

- Sperry, R.W. (1970). «An objective approach to subjective experience: Further explanation of a hypothesis», *Psychological Review*, 77, p. 585-590.
- Sperry, R.W. (1976). «Mental phenomena as causal determinants in brain function», dans G.G. Globus, G. Maxwell et I. Savodnik (dir.), *Consciousness and the Brain: A Scientific and Philosophical Inquiry*, New York, NY, Plenum Press, p. 161-177.
- Sperry, R.W. (1980). «Mind-brain interaction: Mentalism, yes; dualism, no», *Neuroscience*, 5, p. 195-206.
- Sperry, R.W. (1982). «Forebrain commissurotomy and conscious awareness», dans J. Orback (dir.), *Neuropsychology after Lashley*, Hillsdale, NJ, Erlbaum, p. 497-522.
- Sperry, R.W. (1987). «Structure and significance of the consciousness revolution», *Journal of Mind and Behavior*, 8, p. 37-66.
- Varela, F., J.-P. Lachaux, E. Rodriguez et J. Martinerie (2001). «The brainweb: Phase synchronization and large-scale integration», *Nature Reviews Neuroscience*, 2, p. 229-239.
- Varela, F. et J. Shear (dir.) (1999). *The View from within: First-Person Approaches to the Study of Consciousness*, Thorverton, UK, Imprint Academic.
- Wertheimer, M. (1912). «Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegungen», *Zeitschrift für Psychologie*, 61, p. 161-265.
- Wertheimer, M. (1945). *Productive Thinking*, New York, NY, Harper.
- Wundt, W. (1896/1897). *Outlines of Psychology*, 2^e édition revue et augmentée, traduction par C.H. Judd avec la collaboration de Wundt, Leipzig, Engelmann.
- Zelado, P.D. (1999). «Language, levels of consciousness, and the development of intentional action», dans P.D. Zelado, J.W. Astington et D.R. Olson (dir.), *Developing Theories of Intention: Social Understanding and Self-control*, Hillsdale, NJ, Erlbaum, p. 95-117.

CHAPITRE

3

La conscience plurielle Les formes de la conscience au cours du développement

Fabrice Clément
Université de Lausanne, Suisse
fabrice.clement@unil.ch

RÉSUMÉ

Le concept de conscience, bien qu'il appartienne au langage de tous les jours, recouvre en fait des sens divers. Il est donc important, avant de se lancer dans l'étude scientifique de ce phénomène, d'en proposer une analyse conceptuelle. Quatre aspects de la notion de conscience seront mis en évidence dans ce chapitre, en suivant une terminologie proposée par le philosophe Block (1995) : la conscience phénoménale, la conscience « accès », la conscience de soi et la conscience réflexive. Cette carte conceptuelle sera ensuite utilisée pour décrire la manière dont ces différentes facettes de la conscience émergent au cours du développement de l'enfant. Les travaux menés en psychologie du développement permettent ainsi de montrer que la conscience phénoménale est présente dès le début de la vie du nourrisson. Son rôle dans la constitution des autres types de conscience est fondamental, même s'il existe une tendance, au sein des sciences cognitives, à insister plutôt sur l'aspect fonctionnel de la conscience. La conscience-acces, qui correspond à la possibilité d'accéder explicitement et d'utiliser des informations stockées dans l'esprit, semble également présente dès les premiers mois de la vie. Le cas de la conscience de soi est plus complexe, car plusieurs degrés de réflexivité peuvent être mis en évidence. Une conscience de soi corporelle, ou écologique, accompagne le bébé dès sa naissance. Par contre, il faut attendre une année et demie pour voir apparaître la conscience de soi conceptuelle. Enfin, la conscience réflexive, qui permet à l'individu de superviser ses propres états et fonctionnements mentaux, se développe plus tardivement, car elle implique la maîtrise des métareprésentations.

Si le concept de conscience appartient au langage commun, la réalité que ce terme recouvre a tendance à se dissoudre à l'analyse. La difficulté à faire de la conscience un objet d'étude réside en partie dans son « invisibilité » : indispensable à la genèse de tout objet de pensée, elle s'efface en effet dès que l'on se retourne sur son travail afin d'en détailler la nature et le fonctionnement.

Il est certes possible de s'appuyer, dans un premier temps, sur une définition opérationnelle de sens commun. La conscience peut ainsi se définir grossièrement comme un état d'éveil qui, typiquement, débute lorsque l'on se réveille d'un sommeil sans rêve et continue jusqu'à ce que l'on s'endorme à nouveau ou que l'on soit victime d'un coma (Searle, 1999). Cette définition, si elle permet d'indiquer le phénomène, reste cependant bien allusive sur la nature des différents phénomènes conscients qui sont susceptibles d'apparaître durant cette phase d'éveil. On peut par exemple, au réveil, éprouver une sensation consciente de faim au creux de l'estomac. Tout en se levant avec un esprit encore assoupi, on va rassembler ses idées et accéder consciemment à un certain nombre de pensées qui orienteront la suite de la journée. Consciente de l'effet que son image peut éveiller, la personne apportera ensuite un soin particulier à son apparence lors de l'habillage. Enfin, face à l'ampleur de la tâche journalière, un effort conscient peut être entrepris en vue d'adopter une stratégie qui permette de venir à bien de la journée de labeur qui s'annonce.

Une telle description, simple et banale, suffit à montrer combien la notion de conscience recouvre des phénomènes qui, bien qu'apparentés, diffèrent les uns des autres. « L'effet que cela fait » qui est propre à la sensation de faim est ainsi, pour conscient qu'il soit, assez éloigné de l'effort qui accompagne un raisonnement, par exemple. La question se pose alors : est-il possible, dans une perspective développementale, de se satisfaire d'une notion monolithique du concept de conscience ? Ne conviendrait-il pas mieux de décortiquer au préalable cette notion afin d'étudier ensuite l'émergence de ses différentes facettes¹ ?

C'est cette dernière option que nous allons explorer dans les pages qui suivent. Dans un premier temps, nous nous aiderons du travail conceptuel effectué par le philosophe Block (1995) pour présenter ce qui nous paraît constituer les quatre dimensions de la notion de conscience. Brièvement, cette dernière peut renvoyer : 1) à une dimension phénoménale (conscience phénoménale) ; 2) au processus mental qui permet d'accéder et de recourir

1. Une clarification utile de la notion de conscience est proposée par Pons et Doudin (2001). Ils comparent la conception piagétienne avec les travaux contemporains en sciences cognitives. En partant d'une analyse philosophique du concept, nous verrons que d'autres facettes de la conscience peuvent être mises en évidence.

à ses représentations mentales, voire de les verbaliser (conscience-accès); 3) à la capacité de pouvoir se prendre comme objet de sa propre attention (conscience de soi); 4) à la possibilité de réfléchir et de contrôler ses propres processus de pensée (*monitoring-consciousness*). Une fois ces distinctions présentées, nous tenterons de suivre les progrès de ces différents types de conscience au cours du développement de l'enfant. Nous verrons que les différentes formes prises par la conscience s'étagent en fait sur une structure *pyramidale*. L'importance de la conscience phénoménale sera soulignée, contrairement à ce qu'on trouve dans bon nombre de travaux menés au sein des sciences cognitives contemporaines. Nous montrerons enfin comment les différentes facettes de conscience s'échelonnent dans une architecture pyramidale qui résulte de notre histoire évolutionnaire.

1. LES DIFFÉRENTES FACETTES DE LA CONSCIENCE

La notion de conscience recouvre des sens si divers qu'il convient, avant d'explorer l'émergence des différentes facettes du phénomène, de mettre un peu d'ordre conceptuel. Par chance, ce travail analytique a été en bonne partie accompli par Block (1995). Les précisions qu'il propose vont servir de point de repère dans la mise à jour des multiples sens du concept.

1.1. LA CONSCIENCE PHÉNOMÉNALE

Le premier sens de conscience correspond à l'exemple de la faim que nous avons proposé en introduction: il renvoie à une sensation, à une expérience vécue, au fait de ressentir quelque chose. Les philosophes anglo-saxons parlent volontiers, pour désigner cet aspect qualitatif associé aux expériences conscientes, de «*qualia*». Cet aspect de la conscience désigne ainsi «l'effet que cela fait» (Nagel, 1974) d'éprouver une expérience, qu'il s'agisse d'une perception, d'une douleur ou, plus largement, d'un quelconque état mental. Dans ce cas, Block (2002) propose de parler de «conscience phénoménale», en admettant qu'il n'y a, d'un point de vue définitionnel, pas grand-chose d'autre à faire que de pointer vers un phénomène dont nous avons tous une appréhension intuitive. Il convient toutefois de remarquer que c'est cet aspect de la conscience qui donne le plus de fer à retordre aux sciences de l'esprit contemporaines². En effet, la démarche scientifique se caractérise par un point de vue objectif, «à la

2. Pour une présentation des débats sur cette question au sein de la philosophie de l'esprit contemporaine, on peut se référer à Clément (1999).

troisième personne». Or l'aspect qualitatif de la conscience ne se révèle qu'au sein de la subjectivité individuelle. Pour certains, parfois appelés «mystériciens», cette caractéristique rend impossible toute approche scientifique de la conscience phénoménale (McGinn, 1991). D'autres sont moins défaitistes, mais pensent que sa compréhension requiert une approche qui ne peut se satisfaire du physicalisme strict qui caractérise la science contemporaine (Chalmers, 1997; Eccles, 1994). Toutefois, tout en admettant l'ontologie à la première personne (Searle, 1999) des phénomènes conscients, de plus en plus d'auteurs tentent aujourd'hui de rendre objectivement compte des mécanismes qui les sous-tendent (Crick et Koch, 1990; Damasio, 1999; Edelman, 1989; Hobson, 1999).

1.2. LA CONSCIENCE-ACCÈS

Si l'aspect phénoménal de la conscience soulève aujourd'hui encore de nombreux problèmes d'ordre épistémologique et méthodologique, l'étude de son aspect fonctionnel est de plus en plus à l'ordre du jour au sein des sciences cognitives. Dans cette perspective, la question fondamentale porte sur le rôle des processus conscients au sein de l'architecture cognitive. Autrement dit, l'on s'attache à comprendre à quoi sert la conscience. Au sein de ce questionnement, différentes facettes sont susceptibles de s'éclairer. Block (2002) propose tout d'abord de parler de conscience-accès pour désigner non pas l'aspect qualitatif d'une représentation mentale, mais son contenu. Autrement dit, ce qui est visé par cette terminologie est la face informationnelle de la conscience. Les phénoménologues l'avaient en effet déjà montré de leur côté, toute conscience est toujours conscience *de* quelque chose: elle se dirige et est remplie par un objet intentionnel (Sartre, 1934/1991). Cette dimension est étroitement liée avec un concept comme celui de mémoire ou d'espace de travail (Baars, 1988). Les représentations conscientes sont en effet mises à la disposition de l'organisme au sein d'une sorte de «théâtre de la conscience», pour reprendre une métaphore discutée (Baars, 1997)³. Comme le remarque de manière imagée Dennett (1993), les contenus mentaux gagnent ainsi une forme de «célébrité cérébrale». De cette façon, les informations sont en mesure d'être recrutées et utilisées, par exemple dans le cours d'une action ou d'un raisonnement. Dans notre exemple de l'habillage matinal, une «prise de conscience» de ce type peut soudain permettre de s'apercevoir qu'une des chaussettes est rouge, alors que l'autre est noire. L'accès à ce type d'information,

3. Une critique approfondie de la conception cartésienne du «théâtre de la conscience» a été proposée par Dennett (1993). Toutefois, comme le relève Baars (1997), cette métaphore a l'avantage de souligner une des caractéristiques de la conscience qui est de «mettre à disposition» un certain nombre de représentations mentales.

phénoménalement teinté d'émotions (colère, rire, soulagement, etc.), rend possible la régulation du comportement ou des flux de pensée. L'un des indices de la présence de tels contenus réside dans le fait que l'individu qui les entretient est en principe capable d'en donner un compte rendu verbal. Mais ce compte rendu est loin d'être indispensable, puisque ce type d'accès informationnel existe très vraisemblablement chez bon nombre d'animaux dont le comportement n'est pas entièrement automatique, ainsi que chez les jeunes enfants qui ne maîtrisent pas encore le langage, comme nous allons le voir plus loin. Il nous faut même préciser que le type de traitement cognitif propre à la conscience-access n'exige pas un effort particulier de la part de l'individu : ces représentations se présentent pour ainsi dire « spontanément » à l'esprit. De plus, le sujet n'a pas dans ce contexte à se former une représentation du processus cognitif par lequel il accède à l'information.

1.3. LA CONSCIENCE DE SOI

Pour désigner le niveau analytique suivant, Block (1995) propose la notion de « *self-consciousness* », dont la traduction française, un peu maladroite, serait « conscience de soi ». Celle-ci renvoie à la possibilité qu'a le sujet de se prendre lui-même comme objet de pensée. La capacité à porter son attention sur sa propre personne se décline sous différents modes, de complexité croissante. Le simple fait de se reconnaître soi-même semble réservé aux primates supérieurs, comme l'a montré la fameuse expérience du miroir où des chimpanzés marqués, à leur insu, d'une tache de couleur au front se mettent à l'effacer lorsqu'ils sont confrontés à leur image spéculaire (Gallup, 1979). Un tel comportement ne se retrouve pas chez les chiens ou les chats, par exemple, ni chez les très jeunes enfants ; nous y reviendrons. La possibilité d'accéder aux informations qui concernent sa propre personne, qu'il s'agisse de traits de caractère ou d'épisodes biographiques, est, par contre, beaucoup plus complexe et elle est sous-tendue par un grand nombre de capacités cognitives qu'il serait trop long de détailler ici. On se bornera à remarquer que la version unifiée et substantialiste du soi a été fortement attaquée, aussi bien par les philosophes (Dennett, 1993, 2003 ; Rorty, 1980, 1985 ; Stich, 1993) que par les psychologues (Behm, 1972 ; Markus, 1977). Le soi, *self*, tel qu'il est aujourd'hui conçu est d'ailleurs considéré par certains comme un phénomène historique spécifiquement occidental (Baumeister, 1987 ; Markus, Mullally et Kitayama, 1997 ; Taylor, 1989). L'idée que nous disposerions d'un accès privilégié à notre moi privé a également été remise en cause par d'ingénieuses expériences qui tendent à montrer que nous avons tendance à construire après coup une image cohérente de soi en nous basant sur ce qui a été fait dans le passé (Behm,

1972 ; Nisbett et Ross, 1980). Enfin, une vision par trop individualisante du soi est aujourd'hui fortement remise en cause. La part sociale et culturelle dans la construction de la conscience de soi est ainsi soulignée (Bruner, 1991 ; Hobson, 2002 ; Rochat, 2002b ; Stern, 2000).

1.4. LA CONSCIENCE RÉFLEXIVE

La présentation des différents types de conscience se termine avec les processus qui exigent de la part de l'individu le plus d'effort cognitif. L'expression choisie par Block (1995) est celle de « *monitoring-consciousness* », terme qui est, là encore, difficile à traduire. On peut parler ici de « conscience-supervision » ou, pour reprendre un terme utilisé par Piaget (1936, 1974), Pons et Harris (2001), de conscience réflexive. Les opérations mentales visées par ce terme sont celles qui exigent un assez haut niveau de réflexivité. Il s'agit en effet pour l'individu de stabiliser ses propres états mentaux afin de s'en faire une représentation d'ordre supérieur. Le philosophe Rosenthal (1986) propose lui aussi de parler de « conscience réflexive » pour désigner les états conscients qui font l'objet d'une pensée d'ordre supérieur. Il ne s'agit d'ailleurs pas forcément de pensées très abstraites. Toujours dans notre exemple du réveil matinal, on peut imaginer une situation où, incapable de retrouver une chaussure, on se remémore consciemment les différents gestes effectués la veille afin d'élaborer une stratégie de recherche efficace. Ces types de situations, aussi banales soient-elles, exigent la constitution de représentations qui portent sur d'autres représentations. Ces représentations d'ordre supérieur, les métareprésentations, font depuis quelques années l'objet de recherches passionnantes (Leslie, 1988 ; Sperber, 2000, Whiten et Perner, 1991). Mais ce type de conscience réflexive peut également s'appliquer à des ensembles d'activité mentale beaucoup plus complexes. C'est notamment le cas de la métacognition, où le sujet acquiert une connaissance de ses propres instruments de connaissance, ce qui peut l'aider à gérer le bon fonctionnement de ceux-ci (Flavell, 1979 ; Kuhn, 2000).

Bien qu'il ne soit pas exclu d'envisager d'autres types de conscience, le catalogue analytique qui précède permet d'éclairer les différentes facettes de ce phénomène polymorphe. Munis de cette carte topographique, il est désormais temps de nous demander comment la conscience phénoménale, la conscience-access, la conscience de soi et la conscience réflexive émergent au cours du développement de l'enfant.

2. L'ONTOGÈNE DE LA OU DES CONSCIENCES

Une fois munis d'une carte conceptuelle précisant les différents aspects de la conscience, nous pouvons nous tourner vers la psychologie du développement afin de proposer un récit de leur émergence. Étant donné l'ampleur de la tâche, les pages qui suivent visent essentiellement à délimiter les grandes lignes d'une ontogénèse dont l'étude détaillée est encore à effectuer.

2.1. LA CONSCIENCE PHÉNOMÉNALE

Les partisans d'une version strictement constructiviste du développement cognitif pourraient être tentés de concevoir le bébé comme un automate initialement dépourvu de conscience phénoménale. Incapable de différencier son monde propre du monde extérieur, il ne serait qu'un être de réflexes réagissant de manière stéréotypée aux stimulations de son environnement.

En fait, cette vision est fortement trompeuse. Tout d'abord, des recherches récentes indiquent que le nouveau-né n'est pas dans un état de fusion et d'indifférenciation avec le monde qui l'entoure. D'intéressantes observations ont, par exemple, montré que l'enfant laissait voir des comportements d'orientation différenciés en fonction d'objets placés dans son environnement. Ainsi, les nouveau-nés orientent systématiquement leurs têtes en direction d'une source sonore qui leur est extérieure (Clifton, Morrongiello, Kulig et Dowd, 1981). Ils différencient également une stimulation qui est extérieure au corps (allo-stimulation) d'une stimulation qui est provoquée par le corps propre (autostimulation). Hespos et Rochat (1997) ont ainsi montré que, dès la naissance, le bébé réagit différemment lorsqu'une stimulation péri-orale est prodiguée par lui-même ou par un expérimentateur. Ainsi, lorsque c'est l'expérimentateur qui est la source de la stimulation, une réponse de foussement est observée, la tête de l'enfant tendant à s'orienter vers le doigt en ouvrant grand la bouche et en suçant à vide. Ce type d'expérience montre que le nouveau-né n'est pas dans un état originel d'indifférenciation : les informations qui portent sur son corps, lieu physique de la sensualité, sont discriminées de celles qui lui viennent de l'environnement (Rochat, 2002a). Il est donc très vraisemblable que ce soit initial, appelé soi écologique par Neisser (1995), repose sur la capacité à ressentir la différence entre ce qui provient du corps propre et ce qui est issu d'une stimulation extérieure. Déjà, à ce niveau organisationnel de base, l'aspect phénoménal de la conscience semble donc jouer un rôle fonctionnel dans le comportement du bébé.

Par ailleurs, il est fort peu probable que ces discriminations fines se produisent au sein d'un vacuum émotionnel. Tout d'abord, il a souvent été relevé dans la littérature que le petit d'homme arrive au monde dans un état d'incomplétude très accentué par rapport aux autres espèces animales. L'apprentissage est par conséquent crucial pour la survie. Or, pour apprendre, il faut être en mesure de retenir les bonnes et les mauvaises conséquences de ses actes passés⁴. Pour le dire d'une façon quelque peu schématique, la solution qui a émergé au cours de l'histoire naturelle a été la sélection des émotions de base, en particulier le plaisir et la douleur (Bourguine, 1993 ; Dennett, 1996). Les comportements qui ont des conséquences positives pour la survie de l'individu sont ainsi, en général, associés à des sensations agréables, alors que ceux qui tendent à mettre l'organisme en danger déclenchent au contraire des émotions négatives (Frijda, 1989)⁵. C'est de cette manière que les comportements ayant une valeur adaptative sont peu à peu sélectionnés par l'organisme (Vincent, 1988).

Pour en revenir au cas des nouveau-nés, il paraît raisonnable de supposer que les émotions que ceux-ci ressentent dans les premiers jours de leur existence ont pour eux une certaine qualité (positive ou négative). Ainsi, en présence d'un goût agréable ou désagréable, les bébés montrent clairement des expressions affectives (Berridge, 2003). Les modulations du comportement qui s'ensuivent, tout comme la modification des expressions faciales associées, laissent supposer la présence de *qualia*. Cette importance des qualités ressenties est d'ailleurs mise en évidence par les psychologues qui se sont attachés à décrire les toutes premières étapes du développement du bébé. Stern (2000), par exemple, souligne le rôle des premières émotions dans la caractérisation même des stimuli qui parviennent au bébé. Ces derniers se caractérisent aussi bien par une certaine densité que par une certaine tonalité affective. Ces affects de vitalité, pour reprendre l'expression de Stern (2000), sont utilisés par le nourrisson pour attribuer un sens primitif à ce qui lui arrive.

4. La sélection naturelle peut être vue comme une « stratégie aveugle » qui s'applique sur le long terme : les individus qui se trompent le moins disparaissent moins vite et ont donc plus de chance de procréer. C'est ainsi au niveau génétique que les erreurs et les succès sont pour ainsi dire retenus. Dans le cas de l'apprentissage, c'est essentiellement au niveau de l'individu que des adaptations peuvent avoir lieu.
5. Il convient d'insister ici sur la précision en général. En effet, la sélection naturelle a pris place il y a fort longtemps (époque paléolithique), dans des conditions naturelles différentes (Tooby et Cosmides, 1990). Le plaisir éprouvé lors de la consommation de sucre, par exemple, était ainsi adapté à une période où les possibilités alimentaires n'en comportaient que des quantités limitées. Ce n'est plus le cas à l'époque contemporaine, du moins dans les pays riches, où cet attrait pour les aliments sucrés peut conduire à des conséquences peu adaptatives (Sperber, 1996).

L'importance de ce qui est ressenti – des « effets que cela fait » – dans la constitution d'un centre de gravité existentiel est également mise en évidence par les neurologues. Damasio (1999), en particulier, a montré combien le soi primordial, *proto-self*, émerge du « dialogue » entre l'organisme et son milieu. D'une part, l'organisme active les premières représentations du monde extérieur ; d'autre part, il se représente les modifications corporelles qui émergent lors de cette rencontre avec des objets extérieurs. Cette coémergence du soi et du monde perçu permet de souligner la présence des *qualia* dès le début de la vie du nourrisson.

D'un point de vue développemental, la conscience phénoménale peut ainsi être conçue comme une forme d'*a priori* existentiel. Certes, il serait exagéré de dire que le nouveau-né dispose d'un accès conscient à ses représentations mentales. Par contre, ses comportements indiquent qu'il ressent ce qui lui arrive, et que la tonalité affective de ces sentiments joue un rôle important dans sa manière de réagir aux stimulations. C'est sur cette base phénoménale que vont pouvoir émerger d'autres phénomènes conscients.

2.2. LA CONSCIENCE-ACCÈS

La conscience phénoménale et la conscience-accès renvoient à deux aspects de la conscience qui ne peuvent être aisément dissociés qu'en théorie ; en pratique, ils ne forment la plupart du temps que les deux faces d'une même médaille. La conscience-accès, on l'a vu, désigne moins la dimension qualitative associée aux phénomènes conscients que leur dimension informationnelle. Les philosophes parlent volontiers, pour désigner ce trait propre aux états mentaux, d'intentionnalité. Ce terme désigne la propriété qu'ont les états mentaux de référer à, d'être concerné par, ou d'être « à propos » (*aboutness*) de certains états de choses (Searle, 1985). Suivre à la trace la genèse des états mentaux intentionnels chez le bébé est, bien sûr, loin d'être évident. L'aspect représentationnel de la conscience est, en un sens, encore plus privé que son aspect phénoménal, qui se traduit au moins en certaines expressions significatives. Toutefois, il est possible de délimiter en creux les principales étapes développementales en se concentrant sur les types d'actions effectués par le bébé.

La première manière d'étudier la genèse de l'« *aboutness* » des états mentaux consiste à se tourner vers la notion d'objet mental. Celle-ci est par ailleurs assez discutée au sein de la psychologie de développement. Pour Piaget (1936/1977), par exemple, le terme de « schème » correspond mieux pour désigner les constructions psychologiques qui émergent lors des premiers contacts avec le monde extérieur. Les schèmes intègrent ainsi

de manière holistique tous les phénomènes associés à ces interactions initiales. Le schème de succion, par exemple, combinerait aussi bien la forme du sein tété, la sensation associée à la diminution de la faim, au contrôle moteur de la tête, à la chaleur du corps contre lequel l'enfant est posé, que les odeurs du lait et de la mère. Plus récemment, l'hypothèse de ce magma initial a été remise en cause par les partisans de ladite « physique naïve ». Ainsi, d'habiles expériences ont montré que l'enfant exhibe très rapidement certaines attentes spécifiques par rapport à la façon dont les objets se comportent (Spelke, 1994). L'un des exemples les plus fameux a été proposé par Baillargeon (1987). Le bébé est tout d'abord habitué au mouvement d'un écran qui peut basculer sur un axe de 180 degrés. L'expérimentaliste étale ensuite l'écran à plat avant de poser un objet (une boîte) entre lui et l'enfant, juste derrière les pivots sur lesquels tourne l'écran. Deux conditions sont alors proposées au nourrisson. Dans la condition « possible », l'écran se lève, s'éloigne de l'enfant tout en cachant l'objet à ses yeux ; au moment où il touche la boîte, l'écran s'immobilise. Dans la condition « impossible », la situation est la même, mais la boîte est discrètement subtilisée afin que l'écran ne s'arrête pas au moment où il entre en contact avec l'objet. Dans cette situation, ainsi que dans d'autres expériences similaires, il a été montré que l'enfant regarde nettement plus longtemps l'événement impossible, indiquant par là sa surprise. Pour que le bébé s'attende à ce que l'écran s'arrête à un moment donné, il faut bien qu'il dispose d'une certaine représentation de l'objet qui lui est devenu invisible : les contours de la boîte seraient, pour ainsi dire, « encore présents » à son esprit et pourraient constituer pour lui une information à laquelle il a accès⁶.

D'autres expériences montrent que les très jeunes enfants sont en mesure de recevoir certaines informations (qui ne sont plus accessibles à ses sens) et d'utiliser celles-ci pour réguler leur comportement. Une expérience ingénieuse de Meltzoff et Borton (1979) permet d'illustrer ce point. Dans un premier temps, des sucettes ont été introduites dans la bouche de bébés. Pour certains d'entre eux, la sucette était sphérique, pour d'autres, elle avait une sorte de petite boule à son extrémité. Les sucettes étaient ensuite retirées et deux diapositives projetées sur un écran côte à côte. Une image représentait une sucette complètement sphérique, l'autre image une sucette avec une petite bosse. Les chercheurs enregistrèrent alors le temps que les deux types d'enfants passèrent à regarder l'une ou l'autre de ces images. En fait, les bébés manifestèrent une nette préférence pour l'image de la sucette qui correspondait à celle qu'ils avaient eue dans la

6. Il n'est pas possible d'entrer ici dans un difficile débat sur la permanence de l'objet, mais les recherches qui portent sur la « physique naïve » semblent bien montrer qu'une forme primitive de permanence est à l'œuvre très tôt dans le développement.

bouche. Afin de montrer un tel comportement, il faut bien admettre que les enfants avaient enregistré mentalement la forme de la sucette et qu'ils étaient en mesure d'accéder à cette information pour la comparer avec le stimulus visuel.

Il convient d'ajouter ici qu'il est fort difficile de prouver que les types d'accès à l'information décrits ci-dessus sont bien de nature consciente, même de manière partielle⁷. Un dernier exemple, de nature légèrement différente, plaide néanmoins dans ce sens. Pour cela, il faut mettre à contribution un sens différent du mot « intentionnalité ». Par intentionnel, on entend souvent un comportement qui a en effet été adopté à dessein, dans un but donné. Toutefois, une action ne peut être intentionnelle que dans la mesure où elle vise à réaliser un état final. Si ce dernier n'était pas, d'une façon ou d'une autre, représenté mentalement, l'individu serait incapable de déterminer quand le but visé est atteint dans les faits. D'un point de vue logique, les deux sens du mot « intentionnel » ne sont donc pas entièrement disjoints. Des observations attentives de Rochat (2002a) sont susceptibles de montrer en quoi les esquisses d'action intentionnelles indiquent déjà la présence d'un objet mental représenté. Les bébés de 2 mois manifestent en effet déjà des signes de satisfaction (sourire) lorsqu'ils parviennent à faire émettre un son à une boîte musicale. Inversement, ils laissent exploser leur colère lorsque leur action ne mène pas au résultat escompté. Dès cet âge, les enfants semblent ainsi montrer des « signes de coordination délibérée en vue d'atteindre des buts anticipés » (Rochat, 2002a, p. 184). Le bébé viserait à reproduire un événement dont il anticipe l'occurrence.

Les quelques exemples qui précèdent, bien qu'ils soient encore discutés, permettent toutefois d'imaginer qu'il existe chez les très jeunes bébés (1 à 2 mois déjà) l'ébauche de représentations mentales qui seraient accessibles à l'organisme. Le degré de conscience avec laquelle s'effectuent ces accès est encore sujet à discussion, mais les réactions émotionnelles (surprise, plaisir, colère) qui sont associées aux comportements basés sur de telles représentations laissent penser que l'on pourrait avoir affaire ici au début de la conscience-accès.

7. Par ailleurs, la maîtrise de cet « objet mental » est encore très partielle pour les bébés. Les travaux de Piaget (1937/1977) sur la permanence de l'objet peuvent notamment être utilisés pour montrer que, en l'absence du stimulus visuel, la représentation mentale de l'objet est encore bien fragile. Pour une discussion, voir Desrochers et Erzepe (2001).

2.3. LA CONSCIENCE DE SOI

Peut-être plus encore que toutes les autres facettes de la conscience, la conscience de soi est une affaire de degrés. Elle s'ancre profondément dans le fonctionnement organique du nouveau-né (soi corporel), puis se développe et s'enrichit au contact des autres et de la culture jusqu'à devenir ce que Damasio (1999) appelle le soi autobiographique. Nous ne pourrions ici qu'effleurer le développement des différentes étapes de cette conscience de soi en nous servant des distinctions proposées par Neisser (1995).

Comme on a pu le voir, il existe, dès le début de la vie, une forme primitive de conscience de soi qui consiste, pour l'essentiel, dans une perception différenciée, par le nouveau-né, des sensations qui proviennent de son corps propre de celles qui proviennent de l'extérieur. On peut ainsi parler dans ce cas de « soi écologique » (Neisser, 1995), car le soi n'est pas maîtrisé en tant que concept; il s'agit plutôt d'un centre de gravité phénoménal où se condensent les expériences du corps propre confronté au monde extérieur. Neisser (1995) propose de parler ensuite de « soi interpersonnel » afin de désigner l'individu tel qu'il est engagé dans des interactions sociales avec les autres. Il n'est pas impossible que certaines capacités indispensables à la mise en relation avec autrui soient présentes dès le début de la vie. C'est du moins ce que laissent suggérer les travaux de Meltzoff et Moore (1977), qui montrent que, quelques heures après sa naissance, le nourrisson imite certains mouvements corporels produits par une autre personne, tels que la protrusion répétée de la langue, ou l'ouverture et la fermeture de la main (Meltzoff et Moore, 1989). Le caractère approximatif de cette imitation, ainsi que son caractère potentiellement différé, semble indiquer qu'il ne s'agit pas là d'un acte réflexe (Rochat 1993). Par contre, tout se passe comme si le nourrisson était préprogrammé pour entrer en phase avec autrui, inaugurant ainsi une longue série d'interactions sociales. Rochat (1993) précise d'ailleurs que ces relations intersubjectives prennent une tout autre dimension vers l'âge de six semaines à deux mois, période qui constitue pour l'enfant une forme de « naissance psychologique » (Rochat, 2002a). C'est notamment à ce moment qu'apparaît le « sourire social », qui va désormais occuper un rôle crucial dans la régulation des interactions. L'enfant est ainsi très rapidement en mesure d'« entrer en phase » avec son environnement social et de ressentir les subtiles modulations affectives qui orchestrent ses relations avec autrui (Stern, 2000). Tronick (1980) a montré, par exemple, que les bébés manifestent des émotions négatives ou se mettent à pleurer lorsque leur mère interrompt subitement (à la demande de l'expérimentateur) une interaction joyeuse et adopte une expression figée. Si cette conscience de soi n'est vraisemblablement pas encore réflexive, elle pourrait être le

signe de prédispositions de la part de l'enfant à s'orienter par rapport aux autres, dont le comportement peut d'ores et déjà influencer en retour leurs processus psychologiques, en particulier d'ordre émotionnel.

Dans la classification proposée par Neisser (1995), c'est à l'étape suivante que l'on peut situer la conscience de soi proprement dite. Cette dernière renvoie en effet à la maîtrise du « concept de soi ». Autrement dit, l'enfant doit être en mesure de se constituer une représentation de ses caractéristiques plus ou moins permanentes. Ce moment clé où le soi est identifié et reconnu a été mis en évidence par une série d'expériences classiques où il est fait usage d'un miroir. Lewis et Brooks-Gunn (1981) ont ainsi repris l'astucieuse technique expérimentale que Gallup (1979) avait utilisée avec des chimpanzés. Complètement à leur insu, une marque rouge est appliquée sur le front des sujets. En général, lorsque ces bébés ont moins d'une année et demie, une simple exploration des mouvements synchrones est effectuée, comme si l'image qui est en face d'eux renvoyait à quelqu'un d'autre. Par contre, entre 15 et 18 mois, l'enfant confronté à son image spéculaire porte rapidement la main à son front tout en manifestant un comportement d'embarras. Ce type d'expérience indique ainsi que l'enfant est désormais en possession d'une représentation de lui-même; sa réaction face à la vision de son visage surmonté d'une tache inattendue montre qu'il y a bien comparaison entre le soi perçu dans le miroir et la représentation qu'il a de lui-même. Cette nouvelle conscience de soi se détecte d'ailleurs dans le type de réaction émotionnelle associée à l'expérience du miroir : l'embarras. L'enfant semble mal à l'aise de se rendre compte qu'il est soudain différent de ses semblables. Une manipulation ingénieuse de Rochat (en préparation) souligne fort justement l'importance d'autrui dans la tonalité cognitive et émotive de la conscience de soi. L'expérience consistait à mettre en œuvre le même paradigme du miroir, mais en affublant tous les participants à l'expérience (expérimentateur, compères) de la marque de couleur. Dans ce cas, l'enfant surpris par son image spéculaire vérifie vite l'aspect de ceux qui l'entourent et le sentiment d'embarras n'émerge pas : tout le monde est à la même « enseigne ». La part jouée par autrui dans la construction de la conscience de soi s'avère ainsi fondamentale (Hobson, 2002).

Les expériences qui précèdent indiquent bien la maturation d'une conscience de soi de plus en plus réflexive. Avec le temps, le concept du soi va encore s'enrichir de toute une histoire de vie racontée à lui-même par l'individu, qui donne ainsi sens à ses actes passés tout en les réinscrivant dans des projets futurs. C'est ce que Neisser (1995) appelle le « soi étendu temporellement », également dénommé « soi autobiographique » par

Damasio (1999). C'est à ce niveau que la conscience de soi se fait identité personnelle, dans une construction où le langage et la culture jouent un rôle essentiel (Bruner, 1991).

2.4. LA LENTE MATURATION DE LA CONSCIENCE RÉFLEXIVE

La dernière facette de la conscience renvoie à des mécanismes cognitifs de niveau supérieur qui permettent à l'individu de prendre ses propres processus mentaux pour objet. Piaget utilisait ici la notion de « conscience réflexive » afin de désigner les cas où le sujet fait de son fonctionnement même un objet de réflexion explicite (Piaget, 1936/1977, 1974; Pons et Doudin, 2001; Pons et Harris, 2001).

Si la genèse de ce type de capacités réflexives est encore relativement méconnue (Pons, 1997), on peut toutefois s'attacher à décrire la nature des traitements cognitifs en cause. Afin d'effectuer une telle « supervision » mentale, l'enfant doit être en mesure de se représenter ses propres états mentaux. Autrement dit, il doit être capable d'élaborer des représentations de représentations, aussi appelées métareprésentations (Leslie, 1987; Perner, 1991; Povinelli, 1993; Sperber, 2000). De très nombreuses recherches se sont attachées à montrer que cette capacité ne se développe que progressivement chez l'enfant, qui acquiert peu à peu les rudiments d'une psychologie naïve lui permettant par la suite de « lire » l'esprit d'autrui (Gopnik et Meltzoff, 1997; Wellman, 1990). L'expérience bien connue de Max et la boîte de chocolat a ainsi montré que les enfants de moins de 4 ans ont énormément de difficultés à se représenter des états mentaux qui diffèrent de leurs propres croyances (Wimmer et Perner, 1983). Ainsi, lorsqu'un enfant de 3 ans assiste au déplacement d'une boîte de chocolat d'un tiroir dans un autre lors de l'absence de Max (qui a vu auparavant le chocolat dans le premier tiroir), il en déduit que Max ira chercher l'objet de sa convoitise dans le second tiroir, là où il se trouve effectivement, bien que Max n'ait eu aucun moyen d'accéder à cette information. Ce n'est que vers 4 ans que les enfants sont capables de résister à la « pression du réel » afin de prédire que Max va plutôt se diriger vers l'endroit où il *croit* que se trouve le chocolat⁸. Certes, on pourrait penser qu'il s'agit là de se représenter les états mentaux d'autrui et non d'avoir un accès conscient à ses propres représentations, mais une expérience ingénieuse de Gopnik et Astington (1988) montre que cette difficulté concerne également la conception de ses propres états mentaux. Dans un premier temps, une boîte de *smarties* est présentée à l'enfant. On lui demande alors ce que la boîte

8. Ce « biais de réalité » qui caractérise le jeune enfant a bien été mis en évidence par Mitchell (1994) et ses collaborateurs.

contient et, naturellement, l'enfant répond : *des smarties*. À ce moment, l'expérimentateur ouvre la boîte et montre à l'enfant que celle-ci contient en fait des crayons. La question clé est ensuite posée : « Que croyais-tu que la boîte contenait avant que je ne l'ouvre ? » Les enfants de moins de 4 ans répondent qu'ils croyaient qu'elle contenait des crayons, alors que les plus âgés sont en mesure de se remémorer leur croyance passée et de répondre : *des smarties*.

L'accès réflexif, puis le contrôle de ses états mentaux exigent donc de l'enfant la maîtrise de représentations d'ordre supérieur. La capacité à activer des métareprésentations, dont les autistes semblent privés (Baron-Cohen, Cosmides et Tooby, 1997 ; Leslie 1988), est probablement liée à la maturation neuronale du lobe préfrontal. Mais cette base biologique est loin de suffire, car le langage et les interactions sociales jouent un rôle crucial dans la maîtrise de cette « théorie de l'esprit » qui permet à l'esprit d'effectuer des bouclages réflexifs sur ses propres contenus (Carruthers, 2002 ; Dunn, 1988).

Par la suite, d'ailleurs, l'enfant est en mesure d'activer des métareprésentations qui portent non seulement sur ses états mentaux (croyances, désirs, intentions), mais également sur ses processus psychologiques. Plus de telles capacités métareprésentatives se développent, et plus la réflexion pourra porter sur des représentations complexes et dynamiques. Face à des tâches de résolution de problèmes, par exemple, le sujet sera en mesure de recruter les connaissances sur lui-même et sur autrui, d'interroger le type de tâches auxquelles il a affaire, ou encore d'évaluer les stratégies mises en œuvre (Flavell, 1979). C'est ainsi qu'il est, par exemple, en mesure de corriger des façons de faire ou de penser qui l'ont conduit à l'échec par le passé (Kuhn, 2000). Il s'agit alors d'une forme de métacognition exigeante dont la maîtrise est toujours approximative, y compris à l'âge adulte.

CONCLUSION

L'objectif de ce chapitre visait à tirer parti de l'habile travail de classification conceptuelle de la notion de conscience proposé par Block (1995) pour mieux spécifier le développement de la conscience chez le bébé, puis chez l'enfant. S'il n'est pas aisé d'ordonner cette ontogenèse sur un axe temporel strict, nous avons néanmoins pu détecter l'aspect phénoménal de la conscience, « l'effet que cela fait », dès les premiers jours de la vie du nourrisson. Cet aspect qualitatif de son expérience semble en effet jouer un rôle essentiel dans la régulation initiale de son comportement ; la présence d'affects est ainsi clairement perceptible, en particulier pour ceux

qui s'occupent de la satisfaction de ses premiers besoins. Les débuts de la conscience-accès sont un peu plus difficiles à déterminer. Dès 1 à 2 mois, il semble que les bébés soient en mesure d'accéder à certaines informations stockées dans leur mémoire, comme la forme d'une sucette qu'ils ont eue en bouche. Le fait que ce type d'information, sous-tendu par une succion « attentive », soit mis en parallèle avec un nouveau stimulus visuel indique la possibilité pour le bébé d'accéder à la représentation initiale. Par ailleurs, le plaisir associé à la réalisation d'un but (mettre un mobile en mouvement, par exemple), indique la nature consciente de cet acte « proto-intentionnel ». Les premiers développements de la conscience de soi sont également précoces. Le nourrisson dispose dès le départ d'une forme de conscience de son corps propre. À 2 mois, au moment de sa naissance psychologique, le bébé entre dans un processus d'élaboration de cette conscience de soi initiale en commençant à interagir avec ses semblables, notamment en participant à des processus de « syntonie » affective. Mais la conscience de soi au sens fort du terme, qui exige la maîtrise du concept de soi, n'est acquise que vers 18 mois, lors du fameux stade du miroir. Enfin, la conscience réflexive, qui implique des processus d'ordre métareprésentationnel, exige une maturation du cortex frontal qui, dans un contexte cérébral et social adéquat, ne se produit que vers l'âge de 4 ans.

En guise de conclusion, on peut encore se demander dans quelle mesure ces différents aspects de la conscience sont liés, voire s'échelonnent sur une pyramide de complexité. D'un point de vue évolutif, la conscience semble être liée à la tendance au découplage entre le stimulus et la réponse (Llinàs, 2001 ; Vincent, 1988). Ressentir ce qui lui arrive (conscience phénoménale) permet ainsi à l'organisme de s'orienter vers les traits pertinents de son environnement (Ledoux, 1998 ; Damasio, 1995). La possibilité d'activer ensuite ses représentations au sein d'un espace virtuel (conscience-accès) favorise la mise en place d'un délai où un choix entre différentes possibilités d'action ou de pensée peut s'effectuer. Nous avons proposé ailleurs que la condition de possibilité de la convocation de certaines représentations sur l'avant-scène attentionnelle réside dans leur nature phénoménale (Clément et Malerstein, 2003). Enfin, la sélection de la conscience réflexive et de la conscience de soi participe peut-être d'un même mouvement évolutionnaire. Être en mesure de se représenter ses propres représentations permet aussi bien de les corriger plus aisément lorsqu'elles sont déniées par les faits que de simuler mentalement diverses situations possibles afin d'en prédire les conséquences. Mais la pression évolutive la plus importante est peut-être à rechercher du côté de l'environnement social : être en mesure d'activer des métareprésentations, c'est en effet être capable d'imaginer les états d'autrui (Humphrey, 1976). La maîtrise de la théorie de l'esprit constitue ainsi un moyen remarquable

de manipulation et de défense contre la tromperie (Sperber, 2001). La conscience – conceptuelle – de soi représenterait dans ce contexte une application à son propre endroit d'une façon de considérer autrui qui a été très largement héritée de l'évolution.

La conscience, sous ses différents aspects, revêt pour chaque individu une importance considérable. Son acquisition par l'enfant est donc cruciale, les moindres déficiences pouvant avoir pour lui des conséquences très négatives. Il est donc plus que jamais urgent d'étudier les différentes étapes de son émergence au cours du développement. D'une part, de telles recherches sont susceptibles de détecter certains dysfonctionnements et de tenter d'y remédier. D'autre part, l'approche développementale est en mesure d'apporter un éclairage unique sur ce phénomène qui est au cœur de la condition humaine. Par bien des aspects, la psychologie du développement permet donc d'importer au sein d'une démarche empirique les questionnements philosophiques. La portée d'une telle philosophie empirique, qui s'inscrit pleinement dans l'héritage piagétien, est considérable; souhaitons-lui bon vent.

BIBLIOGRAPHIE

- Baars, B.J. (1988). *A Cognitive Theory of Consciousness*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Baars, B.J. (1997). *In the Theater of Consciousness: The Workspace of the Mind*, New York, Oxford University Press.
- Baillargeon, R. (1987). «Object permanence in 3½ and 4½ month-old children», *Developmental Psychology*, 23, p. 655-664.
- Baron-Cohen, S., L. Cosmides et J. Tooby (1997). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Baumeister, R. (1987). «How the self became a problem: A psychological review of historical research», *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, p. 163-176.
- Behm, D.J. (1972). «Self-perception theory», *Advances in Experimental Social Psychology*, 6, p. 2-62.
- Berridge, K.C. (2003). «Pleasures of the brain», *Brain and Cognition*, 52, p. 106-128.
- Block, N. (1995). «On a confusion about a function of consciousness», *Behavioral and Brain Sciences*, 18, p. 227-287.
- Block, N. (2002). «Some concepts of consciousness», dans D. Chalmers (dir.), *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*, Oxford, Oxford University Press, p. 206-218.

- Bourguin, P. (1993). *The Hedonic Agent: A Constructivist Approach of Abductive Capacities*, Lausanne, Conference Mamaw.
- Bruner, J. (1991). ... car la culture donne forme à l'esprit. *De la révolution cognitive à la psychologie culturelle*, Paris, Ershel.
- Carruthers, P. (2002). «The cognitive functions of language», *Behavioral and Brain Sciences*, 25, p. 657-674.
- Chalmers, D. (1997). *The Conscious Mind. In Search of a Fundamental Theory*, Oxford, Oxford University Press.
- Clément, F. (1999). «Les rapports de l'âme et du corps dans la philosophie de l'esprit contemporaine», *Revue de théologie et de philosophie*, 131, p. 1-24.
- Clément, F. et A.J. Malerstein (2003). «What is it like to be conscious? The ontogenesis of consciousness», *Philosophical Psychology*, 16, p. 67-85.
- Clifton, R.K., B.A. Morrongiello, J.W. Kulig et J.M. Dowd (1981). «Newborns' orientation toward sounds: Possible implications for cortical development», *Child Development*, 53, p. 833-838.
- Crick, F. et C. Koch (1990). «Toward a neurobiological theory of consciousness», *Seminars in the Neurosciences*, 2, p. 263-275.
- Damasio, A. (1995). *L'erreur de Descartes. La raison des sentiments*, Paris, Odile Jacob.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*, New York, Harcourt Brace.
- Dennett, D.C. (1993). *La conscience expliquée*, Paris, Odile Jacob.
- Dennett, D.C. (1996). *Kinds of Minds. Towards an Understanding of Consciousness*, Londres, Weidenfeld et Nicolson.
- Dennett, D.C. (2003). *Freedom Evolves*, New York, Viking.
- Desrochers, S. et A. Erzepa (2001). «Les notions de permanence de l'objet et de causalité chez le nourrisson: faut-il abandonner le modèle épistémologique de Jean Piaget?», *Archives de psychologie*, 69(268-269), p. 97-113.
- Dunn, J. (1988). *The Beginnings of Social Understanding*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Eccles, J.C. (1994). *Évolution du cerveau et création de la conscience. À la recherche de la vraie nature de l'homme*, Paris, Flammarion.
- Edelman, G.M. (1989). *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*, New York, Basic Books.
- Flavell, J.H. (1979). «Metacognition and cognitive monitoring. A new area of cognitive-developmental inquiry», *American Psychologist*, 34, p. 906-911.
- Freud, S. (2000). *Three Essays on the Theory of Sexuality*, New York, Basic Books.
- Frijda, N.H. (1989). «Les théories des émotions: un bilan», dans B. Rimé et K.R. Scherer (dir.), *Les émotions*, Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé, p. 21-72.

- Gallup, G.G. Jr. (1979). «Self-awareness in primates», *American Scientist*, 67, p. 417-421.
- Gopnik, A. et J.W. Astington (1988). «Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction», *Child Development*, 59, p. 26-37.
- Gopnik, A. et A.N. Meltzoff (1997). *Words, Thoughts, and Theories*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Hespos, E.S. et P. Rochat (1997). «Dynamic representation in infancy», *Cognition*, 64, p. 153-189.
- Hobson, J.A. (1999). *Consciousness*, New York, W.H. Freeman.
- Hobson, P. (2002). *The Cradle of Thought*, Londres, Macmillan.
- Humphrey, N.K. (1976). «The social function of intellect», dans P.G. Bateson et R.A. Hinde (dir.), *Growing Points in Ethology*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 303-317.
- Kuhn, D. (2000). «Metacognitive development», *Current Directions in Psychological Science*, 9, p. 178-181.
- Ledoux, J. (1998). *The Emotional Brain. The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*, New York, Touchstone.
- Leslie, A.M. (1987). «Pretence and representation: the origins of "Theory of Mind"», *Psychological Review*, 94(4), p. 412-426.
- Leslie, A.M. (1988). «Some implications of pretence for mechanisms underlying the child's theory of mind», dans J.W. Astington, P.L. Harris et D.R. Olson (dir.), *Developing Theory of Mind*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 19-46.
- Lewis, M. et J. Brooks-Gunn (1981). «Le développement de la reconnaissance de soi», dans P. Mounoud et A. Vinter (dir.), *La reconnaissance de son image chez l'enfant et l'animal*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Llinas, R.R. (2001). *I of the Vortex. From Neurons to Self*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Markus, H. (1977). «Self-schemata and processing information about the self», *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, p. 63-78.
- Markus, H.R., P.R. Mullulally et S. Kitayama (1997). «Selfways: Diversity in modes of cultural participation», dans U. Neisser and D. Jopling (dir.), *The Conceptual Self in Context*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 13-61.
- McGinn, C. (1991). *The Problem of Consciousness: Essays toward a Resolution*, Oxford, Blackwell.
- Meltzoff, A. et R. Borton (1979). «Intermodal matching by human neonates», *Nature*, 282, p. 403-404.
- Meltzoff, A. et M.K. Moore (1977). «Imitation of facial and manual gestures by human neonates», *Science*, 198, p. 75-78.
- Meltzoff, A. et M.K. Moore (1989). «Imitation in newborn infants: Exploring the range of gesture imitated and the underlying mechanisms», *Developmental Psychology*, 25, p. 954-962.
- Mitchell, P. (1994). «Realism and early conception of mind: phylogenetic and ontogenetic issues», dans C. Lewis et P. Mitchell (dir.), *Children's Early Understanding of Mind: Origins and Development*, Hove, Erlbaum, p. 19-46.
- Nagel, T. (1974). «What is it like to be a bat?», *Philosophical Review*, LXXXIII, p. 435-450.
- Neisser, U. (1995). «Criteria for an ecological self», dans P. Rochat (dir.), *The Self in Infancy: Theory and Research*, Amsterdam, Elsevier, p. 17-34.
- Nisbett, R.E. et L. Ross (1980). *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Perner, J. (1991). *Understanding the Representational Mind*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Piaget, J. (1936/1977). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1937/1977). *La construction du réel chez l'enfant*, Neuchâtel et Paris, Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1974). *La prise de conscience*, Paris, Presses universitaires de France.
- Pons, F. (1997). «Comment définir la conscience?», *Psychoscope*, 5, p. 11-14.
- Pons, F. et P.-A. Doudin (2001). «La conscience: de Piaget aux sciences cognitives contemporaines», *Intellectica*, 33, p. 125-143.
- Pons, F. et P.L. Harris (2001). «Piaget's conception of the development of consciousness: An examination of two hypotheses», *Human Development*, 44, p. 220-227.
- Povinelli, D.J. (1993). «Reconstructing the evolution of mind», *American Psychologist*, 5, p. 493-509.
- Rochat, P. (1993). «Connaissance de soi chez le bébé», *Psychologie française*, 38, p. 41-51.
- Rochat, P. (2002a). *The Infant's World*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Rochat, P. (2002b). «Naissance de la coconscience», *Intellectica*, 34, p. 99-123.
- Rochat, P. (en préparation). «Private and public self-recognition in 2 year-olds».
- Rorty, A.O. (1980). «Self-deception, akrasia and irrationality», *Social Science Information*, 19, p. 905-922.
- Rorty, A.O. (1985). «Self-deception, akrasia and irrationality», dans J. Elster (dir.), *The Multiple Self*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 115-132.
- Rosenthal, D.M. (1986). «Two concepts of consciousness», *Philosophical Studies*, 49, p. 329-359.
- Sartre, J.-P. (1943). *L'être et le néant*, Paris, Gallimard.

Le rôle de la conscience dans le développement de la mémoire¹

Carlos Hernández Blasi

Université Jaume I, Castellón, Espagne
blasi@psi.uji.es

David F. Bjorklund

Université de Florida Atlantic,
Boca Raton, États-Unis
dbjorklund@fau.edu

- Searle, J.R. (1985). *L'intentionnalité. Essai de philosophie des états mentaux*, Paris, Éditions de Minuit.
- Searle, J.R. (1999). *Mind, Langage, and Society. Philosophy in the Real World*, New York, Basic Books.
- Spelke, E.S. (1994). «Initial knowledge: Six suggestions», *Cognition*, 50, p. 431-455.
- Sperber, D. (1996). *La contagion des idées: théorie naturaliste de la culture*, Paris, Odile Jacob.
- Sperber, D. (2000). «Metarepresentations in an evolutionary perspective», dans D. Sperber (dir.), *Metarepresentations*, Oxford, Oxford University Press, p. 117-138.
- Sperber, D. (2001). «An evolutionary perspective on testimony and argumentation», *Philosophical Topics*, 29, p. 401-413.
- Stern, D.N. (2000). *The Interpersonal World of the Infant: A View from Psychoanalysis and Developmental Psychology*, New York, Basic Books.
- Stich, S. (1993). *Fragmentation of Reason. Preface to a Pragmatic Theory of Cognitive Evaluation*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Taylor, C. (1989). *Sources of the Self: The Making of the Modern Identity*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Tooby, J. et L. Cosmides (1990). «The past explains the present. Emotional adaptations and the structure of ancestral environments», *Ethology and Sociobiology*, 11, p. 375-424.
- Tronik, E. (1980). «On the primacy of social skills», dans D.B. Savoix, L.O. Walder et J.H. Penticuff (dir.), *The Exceptional Infant: Psychosocial Risks in Infant Environment Transaction*, New York, Bruner & Mazel, p. 144-158.
- Vincent, J.-D. (1988). *Biologie des passions*, Paris, Odile Jacob.
- Wellman, H.M. (1990). *The Child's Theory of Mind*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Whiten, A. et J. Perner (1991). «Fundamental issues in the multidisciplinary study of mindreading», dans A. Whiten (dir.), *Evolution, Development and Simulation of Everyday Mindreading*, Oxford, Basil Blackwell, p. 5-18.
- Wimmer, H. et J. Perner (1983). «Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception», *Cognition*, 13, p. 103-128.

1. Nous tenons à remercier la Fundación Bancaixa (Projet P1-1A2000-18) et le Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (PR2002-0327), qui ont permis la publication de ce chapitre.