

J.C. Tabary

<http://cerveau.pensee.free.fr/index.html>

Du cerveau à la pensée (par la rencontre avec l'autre)

Présentation

L'appel au cerveau pour expliquer la pensée et les conduites humaines, évoque habituellement des conceptions conditionnées du comportement. Celui-ci serait placé sous l'influence de pulsions biologiques inconscientes et incontrôlables, ou celle de la pression sociale. Il serait possible d'identifier ces pulsions ou ces pressions pour interpréter à coup sûr les comportements, notamment celui d'autrui. Ces conceptions sont habituellement regroupées sous le vocable commun de déterminisme psychologique ou social. On parle plus communément de déterminisme psychologique lorsque les pulsions inconscientes sont mises en avant, de déterminisme social lorsque l'accent est mis sur les pressions sociales.

Le but de cet ouvrage est à l'opposé. Je souhaite qu'il apparaisse avant tout, et peut-être paradoxalement, comme une critique argumentée du déterminisme psychologique et social, au travers d'une analyse du fonctionnement cérébral. Cette critique passe par la défense du principe de l'autonomie biologique et des thèses du constructivisme, en insistant sur les effets, essentiels à mon avis, des relations avec "**l'autre**" dans le développement.

Le déterminisme social sous toutes ses formes, me paraît extrêmement nocif. Entre les mains d'ambitieux sans scrupules, chefs révolutionnaires ou dictateurs prétendument marxistes, le déterminisme social a été un alibi pour conduire des dizaines de millions d'innocents au martyr durant plus de deux siècles. Indépendamment, le déterminisme fait perdre le sens d'une responsabilité individuelle, ou pire, conduit chacun à la distribuer sur commande. Aujourd'hui, quoiqu'en perte de vitesse, le déterminisme psychologique est le support de privilèges corporatifs qui encombrant lourdement la pratique de la psychologie, de la psychopathologie, de la pédagogie et de la sociologie. Le ménage me semble donc indispensable.

Déterminisme et explication déterministe

En soi, l'univers est "irrésolu" selon la belle expression de K. Popper : nous ne pouvons ni affirmer ni infirmer un indéterminisme à côté des lois déterministes qui font la base de la physique. Ce qui est critiquable n'est donc pas l'adoption d'aspects déterministes dans la connaissance, mais d'introduire le déterminisme universel comme une certitude, et d'en faire sans preuves, la base explicative de tous nos systèmes de connaissance, notamment en psychologie dans l'explication des comportements. Laplace, le père fondateur du déterminisme universel, précisait parallèlement que presque toutes nos connaissances ne sont que probables. Il faut donc faire la différence entre d'une part, l'acceptation ou le refus du déterminisme universel qui appartiennent au domaine de la croyance *a priori*, et d'autre part le recours au déterminisme comme valeur d'explication des comportements. Ce dernier point appartient à la science, et comme tel, me semble accessible à l'analyse, et réfutable

C'est en fait principalement en raison d'un défaut de conception des organismes biologiques, défaut issu des animaux-machines de Descartes et orchestré cent ans plus tard par La Mettrie, qu'un lien serré a été introduit entre l'explication déterministe du fonctionnement mental et les processus biologiques. De façon analogue, l'introduction aujourd'hui, de l'indéterminisme en physique et même en biologie, devrait favoriser l'abandon des vieux schémas dans l'approche de la pensée.

L'autonomie biologique.

Dès 1878 et la publication des "Leçons sur les phénomènes de la vie", Claude Bernard montra que les organismes biologiques étaient dotés de fortes capacités d'autonomie. Il faut entendre par là, des capacités permettant une résistance aux pressions du milieu, ce qui est à l'opposé du concept des animaux-machines. Quelques dizaines d'années plus tard, Pierre Vendryès précisa le concept d'autonomie biologique comme la capacité pour un organisme, de n'obéir qu'à ses propres lois. L'incitation ou "l'instruction", la pression physique ou sociale, la perturbation, ne sont que destructrices si elles ne sont pas préalablement et rapidement intégrées, assimilées dit Piaget, dans le système des règles propres de l'organisme. Ainsi conçue, la réalité de l'autonomie biologique s'est imposée à des niveaux d'organisations bien plus simples que le fonctionnement cérébral. Il devient alors contingent, et peut-être même critiquable sur le plan scientifique, d'envisager la nécessité d'un processus supranaturel pour expliquer l'autonomie humaine, et à travers elle, d'authentiques capacités de liberté, de décisions avec leurs conséquences sur le plan de la responsabilité individuelle. Il devient possible d'expliquer la pensée avec tous ses attributs, à partir du fonctionnement cérébral, sans pour autant rejeter liberté ou responsabilité. Soulignons cependant comme je le dis plus loin qu'il ne faut pas confondre science et métaphysique dans l'approche de ces données capitales.

Autonomie et développement.

C'est essentiellement dans l'explication du développement des organismes biologiques que s'opposent le principe de l'autonomie et celui du déterminisme : ce développement est-il le fait de la pression physique ou sociale comme le voulait Diderot, ou traduit-il une dynamique interne autonome ?

La seule alternative à l'explication déterministe a paru longtemps résider dans le vitalisme, notamment dans le dualisme matière/esprit hérité de Descartes ; cela semblait traduire nécessairement une adhésion de croyance religieuse, à laquelle beaucoup étaient allergiques. En fait, il existe un *tertium*, selon l'expression de Jean Piaget, celui de l'existence au cœur de tout organisme biologique d'un " **sujet** ", né tout monté par duplication simple d'un sujet pré-existant, et pouvant se développer ensuite par lui-même. Lorsque les conditions sont favorables et que la constitution initiale le permet, ce développement peut aller jusqu'à la réalisation des fonctions les plus élevées, et notamment la pensée.

On appelle constructivisme, la conception qui fait de l'organisme autonome, le véritable responsable de son propre développement, par une "réflexion" sur ses activités d'adaptation à l'environnement rencontré. Le terme de réflexion n'est pas pris ici dans le sens d'une activité mentale, et recouvre tous les aspects de boucles de feed-back mises en évidence par les fondateurs de la cybernétique.

La construction autonome peut être envisagée dans trois domaines, comme le fait Piaget dans "Biologie et connaissance" :

- une "construction" phylogénétique qui peut traduire l'évolution des potentialités de l'œuf, et au cours de laquelle l'activité des sujets en réponse, est partie prenante, quelle soit par ailleurs l'origine de la variation
- la construction ontogénétique, notamment depuis l'œuf humain jusqu'à l'adulte dans son activité psychologique.
- la construction d'une culture propre au groupe social, transmise par les générations successives.

Piaget souligne la possibilité d'une interaction entre les trois constructions. Pour lui, le comportement des individus face à leur environnement constitue un moteur essentiel de l'évolution phylogénétique. C'est la culture au sein de laquelle naît l'enfant, qui marque l'activité mentale de l'adulte qu'il devient. Pour toutes ces raisons, il me paraît possible de mener de pair une affirmation de l'autonomie des individus, et une explication des plus hautes fonctions de la conscience, à partir du fonctionnement cérébral.

Remarquons que le constructivisme est plus souvent envisagé par les auteurs, qu'on ne le pense habituellement. "Le sujet est un être qui existe non seulement en soi, mais pour soi, et qui, ne se bornant pas à être un objet visible du dehors ou délimité par des contours logiques, n'a sa véritable réalité qu'en contribuant à se faire lui-même, à partir, sans doute d'une nature donnée et selon des exigences intimement subies, **mais par un devenir volontaire et une conquête personnelle. Le sujet**

n'est pas comme du fini ; il croît *in infinitum*", écrivait Maurice Blondel. Dans le même esprit, S.S. Paul VI a écrit " L'homme n'est vraiment homme que dans la mesure où, maître de ses actions et juge de leur valeur, il est lui-même l'auteur de son progrès, en conformité avec la nature que lui a donnée son Créateur et dont il assume librement les possibilités et les exigences". Autrement dit, pour ces auteurs, les notions de sujet et de construction complémentaire du sujet par lui-même deviennent indissociables, même si la dynamique des interactions entre le sujet et son environnement qui assurent le développement demeure une question ouverte.

Au total, l'approche conjointe de l'autonomie et du constructivisme aboutit aux conclusions suivantes :

- c'est l'enfant qui construit son propre psychisme à partir de son activité cérébrale
- la finalité de cette construction est une meilleure autonomie dans les relations avec l'environnement, avant tout avec l'environnement social et donc avec l'autre
- le mécanisme de la construction est une réflexion sur le résultat des comportements vis à vis de l'environnement, donc principalement vis à vis de l'autre.
- compte tenu des capacités constitutionnelles du sujet et des particularités des autres rencontrés, le développement mental s'effectue spontanément de façon optimale en termes de vitesse et d'achèvement.

Un premier préalable : la défense et les difficultés du Constructivisme radical

Il faut reconnaître que les analyses de Claude Bernard, pourtant magnifiquement reprises par Cannon puis par Vendryès, ont bien du mal à s'imposer. Les déviances idéologiques et les privilèges corporatifs suffiraient certes à expliquer à lui seul, le succès persistant des interprétations déterminées malgré le constat de leurs effets délétères, mais il y a d'autres raisons. L'introduction d'une "histoire" individuelle, indispensable pour comparer le cerveau et la pensée et combler le fossé qui paraît les séparer, n'est guère discutée ; la simple observation du nourrisson et de ses limites comportementales, est suffisante pour démontrer la réalité de cette dimension historique. L'originalité du constructivisme radical vient de ce que le développement est attribué à l'activité du sujet lui-même. La pensée apparaît alors comme une **émergence** du fonctionnement cérébral.

Cette conception de l'émergence est encore loin de faire l'unanimité. Il est manifeste que l'évolution scientifique durant le XXème siècle, a accumulé les arguments critiques contre un déterminisme simpliste sous toutes ses formes, et a favorisé l'idée d'un sujet biologique capable d'assurer son propre développement. Pourtant, les thèses du constructivisme demeurent à beaucoup d'égards, confidentielles et sans guère d'application pratique. On pourrait s'interroger alors sur cette situation paradoxale. Il me semble que von Glasersfeld fournit une réponse convaincante : "la résistance au constructivisme ne s'explique pas tellement par des inconsistances ou des failles dans l'argumentation, mais plutôt parce qu'on a soupçonné à juste titre le constructivisme de saper une trop grande partie de la conception traditionnelle du monde". Avant de présenter une synthèse expliquant au mieux l'individu comme un sujet, conquérant par lui-même le complément de son organisation initiale, il me paraît donc important de souligner les causes de l'opposition au constructivisme.

Le constructivisme implique l'acceptation de toutes les conséquences de l'autonomie

L'autonomie implique la responsabilité : si je suis seul à décider comment j'agis, alors je suis responsable de mes actes. Dans la mesure où la règle du jeu de société la plus populaire aujourd'hui est de rendre les autres responsables de nos propres insuffisances, l'impact de l'autonomie est nécessairement impopulaire. Ce jugement sévère a été porté par l'informaticien von Foerster, mais j'y ajoute un complément encore plus sévère : l'idéal du confort intellectuel, pratiqué depuis Diderot, Rousseau ou Durkheim, est de nier l'autonomie, tout particulièrement celle de l'autre quand cela est nécessaire à l'édification de thèses sociales, et d'y faire appel lorsqu'il y est trouvé un intérêt ou une

glorification personnelle. Une telle contradiction pourrait paraître irrationnelle mais elle n'a aucune difficulté à s'intégrer dans les raisons du cœur, et il est d'autant plus difficile d'y renoncer.

Le constructivisme conduit à récuser la logique démonstrative aristotélicienne

L'intérêt de la logique comme méthode n'est évidemment pas en cause, et la récusation porte seulement sur la prétention d'Aristote de pouvoir atteindre le Vrai par la logique. Nietzsche a écrit très justement : "Qu'est-ce alors que la vérité ? Une troupe mobile de métaphores, qui après un long emploi sont tenues pour solides, canoniques et fiables. **Les vérités sont des illusions dont nous avons oublié qu'elles sont telles**". Il y a, de fait, antinomie entre la logique démonstrative telle que la définissent Aristote ou Leibnitz, et le constructivisme. Celui-ci s'efforce de déterminer la genèse historique des structures, données, gestalts, et de n'accepter que les entités dont nous savons comment elles sont nées. "La connaissance doit signifier que nous savons comment une chose naît" disait déjà Giambattista Vico en 1725. Or la logique démonstrative, ou logique aristotélicienne, pense pouvoir être la science qui a pour objet le jugement d'appréciation en tant qu'il s'applique à la distinction du **Vrai** et du **Faux**, en partant de **vérités premières irréfutables**, acceptées *a priori* à la base de tout raisonnement. Il n'y a pas à conduire la réflexion très loin pour s'apercevoir, que ces vérités premières irréfutables renvoient aux "idées" platoniciennes, explicitement rejetées mais implicitement communément acceptées. En fait, comme le souligne Korzybski, la logique démonstrative ne peut s'appliquer sans risque de biais qu'après une détermination complète et certaine des prémisses, ce qui ne se rencontre que dans les conditions très artificielles de certains problèmes logico-mathématiques.

Mais sur le plan de la valeur séductrice des thèses, la palme revient sans conteste à la logique démonstrative. "Ce qu'aiment les hommes, ce que tu aimes, ce n'est pas connaître, ce n'est pas savoir : c'est osciller entre deux vérités ou deux mensonges" déclare le spectre de Giraudoux. Il est alors facile d'oublier que la logique d'Aristote incluait une escroquerie, lorsque l'auteur affirmait simultanément que la dialectique repose sur des arguments seulement **probables**, et qu'elle permet néanmoins de fonder la connaissance du **vrai**. Vingt siècles de progrès scientifiques s'appuyant sur la logique démonstrative font négliger sans difficultés, les impasses découvertes depuis la fin du XIXème siècle, même en logique, en mathématique ou en physique. Il demeure plus confortable de penser qu'il y a du "vrai" dans toutes les positions philosophiques, même contradictoires, que seule compte la réflexion individuelle effectuée sur le seul plan du discours, en l'absence de toute vérification expérimentale.

Le constructivisme conduit à adopter la logique abductive de Pierce.

Il n'y a donc pas à s'étonner du peu de succès de la réforme pourtant essentielle introduite par C.S. Peirce, à la fin du XIXème siècle, présentant ce qu'il a appelé secondairement une logique abductive, après l'avoir nommée plus justement une logique rétroductive :

- la logique n'a de sens que pour tenter d'expliquer "le fait surprenant", découvert auparavant par observation et confrontation avec les données admises. L'application de la logique vient donc après l'observation.
- la logique ne sert qu'à établir des hypothèses cohérentes à partir de prémisses considérées temporairement comme vraisemblables.
- le but de l'hypothèse est une soumission à une vérification expérimentale.
- si cette vérification est positive, il faut continuer à considérer les prémisses comme **utiles**, tout comme les conséquences de l'expérimentation
- si la vérification est négative, il faut remettre en cause, soit les prémisses, soit les conditions de l'expérimentation.

La logique est donc seulement un temps intermédiaire de l'approche expérimentale. Elle ne conduit pas aux certitudes mais à des vraisemblances temporaires.

La plus séduisante des hypothèses, et cela est peut-être le plus en contradiction avec le plaisir de la discussion, ne peut se valider par elle-même.

Le rejet de la logique démonstrative entraîne celui du discours premier

Par discours premier, j'entends ce que K. Popper appelle un discours de type gnostique, qui s'appuie fondamentalement sur une valeur ontologique accordée aux mots ou aux idées utilisés, considérés comme des vérités premières. Un tel discours, totalisant, dialectique, croit pouvoir tout expliquer, absorber toutes contradictions, et trouver partout des vérifications et des confirmations de son bien-fondé. On imagine alors difficilement quel type de faits ou d'expériences pourrait avoir une valeur de réfutation. La logique devient la seule voie qui règle les applications concrètes, et permet de partir des vérités premières acceptées, pour élaborer de nouvelles certitudes.

Après les travaux linguistiques de Saussure analysant l'arbitraire du mot, on aurait pu penser que l'abandon d'une valeur ontologique des mots et des idées n'est pas un grand sacrifice. En fait, il n'en est rien, tellement le discours "gnostique" paraît séduisant. En 1927, Whitehead pensait encore pouvoir écrire : "The safest general characterization of the European philosophical tradition is that it consists of a series of footnotes to Plato", et il semble bien que Whitehead s'en félicitait. En 1979, G. Bateson écrivait que la plus célèbre découverte de Platon concernait la réalité des idées. Il est manifeste qu'aujourd'hui une part majeure des études ou pratiques de psychologie et de psycho-pathologie se situe dans une ligne implicitement platonicienne. **"Personne ne croit plus aux idées de Platon, mais cette mythologie intellectuelle a pris rang dans les moyens de pensée de tout le monde"** fait remarquer très justement Paul Valéry.

L'exemple le plus typé du discours premier est le discours lacanien. Lacan en était certainement conscient, et cela l'a conduit à rejeter toute idée de support biologique de la libido. Ce faisant, Lacan introduisait un dualisme corps/esprit implicite, indispensable à la cohérence de sa doctrine, mais introduisant les difficultés majeures propres à tous les parallélismes psycho-physiologiques, et l'incapacité d'expliquer les effets manifestes du fonctionnement biologique sur l'activité mentale.

Il faut reconnaître que l'articulation des implications logiques peut, dans le discours premier, décrire de longues chaînes séquentielles, qui font sombrer dans l'oubli la validité des prémisses initiales et libère la pensée de toute contrainte. Cela n'est pas trop grave en Physique où il est admis et reconnu que l'expérience demeure reine, mais cela est habituellement très lourd de conséquence dans les sciences moins expérimentales. Freud donne un exemple frappant d'un tel mécanisme. Il s'est en effet dégagé progressivement de toute contrainte biologique originelle et s'est enfermé dans le discours, mais en même temps, il était tout à fait conscient des risques qu'il prenait, puisqu'il écrivait en 1920 alors que l'essentiel de son œuvre était publié : "La biologie est le domaine des possibilités infinies, une science dont nous sommes en droit d'attendre les explications les plus étonnantes, sans que nous puissions prévoir les réponses qu'elle pourra donner aux questions que nous nous posons. **Ces réponses seront peut-être telles que tout notre édifice artificiel d'hypothèses s'écroulera comme un château de cartes.**" Le temps écoulé et la succession des générations a suffi pour que les élèves "oublient" les conditions dans lesquelles le maître a établi ses hypothèses, et ils en ont fait des certitudes.

Il est alors facile de comprendre que les thèses récusant le discours premier soient rarement énoncées et fort peu suivies. C'est pourtant bien un écrivain célèbre qui a écrit : "Le secret de la pensée solide est dans la défiance des mots. Le langage est plus propre à la poésie qu'à l'analyse. Plus l'idée qu'on a du langage est nette, moins on le confond avec ce qui est. Le langage a ces graves défauts d'être, 1) conventionnel, 2) de l'être insidieusement, occultement, 3) d'être à la fois étranger et intime. Les abstraits purs ne sont pensables que par un contexte. Tous les mots créés de main d'homme pour parer à un embarras sont mauvais. Ils importent cet embarras avec eux dans les autres pensées. Ils le conservent".(Paul Valéry)

En fait, il est légitime d'accepter l'aphorisme de Korzybski, affirmant que les êtres abstraits n'existent pas, qu'il y a seulement des actions humaines d'abstraction qui se survivent dans l'histoire culturelle. Cet aphorisme qui renvoie à la nécessaire "définition opératoire" des mots, défendue par J. Ullmo, fonde véritablement le constructivisme, mais n'est pas du goût de tout le monde.

Le constructivisme condamne les tentatives d'explication du passé à partir du présent

Or c'est là que réside le travers le plus habituel des approches de types psychanalytiques. Cela peut prendre un aspect extrême. "La grande majorité des psychanalystes reconstruisent encore de nos jours la vie psychique du jeune enfant à partir des verbalisations de l'adulte"(H. Gouin-Décarie). C'est faire l'impasse sur les particularités des mécanismes mentaux des jeunes enfants, dont rien ne permet d'affirmer qu'ils sont comparables à ceux de l'adulte. Toutes les études sérieuses, nécessairement prospectives et non rétrospectives, démontrent la vanité de ces reconstructions. Les psychanalystes omettent à mains égards de tenir compte des données assemblées par la psychologie de l'enfant, et cette omission a eu pour résultat de nombreuses incongruités (Hartmann et Kris).

En fait, c'est l'ensemble de ce que Freud appelait les fantasmes originaires qui pose tout spécialement problème : la haine pour le père, l'angoisse de castration organisant le cours de la pensée, quelles que soient les expériences personnelles. Aucun argument ne peut établir l'origine héréditaire supposée par Freud. Les psychanalystes Laplanche et Pontalis ont bien proposé une explication apprise de ces fantasmes à partir d'un noyau héréditaire mal définis mais ils n'ont guère été suivis. C'est donc toute l'approche psychanalytique qui se trouve mise en question par l'adoption du constructivisme

Le constructivisme demande de ne pas assimiler le territoire à la carte.

Le réel existe indiscutablement puisque nous sommes une partie du réel, et le nier reviendrait à nous nier nous-mêmes. Mais les qualités du réel échappent encore plus aux certitudes de l'entendement humain que ne le voulait Kant. " Toute la question de la réalité, célèbre en philosophie, provient de la valeur abusive donnée au mot réalité. Si ce mot eût été mis au point, et empêché de fuir hors de toute pensée nette, le problème eut disparu ou se fut prodigieusement transformé." dit Paul Valéry qui donne ensuite sa propre réponse : " C'est cette notion vague de l'inépuisable de l'expérience qui a fait poser la notion de réel, c'est à dire d'une provenance de ce qui nous est sensible tout extérieure à notre nature pensante et n'ayant avec elle qu'un contact partiel. Le réel est ce qui peut être expérimenté par plus d'un moyen ou d'un sens; et le plus réel, ce qui semble unifier en soi, coordonner les données de tous les sens. Autrement dit, ce qui est réel, c'est d'abord ce qui explique une convergence entre nos différentes sensation, et donc tout naturellement, la seule réalité est la sensation pure. La réalité est instantanée : " Il faut accepter la réalité mais une réalité qui ne se manifeste qu'au cours d'une rencontre avec l'environnement, et selon les propriétés du sujet connaissant, c'est à dire nous mêmes. "Le sentiment même de réalité est dérivé. La connaissance ne peut épuiser le réel. Celui-ci est seulement l'indépendance que conserve une chose au regard de la connaissance que j'en ai. Tout connu désigne un inconnu dont il est comme la surface. Et l'intérieur de la chose, dans cette figure, c'est tout l'indéterminé qui y demeure attaché. Le caractère du réel est de primer toute connaissance, de la faire ressentir comme une simple approximation"(P. Valéry). Ainsi, malgré tous ses progrès, la neuro-psychologie ne parviendra pas à caractériser ontologiquement ce qu'on dénomme aujourd'hui les qualias, c'est à dire les impressions subjectives correspondant à "la couleur" d'un objet ou à "l'odeur d'un parfum".

Il faut en conclure une distinction entre le réel, inaccessible en soi, et la connaissance du réel qui relève d'une construction humaine. Cette analyse rejoint celle de Korzybski, l'auteur premier de la formulation : "la carte n'est pas le territoire". Nous ne devons pas confondre le réel avec la connaissance que nous en avons dérivé. De même que le "big bang" ou "les trous noirs" renvoient à notre connaissance de l'Univers et non nécessairement à l'Univers lui-même, de même, toute analyse de l'homme et de son comportement renvoie à la connaissance de nous mêmes que nous avons construite.

Aujourd'hui, cette notion que les objets ne sont peut-être pas en eux-mêmes tels qu'ils nous paraissent, est devenue une doctrine bien considérée par de nombreux philosophes. Ce n'est pas pour autant qu'elle ait envahi le "bon sens" de tout un chacun. Selon les thèses constructivistes elles-mêmes, l'enfant commence nécessairement par croire que les choses **sont** ce qu'elles lui paraissent. Il a fallu vingt siècles de réflexion après Platon et Aristote pour que la distinction entre l'apparence et la réalité soit effectuée. On comprend alors combien il est souvent difficile, même chez l'adulte, de ne pas assimiler la carte au territoire.

En définitive, seule une profonde réorientation de la pensée connaissante permet de découvrir les mérites du constructivisme, et il est facile de comprendre à quel point cette réorientation peut être douloureuse. Mais l'enjeu est à la taille des difficultés, et G. Bachelard n'a-t-il pas écrit en substance que le progrès scientifique s'établit contre le bon sens ? Justement parce que le constructivisme est en opposition avec trop de positions établies, ne faut-il pas le considérer de près, éventuellement pour qui voudrait le rejeter ensuite sur des bases moins passionnelles ?

Un deuxième préalable, la part de l'autre

D'une façon générale, je ne chercherai pas à établir une analyse exhaustive du passage de l'activité cérébrale à la pensée. Par ailleurs, je reprends avant tout, des thèses formulées avant moi, de Peirce à H. Simon en passant par Maurice Blondel, Piaget et Valéry. Il y a cependant un domaine où j'ai le sentiment de faire œuvre plus originale, celui de l'importance toute spéciale de **la relation à l'autre** dans tout développement d'un organisme biologique. Ce faisant, je suis conscient de devoir beaucoup à Henri Wallon et René Zazzo qui m'ont introduit au "socius", mais pour moi, "l'autre" est à la fois plus dynamique, plus général et moins personnalisé que "le fantôme d'autrui que chacun porte en soi", évoqué par Wallon.

Dans "La naissance de l'intelligence chez l'enfant", Piaget montre fort bien comment l'accommodation qui termine l'adaptation à une perturbation de l'environnement, après une réflexion sur des échecs successifs, est la clef du développement cognitif. Le schéma est généralisable à tout organisme biologique. Cependant, dans ce schéma, les modifications de l'environnement introduites par l'enfant lorsqu'il parvient à s'adapter, se diluent en quelque sorte, et l'environnement lui-même, considéré comme un continuum mal défini, demeure ce qu'il était antérieurement. Il en est tout autrement si l'environnement est représenté de façon prépondérante par un système, de taille et de constitution voisine de celles de l'organisme index. C'est un tel système que je dénomme "**l'autre**". En ce cas, l'accommodation effectuée par l'organisme index, constitue elle-même une perturbation pour "l'autre" qui doit s'adapter à son tour, ce qui crée une nouvelle perturbation en retour pour l'organisme index. Il peut s'en suivre un cycle d'interactions qui se prolongent *ad infinitum*, expliquant mieux les développements complexes que ne le fait le schéma piagétien.

Ce cycle d'interaction est tout spécialement manifeste dans le développement de l'embryon, et cela explique pourquoi je reprends ce développement, à titre de justification des thèses constructivistes. Mais sur un plan pragmatique, l'appel à l'autre est considérablement plus important pour expliquer le développement psychologique post-natal.

La caractéristique de l'autre est d'être lui-même un sujet, et donc d'évoluer au contact du sujet index. Il y a donc une chance réelle d'évolution positive du groupe des autres à partir du développement du sujet index. La dynamique de développement s'applique donc au groupe, avec des règles identiques. Ainsi Moïse, Bouddha, le Christ, Descartes ou Einstein se sont construits dans une relation avec leur groupe, puis ils ont communiqué aux autres, le résultat de leur propre développement, faisant évoluer les autres sur les plans cognitifs et moraux. Cette évolution a optimisé les développements individuels ultérieurs.

Au schéma stalinien d'une société supposée idéale et pouvant "modeler" un enfant pour permettre une insertion sociale "politiquement correcte", il faut substituer un schéma d'interactions à double sens entre individus et société, assurant conjointement l'évolution de l'individu et celle des autres

Le développement embryologique autonome

L'effet des cycles d'interaction avec l'autre est tout spécialement manifeste dans le développement de l'embryon, et cela explique pourquoi je reprends ce développement, à titre de justification des thèses constructivistes. Le développement embryonnaire chez l'ovipare est manifestement autonome, mais il n'est pas difficile de démontrer qu'il en est tout autant chez le vivipare. D'un autre côté, la chaîne d'A.D.N. ne peut en aucun cas représenter une préforme de l'individu achevé. Il ne reste qu'une seule explication possible : le développement est dû à l'accumulation des effets d'interactions avec « l'autre ». Cet autre peut être une partie différente de l'œuf par rapport à une autre partie. Ce peut être, après division de l'œuf, une cellule par rapport à une autre cellule. Ce peut être l'ensemble de l'œuf par rapport à son environnement. Mais dans tous les cas, le mécanisme est celui que les auteurs anglo-saxons appellent « activity-dependant development ».

Si l'œuf est ainsi capable de se faire lui-même cerveau, il est plus aisé de considérer que le cerveau peut se faire pensée.

La genèse des perceptions

Le premier point que j'aborde concernant directement le passage de l'activité cérébrale du nouveau-né à la pensée, concerne la genèse des perceptions, question cruciale qui a pris un tour nouveau après les travaux d'Hubel, Wiesel, et surtout de Semir Zeki.

La quasi totalité des philosophes ont considéré que la sensation était à l'origine de la connaissance ; non seulement les empiristes comme Démocrite, Gassendi ou Locke, mais même un réaliste comme Saint Thomas d'Aquin : « *Nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu* ». Néanmoins, jusqu'à une époque récente, bien peu de données étaient connues ou acceptées sur la façon dont la sensation pouvait être intégrée. Le premier développement, fondamental, repris par von Foerster dans son exposé sur "l'invention de la réalité" est le principe de l'énergie spécifique formulée vers 1830 par Joachim Müller : **une terminaison sensorielle qui n'est pas inactive, fournit une réponse identique quelle que soit la nature de l'excitant**. La variété des sensations est donc seulement introduite par 1)l'emplacement de la terminaison sensorielle, 2)une sensibilité particulière de chaque type de terminaison sensorielle à un excitant physique particulier, et 3)une fréquence de décharge qui traduit uniquement l'intensité relative de l'excitant. Von Foerster résume ces données en disant que **la terminaison sensorielle peut dire "combien" mais ne peut pas dire "quoi"**. Helmholtz, le successeur de Müller en a bien conclu à l'existence d'un "écran" modificateur entre la sensation et la conscience, mais son analyse s'est arrêtée là. En raison peut-être d'un manque d'intérêt de la part des penseurs, c'est seulement vers 1920 que les principes de Müller ont pu être définitivement démontrés. Ensuite, le succès temporaire des thèses behavioristes a constitué un frein puissant, reportant à 1953, les publications de Kuffler, puis un peu plus tard, celles de Hubel et Wiesel, qui ont démontré la réalité d'une intégration centrale immédiate des sensations, indépendante de l'expérience. Ces travaux, politiquement non corrects, ont été longtemps combattus avant que les études sur le macaque nouveau-né n'apportent des arguments concluants. C'est cependant un peu plus tôt, en 1970, que John Allman et Jon Kaas, travaillant sur le singe hibou, Semir Zeki travaillant sur le macaque, ont introduit des données révolutionnaires. C'est surtout ce dernier qui sut tirer la conclusion qui s'imposait : **la couleur, la forme, l'emplacement, le mouvement et sans nulle doute d'autres caractéristiques du monde visible sont élaborés séparément et immédiatement par le cerveau pour constituer ensuite des images complexes**. Ces images, chez le macaque nouveau-né mature à la naissance, sont identiques aux images perçues par l'animal adulte, et présentent d'emblée leur richesse définitive. En revanche, ces images sont pratiquement dénuées de toute signification, de toute valeur comportementale, à l'exception de quelques déterminants perceptifs innés. La situation est un peu différente chez le nouveau-né humain du fait de la poursuite d'une maturation de type embryologique, durant les premiers mois de la vie. Cependant, une même conclusion peut être tirée qui révolutionne la psychologie cognitive : **l'image perceptive élaborée précède la signification et la connaissance**. L'opposition sensation/perception, bien établie par Henri Piéron entre 1923 et 1945 ne peut donc plus être acceptée aujourd'hui, puisqu'en

quelque sorte, une notion intermédiaire a été découverte, celle d'une intégration sensorielle immédiate par un cerveau naïf. Dès lors, et tout au long de la vie, le monde perçu est au mieux un modèle hypothétique du monde réel, puisque profondément marqué par les fonctionnements cérébraux humains dont il ne peut être détaché. Le développement cognitif ontogénétique consiste à élaborer des hypothèses sur la signification des images, puis à les valider, notamment par les relevés croisés, chers à Karl Popper. Les conséquences sur toutes les approches philosophiques sont incommensurables.

L'une des révisions les plus importantes lié à cette avancée de la neuropsychologie concerne le sens des études de Piaget portant sur la première année de vie du nourrisson, révision essentielle puisque Piaget a été le pionnier des thèses constructivistes. Pour Piaget, un apprentissage perceptif au contact des objets doit précéder l'apprentissage de la représentation perceptive qui ne peut donc débuter qu'avec retard par rapport à la naissance. En fait, l'intégration centrale immédiate rend inutile cet apprentissage, et le nouveau-né peut débuter immédiatement l'acquisition de la signification des images qu'il perçoit. Toute l'analyse comportementale du très jeune nourrisson doit donc être réinterprétée. Cette réserve étant faite, les conséquences pour les thèses piagétienne ne sont nullement totalement négatives. Les critiques formulées contre toute l'œuvre piagétienne à partir de l'observation du tout jeune nourrisson se trouvent minimisées. Par ailleurs, les descriptions comportementales piagétienne chez le nourrisson de plus d'un an ne sont pas mises en cause. Après ajustement, la conception piagétienne retrouve sa fonction de support très puissant du constructivisme, tirée de l'observation du jeune enfant en situation expérimentale.

Les travaux de Piaget font comprendre que le développement cognitif portant sur la signification des images perceptives, présente deux facettes :

- la première, exclusive chez le nourrisson, réside dans la signification, une à une des images perçues.

- la seconde, qui débute au cours de la deuxième année de vie, réside dans la construction de cadres de référence pour tirer des règles générales d'acquisition des significations. Au premier plan apparaissent ce qu'Henri Poincaré appelle "les cadres dans laquelle la nature nous paraît enfermée, et que nous appelons l'espace et le temps". Très justement, Poincaré considère que ces cadres sont relatifs : "ce n'est pas la nature qui nous les impose, c'est nous qui les imposons à la nature parce que nous les trouvons commodes".

Poincaré aurait pu ajouter que ces cadres sont dérivés d'une pratique de la signification immédiate des images perçues, correspondant à la première facette. L'élaboration est double, individuelle et collective. C'est parce qu'il rencontre des "autres" plus expérimentés, que l'enfant peut construire à une vitesse optimale, ses propres références d'espace/temps. L'histoire nous révèle que les arpenteurs ont inventé la chaîne pour améliorer les évaluations intensives (au sens scholastique du terme) de distances. A son tour, la pratique de la chaîne a conduit peu à peu à l'élaboration du concept de longueur, tel que nous le connaissons aujourd'hui.

Cela dit, la découverte du rôle constructif des structures cérébrales innées à l'origine des perceptions, ouvre un jour nouveau sur la question de la comparaison entre la carte et le territoire. Trop souvent sont confondus le territoire et la carte, c'est à dire le réel et la connaissance du réel que nous avons construite. Il en résulte des difficultés et des confusions qui pourraient être évitées. Il devient manifeste qu'aucune qualification de l'environnement ne peut être indépendante de l'organisation perceptive innée. La connaissance de l'environnement est donc à la mesure de l'homme et pour son seul usage. Le rôle de la connaissance scientifique s'en trouve relativisé, ramené à un "tout se passe comme si" qui respecte l'introduction de la métaphysique et de la croyance. Il n'y a donc pas lieu de refuser, au nom des approches scientifiques, ce qui relève de démarches de croyances. Heisenberg souligne que le mot "croyance" peut ne pas signifier "percevoir la vérité de quelque chose" mais n'être compris que sous l'angle de "prendre cela comme base de vie" et pourrait-on ajouter, comme sens de l'homme. Si une telle croyance respecte les conséquences de l'analyse scientifique, et se situe après elle, comme le voulait P. Duhem, elle prête difficilement à la critique. Je n'ai nullement le sentiment, au travers des thèses

proposées, d'attaquer des positions métaphysiques ou religieuses, mais seulement les éventuels excès explicatifs de ces positions. Cette dernière remarque m'a paru indispensable, compte tenu du sujet traité.

Par ailleurs, un des domaines où apparaît le plus nettement la distinction entre la carte et le territoire, concerne le déterminisme lui-même. Ontologiquement, l'univers est "irrésolu" : nous ne pouvons ni affirmer ni infirmer un déterminisme ontologique total. Ce qui est en revanche critiquable est d'introduire le déterminisme comme une certitude, et en faire la base de tous nos systèmes de connaissance, notamment en psychologie.

Le langage, fonction transitive.

Un second point concerne la genèse du langage et l'intériorisation de l'activité perceptivo-motrice, deux données fortement liées.

En 1973, Peter Eimas a publié les premiers travaux démontrant que l'apprentissage du langage commence dès la naissance. Mais ce premier apprentissage porte uniquement sur la mélodie du langage, mélodie reconnue et exprimée. Cet aspect mélodique prédominant se poursuit jusqu'aux environs de vingt mois d'âge. C'est à ce terme seulement que l'enfant généralise le fait que les sons du langage peuvent avoir une signification, et être autre chose qu'une mélodie. Or, à cet âge, l'enfant a déjà construit un catalogue très riche de schèmes perceptifs, perceptivo-moteurs ou moteurs. Ce sont ces schèmes que l'enfant va désigner par les mots. **Autrement dit, le langage initial exprime uniquement des connaissances non linguistiques acquises antérieurement**, ce qui remet en cause l'origine première du symbolique défendue par Lacan. Tout porte à généraliser ce point de vue chez l'enfant plus âgé ou chez l'adulte, à cette exception près que très vite, les mots nouveaux vont servir à exprimer une combinaison particulière de mots plus anciens ; le primat de l'expérience non linguistique sur le langage ne doit pas, pour autant, être remis en cause. On peut donc dire que les découvertes de Peter Eimas vers 1973, marquent une coupure épistémologique essentielle : toutes les théories sur l'apparition du langage formulées avant 1973 doivent être révisées.

Le mécanisme de l'intériorisation progressive de l'activité perceptivo-motrice, remarquablement décrit par Piaget, vient compléter l'histoire naturelle de la pensée. L'auteur décrit sous le terme de "schèmes" les premières combinaisons dérivées du comportement et apprises. Ces schèmes perceptivo-moteurs sont initialement isolés, et évoqués seulement au cours des situations vécues auxquelles ils sont rattachés. Mais peu à peu et uniquement à partir de l'usage répété, ces schèmes deviennent indépendants des situations qui les ont fait naître. Devenus indépendants, ces schèmes sont aisément mobilisables et peuvent s'articuler entre eux pour former des entités complexes. Ces entités peuvent reproduire un vécu et traduire ainsi une intériorisation des conduites. Mais il y a, dans le même mécanisme, la possibilité d'imaginer des entités nouvelles, indépendantes du vécu antérieur et traduisant ce que nous appelons la représentation imaginative. En définitive, il est possible de décrire très simplement la naissance de la pensée représentative à partir de l'intériorisation du comportement perceptivo-moteur. Il est évidemment essentiel de souligner que cette naissance précède l'accès au langage, même si le langage apporte ensuite ses lettres de noblesse à la pensée représentative.

La genèse de la conscience d'ordre supérieure

Une réduction comparable peut être établie, concernant le développement de la conscience. Une forme élémentaire de conscience a été mise en évidence chez des animaux aussi rudimentaires que la mouche. Qualifiée de conscience adualistique par Baldwin et de conscience primaire par G. Edelman, cette conscience élémentaire permet à l'organisme de rattacher une modification de l'environnement à une action immédiatement antérieure effectuée par cet organisme lui-même. Cette action est ainsi

"appréciée", ce qui assure le contrôle de la conduite, et permet la mise en place de séquences comportementales ultérieures. Très justement, G. Edelman oppose cette conscience primaire à ce qu'il dénomme la conscience d'ordre supérieure, et qu'il définit de façon relativement floue, comme la conscience d'être conscient, la représentation d'un moi, une opposition du passé, du présent et du futur. Il faut y ajouter le sentiment que quoique fasse l'intéressé, il décide en connaissance de cause et n'agit que conformément aux raisons qu'il a choisies et approuvées.

Le passage de la conscience primaire à la conscience évoluée est un point crucial. Si l'on souhaite inclure une fonction transcendante pour expliquer la liberté humaine, c'est entre la conscience primaire et la conscience d'ordre supérieur qu'il faut la placer. Mais cela ne doit pas empêcher de rechercher des explications plus biologiques. Certes, en ce cas, un complément d'organisation cérébrale est indispensable, et il est probablement limité aux primates supérieurs, ce qui explique que la plupart des espèces animales ne parviennent pas aux formes évoluées de la conscience. Cela n'exclut pas un effet complémentaire de l'exercice de la conscience primaire, selon le point de vue de Baldwin, repris par Piaget.

Des expériences sophistiquées récentes, enregistrant le fonctionnement du cortex cérébelleux, ont montré que, pour une même excitation cutanée, l'activité recueillie est différente selon que l'excitation est le fait du sujet lui-même ou liée à l'action d'un tiers. Une qualification différente est donc attribuée à une même perception selon qu'elle fait suite à une action du sujet immédiatement antérieure, ou qu'elle en est indépendante. C'est là, une base essentielle pour l'exercice de la conscience primaire. Mais il me semble légitime de voir dans cette différence de l'activité cérébelleuse, l'amorce d'une distinction entre ce qui est "moi", c'est à dire le résultat de "mon" activité, et ce qui est "non moi", parce qu'indépendant de mon activité. Selon ce schéma, c'est en quelque sorte une "réflexion" sur l'activité de la conscience primaire qui permet le passage à la conscience évoluée. La thèse d'une conscience évoluée, rattachée à la fois à une organisation neurologique innée particulièrement riche, et à un processus constructif subjectif, s'en trouve considérablement favorisée.

Il est manifeste que la conscience d'ordre supérieur comporte des degrés. Les travaux de Piaget décrivent bien l'évolution depuis l'intelligence perceptivo-motrice jusqu'au stade de la logique formelle, et je ne peux qu'y renvoyer mon lecteur. Je reprendrai cependant les descriptions piagétienne pour souligner l'importance de la relation avec l'autre, aussi bien dans le passage de la conscience primaire à la conscience évoluée que dans l'évolution propre de cette conscience évoluée. Par ailleurs, je pense souhaitable de prolonger l'évolution de la conscience au delà du stade de la logique formelle, en introduisant un stade ultime qui est celui d'une réflexion sur la valeur comportementale de l'appel aux logiques.

Reste alors à considérer le problème de l'inconscient, ce qui ne peut se faire sans une analyse biologique de la mémorisation.

La vraie nature de la mémoire et de l'inconscient

Freud et Bergson ont envisagé un processus d'hypermnésie qui fixerait en totalité dans la mémoire, l'historique du vécu. Comme l'introspection révèle facilement que cet historique ne peut être toujours évoqué immédiatement et facilement, il est fait appel à un inconscient pour effectuer la fixation mnésique. Or, biologiquement, ce schéma est inconcevable. La mémoire de souvenir, communément appelée mémoire épisodique, est extrêmement coûteuse en mécanismes neurologiques. Le développement de l'informatique permet une analyse quantifiée. Pour une "étendue de conscience instantanée" de 256 bits, un ordinateur familial moderne est doté d'une mémoire immédiate quelques huit millions de fois plus étendue. Encore faut-il souligner que la fixation mnésique d'un "état de conscience" résulte d'une décision préalable du système, et que la plupart des états ne sont pas fixés. Or cette mémoire immédiate est tout à fait insuffisante et doit être couplée à des mémoires non immédiatement disponibles qui sont encore facilement cent fois plus étendues. Chez l'homme, la

moindre image perceptive instantanée mobilise des dizaines de millions de neurones et se répète au rythme de dix fois par seconde; les capacités cérébrales de mémoire seraient immédiatement saturées. Freud lui-même, dans une analyse remarquable, écrite en 1895 mais publiée seulement en 1955, émet la théorie des trois neurones soulignant la distinction nécessaire entre neurones de la perception immédiate, neurones de la mémorisation, et neurones permettant une comparaison entre les données présentes et les données mémorisées. Pour accepter à la fois le schéma freudien des trois neurones et l'hypermnésie freudienne, il faudrait considérer que la quasi totalité des neurones devraient être réservés à la mémoire ; il devient encore plus difficile d'évoquer une mémorisation qui ne soit pas hautement sélective.

Il faut encore insister sur le fait que la mémorisation résulte d'une décision et ne peut être effectuée qu'en état de pleine vigilance consciente. Par ailleurs, il est aisément démontré que la fixation s'étend sur plusieurs heures au moins après la donnée mémorisée, et peut être "bloquée", ce qui exclut une mémorisation d'une part importante du vécu. Par ailleurs, des lésions cérébrales bien identifiées altèrent profondément ou suppriment la fixation mnésique à long terme.

Toutes ces données conduisent à conclure que la mémorisation du vécu sous forme épisodique ne peut qu'être limitée, qu'elle très hautement sélective, qu'elle implique la conscience et résulte d'une décision de mémoriser. Il y a une tendance spontanée à ne pas fixer tout le déroulement du vécu, mais seulement les conclusions que la conscience a estimées intéressantes. Les faits mémorisés se détachent alors des conditions d'acquisition, comme c'est le cas par exemple pour les bilingues qui ne souviennent plus dans quelle langue a été lu un texte, tout en ayant parfaitement mémorisé le sens. Ces conclusions vont manifestement à l'inverse des thèses freudiennes ou lacaniennes de la mémoire et de l'inconscient. Elles conduisent à légitimer la conception de l'inconscient formulée par Paul Valéry, et elles ouvrent notamment la porte à la valeur structurante de l'oubli, soulignée par William James et Arthur Koestler.

Au total, la confrontation des explications psychanalytiques et de la biologie fait apparaître des difficultés difficilement surmontables. Les conséquences sont essentielles lorsqu'il est tenu compte du fait que les explications psychanalytiques sont des "possibles" dont rien ne démontre la nécessité. Une cohérence peut être retrouvée comme je l'ai signalé plus haut dans l'acceptation d'un dualisme corps/esprit implicite par Lacan ("Tout n'est pas dans le cerveau !!"), mais avec les difficultés propres aux conceptions dualistes.

La rationalité restreinte ou limitée

Les différents points étudiés permettent de mieux concevoir l'accession à la pensée représentative, mais ne suffisent pas à définir les conditions de l'autonomie comportementale chez l'adulte. Manquent notamment une approche du mécanisme de la décision et tous les aspects relevant de ce qu'il est habituel de définir comme le contrôle de l'affectivité. Il faut bien reconnaître que sur ce plan les progrès n'ont guère été importants depuis les descriptions de von Papez en 1937. L'expérimentation animale démontre très largement que l'intégrité du fonctionnement cérébral est indispensable, mais la localisation précise des différentes fonctions et l'application à l'homme restent à faire.

En revanche, un point essentiel à aborder, qui résume sur un plan pratique, de nombreux aperçus différents, est celui de la rationalité restreinte ou limitée, décrite par H. Simon depuis 1945. Se placer sur un plan biologique pour expliquer le fonctionnement mental conduit à accepter plus aisément les limites obligées de l'autonomie biologique, limites variées beaucoup selon les espèces et à l'intérieur de l'espèce. Il est logique de reconnaître une autonomie à l'amibe, mais cette autonomie n'est pas celle du chimpanzé. Ce principe s'applique totalement au raisonnement humain, aussi autonome qu'il soit. Justement parce qu'elle traduit un fonctionnement biologique dont les capacités sont limitées, la rationalité est forcément également limitée. Ces limites sont par ailleurs variables chez les humains en fonction de l'âge, des constitutions, et pas seulement des cultures. Une fois admise la rationalité limitée,

nombre de comportements *a priori* aberrants deviennent beaucoup plus facilement expliqués, autrement qu'à partir des schémas psychanalytiques. Il devient possible de comprendre autrement que par le déterminisme, comment peuvent s'établir des résistances dites inconscientes, sans pour autant y voir une preuve de l'existence des formes traditionnelles d'inconscient. De même, il devient possible de concilier l'autonomie et le fait, manifeste, des influences pernicieuses sur les membres du groupe, que peuvent imposer des individus peu scrupuleux. Il m'a semblé que cette rationalité restreinte, déjà remarquablement analysée dans ses conséquences, par "La psychologie sociale" d'A. Demailly, pouvait bénéficier de précisions à la lumière de données récentes.

Ce sera un dernier chapitre technique mais non le moindre, car la rationalité limitée et l'autonomie sont deux concepts en contrepoint qui ne peuvent être dissociés dans l'étude du comportement humain. Ce sont les deux clefs de voûte de l'étude du "socius" que je souhaite présenter en conclusion de cet ouvrage.

J.C. Tabary
Janvier 2004