 1980, 20, 843-858.
- [31] Noirot, E., Orientation sociale et mode d'alimentation chez le bébé humain, *Psych. Méd.*, 1977, 11, 2127-2146.
- [32] Weber, N., *Les sourires du bébé*, Congrès Société internationale de Psychomotricité, Genève, février 1982.
- [33] Condon, W. S., An analysis of behavioral organization, in *Sign Language Studies*, 1976, 13, 285-318.
- [34] Condon, N. S., Sander, L. W., Neonate movement in synchronized with adult speech, *Science*, 1974, 183, 99-101.
- [35] Condon, W. S., Ogston, W. D., Sound film analysis of normal and pathological behavior patterns, *Jour. Nervous and Mental Disease*, 1966, 143, 338-347.
- [36] Trevarthen, C., Communication and cooperation in early infancy : a description of primary intersubjectivity, in Bullowa (ed.), *Before Speech*, Cambridge University Press, 1979.
- [37] Zazzo, R., *Conduite et conscience*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1962, t. 1.
- [38] Meltzoff, A. N., Moore, M. H., Imitation of facial and manual gestures by human neonates, *Science*, 1977, 198, 55-8.331.
- [39] Stern, D., *Affect attunement : mechanisms and clinical implications*, II^e Congrès de Psychiatrie du Nourrisson, Cannes, 1983.
- [40] Shipley, E. S., Smith, C. S., Gleitman, L. R., A study in the acquisition of language : free responses to commands, *Language*, 1969, 45, 322-342.

- [41] Broen, P., The verbal environment of the language, learning child, *Amer. Speech and Hearing Association Monograph*, 1972, n° 17.
- [42] Philips, J. R., Syntax and vocabulary of mothers' speech to young children : Age and sex comparisons, *Child Development*, 1973, 44, 182-185.
- [43] Snow, C., Mothers' speech to children learning language, *Child Development*, 1972, 43, 549-565.
- [44] Robin, M., Trois exemples d'interactions entre la mère et l'enfant de la naissance jusqu'à trois mois, *Psychiat. Enf.*, 1981, 24, n° 1, 101-150.
- [45] Josse, D., Robin, M., A propos du contenu du langage maternel, *Psychiatrie de l'Enfant* (à paraître).
- [46] Schoetzan, A., Papousek, H., Mütterliches Verhalten bei der Aufnahme von Blickkontakt mit dem Neugeborenen, *Z. Entwicklungspsychol. Pädag.*, 1977, 9, 231-239.
- [47] Fivaz, E., Analyse systémique d'une famille à haut risque, *Thérapie familiale*, 1980, 2, 165-180.
- [48] Fivaz, E., Fivaz, R., Kaufmann, L., Encadrement du développement, le point de vue systémique, *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques des réseaux*, Bruxelles, 1982, 4-5, 63-64.
- [49] Fivaz, E., Cornut-Zimmer, B., Grasset, F., Rougemont, T., Tornier, S., Thérapie et institutions : dimension et communications internes du système d'encadrement thérapeutique. *Ann. méd. psychol.*, 1981, 139, 853-868.
- [50] Lézine, I., Dubon, C., Josse, D., Léonard, M., Étude des modes de communication entre le jeune enfant et l'adulte, *Enfance*, 1976, 1-4, 5-60.
- [51] Cuckier-Memery, F., Lézine, I., Ajuringuerra, J., Les postures d'allaitement au sein chez les jeunes femmes primipares, *Psychiatrie de l'Enfant*, 1979, 22, 2.
- [52] Wolff, P. H., The role of biological rhythms in early psychological development, *Bull. Menst. Clin.*, 1967, 31, 197-218.
- [53] Wolff, P. H., The serial organization of sucking in the young infant, *Pediatrics*, 1968, 42, 943-956.
- [54] Stern, D. N., A micro-analysis of mother-infant interaction, *J. Amer. Acad. Child. Psychiat.*, 1971, 10, 501-517.
- [55] Stern, D. N., Gibbon, J., Temporal expectancies of social behaviors in mother-infant play, in Thoman, E. R. (ed.), *The origins of the infant's social responsiveness*, Hillsdale, Erlbaum, 1979.
- [56] Fogel, A., Temporal organization in mother-infant face to face interaction, in Schaffer, H. R. (ed.), *Studies on mother-infant interaction*, London, Academic Press, 1977.
- [57] Mahler, M. S., On early infantile psychosis. The symbiotic and autistic syndromes, *J. Amer. Acad. Child. Psychiat.*, 1965, 4, 554-568.
- [58] Winnicott, D. W., L'effet des parents psychotiques sur le développement affectif de leur enfant, in Winnicott, D. W., *De la pédiatrie à la psychanalyse*, Paris, Payot, 1960.
- [59] Bruner, J., Early social interaction and language acquisition, in Schaffer (ed.), *Studies in mother-infant interaction*, London, Acad. Press, 1979.
- [60] Bowlby, J., *Attachment and loss*, 2 vol., London, Hogarth Press, 1969, 1973. Trad. fr., *Attachement et perte*, Paris, PUF, 1978.
- [61] Zazzo, R. (éd.), *L'attachement*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1976.
- [62] Lannoy, J. de, Nature et fonction de l'attachement, *Psychiat. Enfant*, 1973, XVI, 1, 251-268.
- [63] Schappi, R., Le modèle éthologique de la relation mère-nourrisson, in *La dynamique du nourrisson*, Soulé (éd.), Paris, ESF, 1982.
- [64] Kennel, J., Franse, M. A., Klaus, M., Evidence for a sensitive period in the human mother, in *Parent-infant interaction*, Ciba Foundation Symposium 33, 1975.
- [65] Klaus, M., Kennel, J. H., Human maternal and paternal behavior, in Klaus et Kennel, *Maternal infant bonding*, Saint-Louis, Mosby, 1976.
- [66] Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M., Stayton, D. J., L'attachement de l'enfant à sa mère, in *La recherche en éthologie*, Seuil, 1979.
- [67] Galacteros, E., *Préparons-nous à te mettre au monde et à t'aimer*, Paris, Denoël, Gonthier, 1983.
- [68] Courvoisier, A., Dimensions psychosexuelles de l'échographie obstétricale, in Pasini (éd.), *Sexualité et Gynécologie*, Paris, Masson, 1983.

- [69] Kreisler, I., Cramer, B., Sur les bases cliniques de la psychiatrie du nourrisson, *La Psych. de l'Enf.*, 1981, XXIV, 1, 223-263.
- [70] Worobey, J., *Alternating maternal attitudes through informative, demonstrative or interactive methods*, Congrès de Cannes, mai 1983.
- [71] Adam, R. J., *Evolution d'une observation mère-nourrisson où les circonstances ont amené temporairement l'observatrice à des interventions à visée thérapeutique*, Congrès de Cannes, mai 1983.
- [72] Watillon-Naveau, A., *L'observation directe de la relation mère-enfant : son rôle thérapeutique ?*, Congrès de Cannes, mai 1983.
- [73] Spitz, R. A., *L'embryogenèse du moi*, Bruxelles, Edition Complexe, 1979.
- [74] Spemann, H., *Embryonic development and induction*, New Haven, Yale Univ. Press, 1938.
- [75] Waddington, C. H., *Organizers and genes*, Cambridge University Press, 1940.
- [76] Weiss, P., *Principles of development*, New York, Holt, 1939.
- [77] Mounoud, P., *L'évolution des conduites de préhension comme illustration d'un modèle de développement*, Grenoble, Congrès APSLF, 1981 (à paraître).
- [78] Mounoud, P., Winter, A., Representation and sensori-moteur development, in G. Butterworth (ed.), *Infancy and epistemology*, Halvester Press, 1981.
- [79] Winter, A., Coordination visuo-auditive et différentes perspectives de développement, *Bulletin audiophonologique*, 1982, 1, 62-86.
- [80] Wertheim, E. S., Person-environment interaction : the epigenesis of autonomy and competence, *Br. J. Med. Psychol.*, 1975, 48, 1-8, 95-111, 237-256, 391-402.
- [81] Wallon, H., *L'évolution psychologique de l'enfant*, Paris, Colin, 1981.
- [82] Piaget, J., *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux & Niestlé, 1943.
- [83] Changeux, J. P., Courrège, P., Danchin, A., A theory of the epigenesis of neuronal networks by selective stabilisation of synapses, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 1973, 70, 2974-2978.
- [84] Changeux, J. P., Danchin, A., Apprendre par stabilisation sélective des synapses en cours de développement, in Morin, Piatteli, Palmorini (éd.), *L'unité de l'Homme*, Paris, Le Seuil, 1974.
- [85] Cramer, B., Sur quelques présupposés de l'observation directe de l'enfant, *Nouv. Revue de Psychanalyse*, 1979, 19, 113-130.
- [86] Cramer, B., La psychiatrie du bébé. Une introduction, in *La dynamique du nourrisson* (coll.) Paris, ESF, 1982.
- [87] Klein, M., *Essais de Psychanalyse*, Paris, Payot, 1976.
- [88] Spitz, R., *De la naissance à la parole*, Paris, PUF, 1976.
- [89] Green, A., L'enfant modèle, *Nouv. Revue de Psychanalyse*, 1979, 19, 27-47.

Laboratoire d'Ethologie des communications
 Univ. Lyon 2
 86, rue Pasteur, Lyon 69007.