

Neuropsychologie du développement

M. Julian DE AJURIAGUERRA, professeur

Comme l'indique le titre de la Chaire, notre but est l'étude des bases neurologiques, morphologiques et fonctionnelles des fonctionnements psychiques ainsi que celle des apports de l'environnement à ces fonctionnements, afin d'aboutir à la compréhension de la concrétude de l'enfant dans sa chronologie.

Animal immature à la naissance, l'enfant utilise dans ses manifestations les composantes biologiques offertes par la nature et qui vont se compléter par les processus maturatifs. L'ontogenèse étudie les modifications de l'être en évolution dans ses transformations, fruits de l'expérience acquise dans la mutualité mère-enfant.

Une certaine psychologie partait de modes de pensée selon lesquels l'homme est considéré comme tout fait et prenait comme modèle l'adulte civilisé occidental. Cela aboutissait à la description de fonctions statiques, ne tenant pas compte de l'évolution historique.

Les théories qui se réfèrent au fonctionnement psychologique de l'homme considèrent tantôt que l'homme à la naissance est dépourvu de toute capacité de fonctionner sans l'apport de l'extérieur, tantôt qu'il possède tout un ensemble de capacités innées qui vont se manifester lors du développement. Ici, la statue de Condillac, vierge de toute possibilité innée d'activité, se met en mouvement par les apports sensoriels ; là, un appareil biologique construit, prêt à fonctionner dès la naissance, la direction du fonctionnement étant inscrite dans la masse vivante qui porte en elle-même le futur de ses manifestations.

La conception des apports extérieurs est ambiguë et conçue souvent de manière trop large, ce qui risque de prêter à confusion. En effet, on situe souvent sur le même plan l'environnement proche (relations intimes mère-enfant au cours des premiers jours après la naissance), les stimuli, les facteurs socio-culturels et les facteurs socio-économiques.

Du point de vue historique, il faut souligner l'importance doctrinale des idées développées par H. JACKSON dont les fondements sont l'intégration des fonctionnements nerveux normaux et leur dissolution pathologique. Les idées jacksoniennes ont largement contribué, implicitement ou explicitement, à l'élaboration des doctrines de Th. RIBOT, de P. JANET et de H. WALLON.

Du point de vue neurologique, la doctrine jacksonienne de l'intégration fait partie des formulations théoriques de SHERRINGTON. Du point de vue psycho-biologique, elle a été utilisée par MONAKOW et MOURGUE. Elle a été développée d'une manière originale dans la conception organo-dynamiste de H. EY.

Dans toutes ces doctrines, on peut relever des notions fondamentales : l'évolution du fonctionnement nerveux selon des niveaux successifs qui vont du simple au complexe et de l'automatique au volontaire. Mais l'on accepte ainsi une hiérarchie fonctionnelle qui, dans la doctrine de JACKSON, répond à des niveaux « géologiques » superposés ne tenant compte que de l'évolution morpho-fonctionnelle sans mettre en valeur le phénomène essentiel du « comment se produisent les transformations ». D'autre part, dans la théorie organo-dynamiste, on distingue deux plans fonctionnels : le plan des fonctions sensori-motrices et psychiques élémentaires ou instrumentales et le plan des fonctions psychiques supérieures et énergétiques, ces dernières étant des fonctions de synthèse et apicales. A notre avis, on introduit ainsi un point de vue dualiste explicite qui avait été affirmé implicitement par H. JACKSON. Le dépassement de ce dualisme par MONAKOW et MOURGUE se fait par l'introduction de la notion de HORME, d'influence bergsonienne, qui donne à l'ensemble de leur doctrine une allure vitaliste.

C'est sur le plan évolutionniste également que va se manifester l'idéologie freudienne par ses conceptions ontogénétiques et phylogénétiques. On trouve chez cet auteur les applications de l'idée de HAECKEL selon laquelle l'ontogénèse est la réplique de l'évolution phylogénétique. Mais c'est seulement avec beaucoup de précautions que l'on peut accepter cette position doctrinale.

On ne peut pas oublier, chez FREUD, l'influence d'un déterminisme maintes fois évoqué. Si, dans la doctrine jacksonienne, l'endogénéité des fonctionnements nerveux est manifeste, dans la doctrine freudienne, les facteurs exogènes ont joué un rôle plus ou moins important pour aboutir à la conception du fonctionnement psychologique sous la dépendance des « séries complémentaires ».

Dans ces cours, nous avons tenté de démontrer l'ambiguïté de la distinction catégorique entre fonctions dites élémentaires et fonctions dites de synthèse. Cette distinction nous paraît fautive du point de vue biologique car elle répond à une explication mécaniciste des premières et non mécaniciste des

secondes : les fonctions élémentaires seraient celles qui peuvent s'additionner, les fonctions de synthèse celles qui représenteraient en elles-mêmes une unité indépendante des parties. Par ailleurs, on ne peut parler d'automatisme dans le sens classique du terme que par rapport au niveau de l'évolution. On peut ainsi dire qu'au niveau métamérique, le fonctionnement est plus automatique que lors des activités dites supérieures. Mais d'autre part, on ne peut pas admettre que les fonctions automatiques soient nécessairement inférieures aux fonctions dites volontaires, car, en fait, les activités volontaires ne deviennent vraiment efficaces que lorsque le volontaire lui-même s'automatise, laissant ainsi une certaine liberté entre un volontaire automatisé et un volontaire choisi.

L'acceptation de la notion d'évolution, et en particulier de la notion de « niveau », pose le problème de la continuité ou de la discontinuité du développement psychologique, cela aussi bien lorsque A. GESELL décrit des séquences de systèmes particuliers qu'il appelle « gradients de croissance » que lorsqu'un grand nombre de psychologues étudient les stades de développement.

Il est évident que la notion de « stades » ne se retrouve pas dans toutes les doctrines psychologiques : en particulier, elle ne se retrouve pas dans la théorie phénoménologique et gestaltiste, car il n'y a pas de stade sans notion d'historicité. Cette notion de stades se retrouve chez des auteurs ayant des conceptions très différentes : ainsi J. PIAGET et S. FREUD. On doit, en outre, signaler l'usage de dénominations différentes : celle de « positions » de Mélanie KLEIN, d' « organisateurs » de R. SPITZ, de « phases » de Margaret MAHLER, qui recouvrent des notions également différentes. Pour toutes ces doctrines, il existe cependant un certain ordre de succession constant, et toutes impliquent certains types de transformations et de modifications qualitatives des fonctionnements. Cela ne veut pas dire qu'il y ait véritable discontinuité, car, comme le dit J. PIAGET, tout stade doit avoir un caractère intégratif, c'est-à-dire que les structures construites à un âge donné deviennent partie intégrante des structures de l'âge suivant et qu'à un stade correspond une structure d'ensemble et non pas la juxtaposition de propriétés étrangères les unes aux autres.

On peut dire que les expériences de l'enfant avec son environnement ne modifient pas la morphologie neurologique mais ouvrent la voie à la mise en train de certaines structures anatomophysiologiques, créant de nouvelles formes internes d'organisation. Dans le cadre d'une certaine rigidité du système nerveux dans son évolution maturative continue, les systèmes anatomophysiologiques s'accommodent eux-mêmes dans leur trajectoire aux nouvelles formes d'activité de l'enfant en développement. Se trouvant face à des modalités nouvelles d'activité, il se crée de nouvelles intercorrélations et cela au service de la progression.

En fait, la notion de stades est différente suivant les diverses conceptions doctrinales. Pour J. PIAGET, les stades sont des instruments indispensables d'analyse des processus formateurs, car la psychologie génétique cherche à envisager les fonctions mentales dans leur construction et à les analyser. Ainsi les stades ne constituent pas un but en soi. FREUD a introduit la notion de stade à partir de ses recherches sur le développement pulsionnel et de la naissance de son concept de zones érogènes, c'est-à-dire de zones du corps dont l'excitation produit une satisfaction libidinale. A chaque niveau de maturation pulsionnelle correspond un niveau différent de la relation d'objet. Pour lui, le développement au cours d'un stade est caractérisé par des mouvements contraires : introjection et projection, investissement et retrait, identification et négation, etc. De même pour PIAGET, la genèse ou structuration des stades apparaît sous forme de mouvements oscillatoires entre deux extrêmes opposés.

Comme l'a dit TRAN THONG, le devenir d'un stade n'est pas uniforme, calme et linéaire. Il est, dans les doctrines de WALLON, de GESELL et de FREUD, fait de contradictions et d'oppositions, de successions de moments de déséquilibre plus ou moins stables. Pour WALLON, lorsqu'un mouvement stade est atteint, il n'abolit pas les formes précédentes de vie ou d'activité dont il procède, mais un mode différent de détermination apparaît qui intègre, règle et dirige les déterminations plus élémentaires des systèmes précédents. De même pour S. FREUD, l'accès à un stade supérieur n'est jamais complet, car des caractères du niveau inférieur persistent dans une certaine mesure. Ceci peut produire un arrêt du développement à chaque stade, qu'on appelle fixation, ou bien provoquer la persistance d'un nombre anormal de caractères du stade antérieur ou enfin le retour à ces caractères dans le processus de la régression — la fixation et la régression étant complémentaires.

Lors de la comparaison des théories de PIAGET, de SEARS et d'ERIKSON, on a relevé que seul ce dernier insistait sur l'importance de la régression au cours du développement.

Le problème de la continuité et de la discontinuité du développement se pose déjà du point de vue embryogénique. Mais lorsque nous analysons la continuité et la discontinuité à partir de la naissance, nous ne devons pas oublier que c'est parfois par besoin de réassurance que nous avons tendance à faire un découpage de la continuité d'une histoire ; nous sommes enclins à mettre une discontinuité dans un processus qui évolue vers un perfectionnement ; nous focalisons ainsi notre attention sur des périodes de transition qui, sans nier la linéarité de l'histoire, répondent à des changements qui viennent des événements historiques. Selon les points de vue (moléculaire ou molaire), des symptômes sont valorisés aux dépens d'une totalité, ou une valeur de changement est donnée à une certaine totalité. Que nous appelions

ces changements « états », « périodes », « stades » ou « organisateurs », ils n'ont de valeur qu'en fonction du rôle qu'on leur accorde : soit une valeur uniquement statistique, de description ou de constatation, soit une valeur dynamique impliquant une hiérarchie fonctionnelle par progression du fait que l'individu non seulement assimile mais s'accommode aux actualisations successives de son fonctionnement.

Si, à la suite de nombreuses recherches, notamment embryogéniques, il est facile d'admettre une concordance entre le niveau maturatif et le niveau de fonctionnement — acceptant ainsi l'évolution comme une continuité de niveaux superposés — d'après nous, la notion de stade ne peut être comprise qu'en fonction de la continuité dans laquelle certaines formes d'organisation se révèlent indispensables pour arriver à des types de réorganisation qui prolongent les précédentes et qui sont des paliers de transformation dans la continuité de la trajectoire. En ce sens, il ne s'agit pas seulement d'un changement de potentiel mais de la modification d'un mode d'expression ; il ne s'agit pas d'une addition ou d'une multiplication chez un être passif mais de nouveaux modes qualitatifs d'un sujet actif qui modifie son mode d'agir par expérience acquise et qui trouve de nouvelles formules d'adéquation afin de se dépasser.

Si les notions de phases actives et de phases moins actives ont été décrites dans l'embryogenèse, elles existent également au cours du développement du nourrisson. Mais s'agit-il, dans l'un et l'autre cas, d'un développement purement maturatif, morphologique, biochimique, ou bien les phases d'activités correspondent-elles à certains types d'interactions entre ces sous-unités qui, par un effet bi-directionnel, se rencontrent et interagissent les uns sur les autres, créant de nouvelles formes maturatives ?

Du point de vue fonctionnel, on a pu se demander si nous pouvions appréhender, dans nos études, la continuité ou la discontinuité fonctionnelle, c'est-à-dire si nous pouvions réussir par des études approfondies à décrire des stades de la personnalité dans leur complexité. Pour certains, cela n'est pas possible, car cette étude extensive se ferait aux dépens d'un appauvrissement de la connaissance approfondie de systèmes particuliers et leurs modifications.

Une manière d'envisager la recherche est de décrire les paliers de transformation à l'intérieur des différentes doctrines et d'établir des correspondances avec la chronologie du développement d'autres systèmes théoriques — ce qui a d'ailleurs été fait.

A ceci nous pouvons répondre que ce n'est pas l'étude de l'addition de correspondances de mécanismes de différents systèmes, à âge chronologique égal, qui nous ouvrira la compréhension exhaustive d'une totalité désirée. Les tentatives faites par certains ne sont malheureusement pas démonstratives,

car elles ne font le plus souvent qu'additionner des éléments hétérogènes. Fréquemment, une même terminologie recouvre des idées différentes ; les recherches de compromis distordent les notions conceptuelles des auteurs qui ne peuvent être comprises que dans le cadre de l'ensemble de leurs doctrines respectives. Ainsi par exemple, lorsque PIAGET admet que l'évolution affective apparaît solidaire de l'évolution intellectuelle, il considère aussi que, dans toute action, le moteur ou l'énergétique est de nature affective, tandis que la structure est de nature cognitive, que dans la conduite par rapport aux objets, l'aspect structural est constitué par des structures logico-mathématiques et l'aspect énergétique par l'ensemble des affects intra-individuels. Cette séparation entre l'énergétique et la structure n'est acceptable ni par les psychanalystes ni par WALLON.

L'ontogenèse étudie la série des transformations subies par un organisme animal depuis la fécondation jusqu'à la réalisation de sa forme définitive. L'intérêt d'une psychologie du développement ainsi que la connaissance et l'étude de ce qui nous est offert réside dans le fait que l'enfant et son entourage produisent leurs fonctionnements dans des situations d'évolution maturative successives d'une part, relationnelles d'autre part, qui s'effectuent dans un temps et un milieu donné.

La notion d'ontogenèse se réfère aussi bien aux processus de modifications morphologiques maturatifs qu'aux processus fonctionnels évoluant dans le temps, ou à ceux de divers types ou structures de comportement dont les expressions nouvelles correspondent à certaines périodes chronologiques. A la naissance, l'enfant dispose de certains fonctionnements et porte en lui un certain nombre de propositions qui attendent une réponse.

J'admets, pour ma part, que ce qu'on appelle « congénital » est un facteur qui nous est donné ou que l'on rencontre dès la naissance ; il répond à un *potentiel biologique de base*, fruit de l'hérédité, de circonstances du développement au cours de la vie intra-utérine et des événements survenus au cours de la période péri-natale. Avec ce potentiel, l'enfant, selon ses capacités d'éveil, d'activité, de voracité intrinsèque, etc., se fixera à la mère ou à son substitut d'une manière qui lui sera propre ; la mère réagira en fonction de ses caractéristiques personnelles et de ses dispositions. Ce que nous appellerons *équipement de base* répond à une constante de fonctionnement structurellement organisée à un âge précoce, qui est le fondement des modifications ultérieures et à partir de laquelle vont s'établir de véritables relations avec l'environnement. Cet équipement ne peut être confondu ni avec le potentiel, ni avec le processus de maturation. L'équipement de base ne répond pas à une notion quantitative, mais qualitative ; il est une caractéristique particulière de l'individu, qui dépend du potentiel et des modes de transaction entre la mère et l'enfant ou, plus précisément, de l'expérience que l'enfant en a. Il se crée ainsi, à un âge précoce, un certain modèle de réactivité par

rapport au monde environnant. C'est au cours de cette spirale de transactions qu'on va passer du monologue complémentaire à deux à une mutualité dialoguante. Il faut s'élever contre les luttes idéologiques qui ne correspondent pas nécessairement à des réalités concrètes, qui sont souvent la conséquence de terminologies mal définies et qui ne tiennent pas compte du soubassement des théories exprimées et des limites dans lesquelles les faits sont rapportés.

SÉMINAIRES

Les séminaires ont porté sur « L'observation de l'enfant ». Leur but visait à traiter les différentes formes d'observation : observation naturaliste, observation provoquée, observation précédant une recherche expérimentale, et recherche expérimentale.

L'importance que l'on accorde à l'étude des données simples ou complexes dépend du but que l'on souhaite atteindre. Les faits se présenteront différemment selon que l'on étudie des unités isolées, des comportements en chaîne ou des interactions dyadiques. L'analyse des actions et des réactions ne peut être purement formelle car leur interprétation est fonction du cadre dans lequel elles se déroulent et varient selon l'âge ; elles sont soit simple signe, soit ébauche d'un discours, soit ouverture d'un dialogue. Les signaux ne peuvent souvent se définir qu'en fonction de la réponse qu'ils induisent. Les « items » étudiés, se référant à des unités de comportement, et les « patterns » d'un comportement différent selon les critères choisis. Dans l'observation comme dans l'expérimentation, il faut tenir compte des « états » (niveau de vigilance, motivations, etc.), du rôle joué par la présence de l'observateur et des contraintes imposées par l'environnement. Si l'expérimentation comporte des contraintes, ces dernières ne sont pas complètement absentes dans l'observation naturaliste humaine.

Une psychologie expérimentale part du mesurable qui marque par ce fait le terrain de la recherche et introduit des limites à son objet. En partialisant une totalité, elle en fragmente sa connaissance sinon l'objet de sa connaissance. L'objectivité introduit des limites au champ dans lequel les phénomènes sont étudiés et épargne au psychologue la crainte de se laisser prendre dans le piège des variables. Ceci ne veut pas dire qu'il faille choisir une méthode introspective, mais il reste des formes d'étude qui utilisent une objectivité flottante dans le cas d'une situation plus ou moins contraignante. Il est évident que nous ne sommes pas opposés à une psychologie du mesurable, pourvu que soit évité le risque de ne voir que ce mesurable et d'oublier le mécanisme réel du phénomène dans sa transformation intrinsèque. Une

psychologie du « regardé » ne se confond pas avec une psychologie du « vu » ou une psychologie du « dehors ». Une psychologie du « regardé » implique évidemment que le sujet qui regarde sait qu'il est sujet regardant et que ce qui est regardé est tantôt le fond, tantôt la figure de la scène qui, à un moment donné, sera perçu dans le cadre d'une certaine totalité. Cette attitude du regardant « flottant » permet dans certaines circonstances d'appréhender en même temps le stock informatif et le transfert d'informations, ainsi que les particularités d'un sujet en situation, hors d'un contexte expérimental par définition restrictif. La psychologie du « regardé », plus naïve, appréhende des mélodies, un certain « en train de se faire » des potentialités du comportement qui, en se réalisant, nous apportent à l'état naturel des formes et des contenus qui correspondent à un besoin interne d'expression, à un désir de communication ou à la réponse à un appel, et cela par rapport à un champ donné qui lui est offert ou imposé par l'environnement et non par l'expérimentation. C'est sur son propre terrain que le sujet va se manifester avec ses contraintes ou ses défenses propres et avec celles de l'extérieur choisies par l'appétence ou imposées par la nécessité. Par cette voie, on peut retrouver chez l'enfant son ordonnance à l'intérieur d'un canal qui est tracé et dans l'alternance de phases arides et de moments féconds, un réel qui est pour l'enfant plus réel que la réalité, puisqu'il lui appartient même lorsqu'il a disparu. La psychologie du « regardé » est une des formes de l'observation qui ne doit pas rester dans le cadre de la simple contemplation. Le chercheur doit, par son regard flottant, faire des déductions transmissibles, notre échelle de valeurs n'étant pas nécessairement le mesurable, mais restant dans le véritable, pourvu que l'on reste dans l'historicité de l'enfant, dans la chronologie dans laquelle l'on prend comme point de comparaison l'enfant lui-même, dans ses transformations, par rapport à un passé plus ou moins connu et à un avenir plus ou moins prévisible. A notre avis, il n'existe pas une opposition nette entre la psychologie expérimentale et la psychologie d'observation. En fait, comme le dit Claude BERNARD, la science expérimentale ne peut arriver à se constituer qu'après la séance d'observation et en s'appuyant sur elle. L'observation libre a encore une place importante dans la première phase du développement de l'enfant et dans l'étude des interactions mère-enfant. A côté de la psychologie expérimentale, de la psychologie clinique de type constructiviste, l'observation a encore une place dans les études ontogéniques, pourvu que l'on définisse sa méthode de manière à conserver des caractéristiques de fiabilité.

Nous avons demandé à des chercheurs de formation différente de nous exposer leurs travaux en cours afin de mieux établir les différentes formes d'observation ontogénétique :

I. LEZINE, directeur de recherche au C.N.R.S. *Méthodes d'observation des jeunes enfants élevés dans les familles et les collectivités* ;

S. SAINT-ANNE DARGASSIES, maître de recherche à l'Association Claude BERNARD, Directeur Adjoint du Centre de Recherches Néonatales Claude BERNARD, Paris. *Méthodes neurologiques d'observation clinique du prématuré aboutissant à la découverte de la maturation fœtale. Application pratique : critères du diagnostic d'âge fœtal à la naissance ;*

F. BRESSON, directeur d'études à l'École des Hautes Etudes en Sciences sociales, Paris. *Le développement des fonctions asymétriques et coordonnées des deux mains au cours de la préhension chez le bébé de 17 à 40 semaines ;*

H. SINCLAIR de ZWART, professeur à la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Genève. *Les bases de l'étude du pré-langage chez l'enfant ;*

M. STAMBAK, maître de recherche au C.N.R.S., chargé du C.R.E.S.A.S., Paris. *Les bébés et la logique ;*

M. MONTAGNER, professeur à la Faculté des Sciences et des Techniques, Besançon. *Mécanismes de la communication non-verbale chez le jeune enfant ;*

M. DAVID, pédo-psychiatre au Centre de Santé mentale du XIII^e arrondissement, Paris. *Recherche sur les interactions mère-enfant, à partir de l'observation d'enfants âgés d'un an et des comportements de leurs mères ;*

R. DIATKINE, professeur associé à la Faculté de Médecine, Genève. *Le regard du psychanalyste sur le développement du bébé.*

COLLOQUES

Séminaire de l'Unité de Recherches neuropsychologiques et neurolinguistiques, I.N.S.E.R.M., 1975 : « Du contrôle moteur à l'organisation du geste ». Sujet traité : *Ontogenèse de la motricité.*

Colloque de l'Institut national de Recherche et de Documentation pédagogiques, C.R.E.S.A.S., 1975 : « Examen critique de la notion de handicap socio-culturel ». Sujet traité : *Place des déterminants biologiques dans l'échec scolaire.*

PUBLICATIONS

J. DE AJURIAGUERRA, *The concept of akinesia (Psychol. Med., 1975, t. 5, 2, p. 129-137).*

J. DE AJURIAGUERRA, M. AUZIAS (M.), *Preconditions for the development of writing in the child* (vol. 2, p. 311-328. In : *Foundations of language development* ; E.-H. LENNEBERG, E. LENNEBERG, edit. Academic Press, New York, 1975).

J. DE AJURIAGUERRA, R. TISSOT, *Some aspects of language in various forms of senile demetia (comparisons with language in childhood)* (vol. 1, p. 323-339. In : *Foundations of language development* ; E.-H. LENNEBERG, E. LENNEBERG, edit. Academic Press, New York, 1975).

J. DE AJURIAGUERRA, R. TISSOT, *Linguistique et neuropsychiatrie (La linguistique, 1975, t. 11, 1, p. 3-10).*

E. SCHMID-KITSIKIS, A.-M. ZUTTER, Y. BURNAND, J.-J. BURGERMEISTER, R. TISSOT, J. DE AJURIAGUERRA, *Quelques aspects des activités cognitives du schizophrène (Ann. méd.-psychol., 1975, t. 1, 2, p. 197-236).*

J. DE AJURIAGUERRA, *Manual de psiquiatria infantil.* (Version castellana : Alfredo Rego, tercera ed. Toray-Masson, Barcelone, 1976).

NOMINATIONS

Member of Editorial Board of « Neuropsychobiology », Karger édit.

Member of International Advisory Board of « Psychological Medecine », Cambridge University Press, édit.

DISTINCTION

Prix des Sciences de la Ville de Genève, 1975 (Prix quadriennal).