



Donna Berschiale

leur propre identité. Les enfants humains de moins de 18 mois environ ont ce type de comportement. Ils ne manifestent des signes évidents qu'ils se reconnaissent que lorsqu'ils commencent aussi à présenter d'autres signes de conscience de soi, par exemple quand ils commencent à employer des pronoms personnels ou quand ils sourient après avoir réussi une tâche. C'est vers cet âge qu'apparaît aussi la mémoire consciente des événements passés.

La conscience de soi, la conscience en général et la pensée me semblent être les manifestations d'un même processus sous-jacent : les organismes qui sont conscients de leur propre existence peuvent utiliser leurs sensations pour imaginer celles des autres. Ainsi, lorsque nous voyons une personne dans une situation similaire à l'une de celles que nous avons vécues, nous supposons automatiquement qu'elle ressent ce que nous avons ressenti. Bien que deux personnes ne vivent jamais un même événement exactement de la même manière, nos systèmes sensoriels et neurologiques sont identiques, de sorte que nos impressions se recouvrent partiellement. De surcroît, comme nous savons comment les événements extérieurs agissent sur nos états mentaux et quels comportements nos états mentaux peuvent entraîner, nous nous représentons les états mentaux des autres.

Imaginons, par exemple, que votre chien revienne un jour avec des épines

de porc-épic dans le museau. Pendant que vous extrayez ces épines à la pince à épiler, vous ne ressentez aucune douleur mais, en observant les réactions du chien, vous imaginez ce qu'il ressent. En revanche, un autre chien assistant à l'opération resterait indifférent à la douleur de son congénère ; au mieux, il réagirait peut-être aux jappements de douleur du chien endolori.

Plus généralement, on ne connaît les états mentaux d'autrui que si l'on connaît ses propres états mentaux. La plupart des êtres humains attribuent couramment à leurs interlocuteurs des connaissances ou des ignorances, des aspirations ou des intentions. Au contraire, les espèces qui ne se reconnaissent pas elles-

mêmes dans un miroir devraient être incapables d'utiliser des stratégies sociales fondées sur l'introspection, telles que la sympathie, la capacité à éprouver les sentiments des autres, l'attribution, la tromperie intentionnelle, la rancune, la gratitude, la prétention, la comédie ou le chagrin.

Transposer ses propres expériences

Comment démontrer ce lien entre la reconnaissance de soi dans le miroir et la conscience des états mentaux d'autrui ? Plusieurs expériences révèlent si un animal utilise ses expériences intérieures pour se représenter ce que ressent un congénère ou un homme. On peut ainsi bander les yeux d'un animal pendant un certain temps, puis, après lui avoir ôté le bandeau, le mettre en présence d'un congénère portant lui-même un bandeau sur les yeux : comprendra-t-il que celui-ci ne voit pas ? On peut aussi apprendre à un animal à appeler pour obtenir une récompense (de la nourriture) chaque fois qu'un expérimentateur entre dans la pièce, puis le priver un certain temps de l'audition à l'aide d'un casque d'insonorisation : appellera-t-il plus fort en voyant entrer l'expérimentateur coiffé d'un casque identique ?

Dans ce type de tests, les singes qui ne présentent pas de signes de reconnaissance d'eux-mêmes semblent ne pas savoir non plus ce que les autres singes savent ou ne savent pas. Leur comportement est fondé sur des carac-



Donna Berschiale



Donna Berschwald

conscience : les chimpanzés, dépourvus de langage, ne classeraient pas, comme nous, leurs expériences par catégories sensorielles (visuelles, auditives, olfactives...), mais feraient des déductions plus globales.

L'émotion avant la connaissance

La plupart des expériences de D. Povinelli portaient sur la compréhension par les chimpanzés des connaissances qu'un autre peut avoir. Or, les enfants attribuent aux autres des sentiments et des motivations avant qu'ils ne soient capables de leur attribuer des connaissances. Ils commencent à faire des déductions élémentaires sur les états émotionnels des autres à l'âge où ils se reconnaissent dans un miroir (jamais avant). La capacité plus avancée de déduction de ce que savent les autres n'apparaît qu'un ou deux ans plus tard. Les enfants autistes, qui ont des difficultés à prendre en compte ce que savent, désirent ou ressentent les autres, n'accèdent que tardivement à la conscience d'eux-mêmes ; certains n'ont même jamais cette conscience.

D. Povinelli suppose que les chimpanzés et les orangs-outans se reconnaissent dans un miroir parce qu'ils ont une conception motrice, et non psychologique, d'eux-mêmes : ils ne se reconnaîtraient pas vraiment, mais

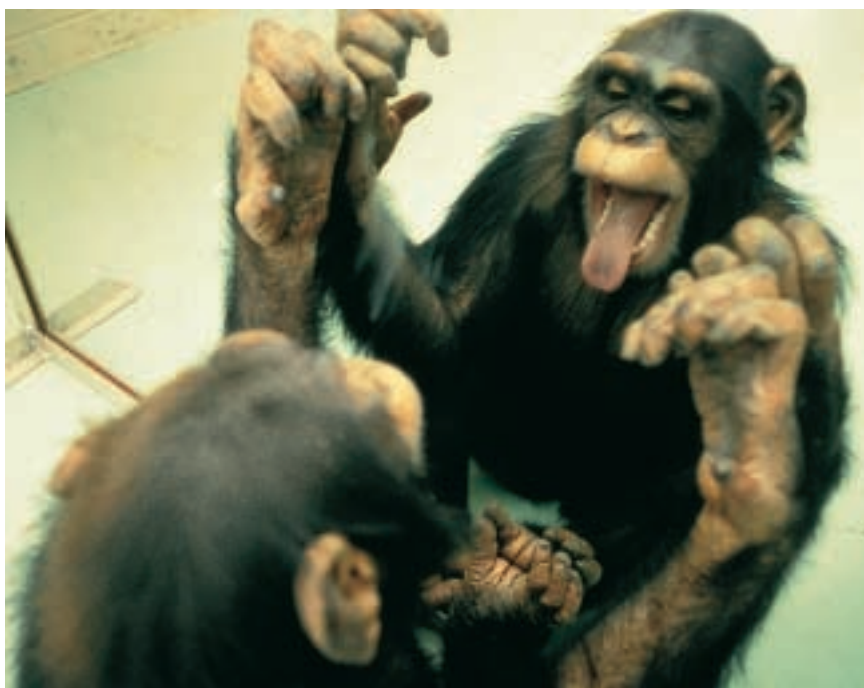
tères extérieurs des autres singes, et non sur ce que ces autres singes pourraient penser ou avoir l'intention de faire. Ainsi, des vervets poussent des cris d'alarme lorsqu'ils aperçoivent un prédateur, même si des congénères l'ont déjà vu et signalé. De même, chez les macaques japonais, quelle que soit la capacité d'un jeune à reconnaître la présence de nourriture ou d'un danger, sa mère l'en avertit systématiquement.

En revanche, les chimpanzés tiennent compte de ce que les humains semblent savoir ou ne pas savoir. À l'Université de l'Ohio, Daniel Povinelli et Sally Boysen ont placé des chimpanzés en présence de deux récipients dont un seul contenait de la nourriture ; les singes ne savaient pas lequel, et ils devaient choisir en suivant les indications de deux expérimentateurs dont les singes savaient qu'un seul avait vu le remplissage des récipients. Les chimpanzés ont appris à choisir le récipient désigné par l'individu qui avait vu lequel avait été garni de nourriture. Des macaques rhésus, au contraire, ont persisté à choisir au hasard.

Une autre expérience a prouvé la capacité des chimpanzés à tenir compte de ce que d'autres savent. Un chimpanzé devait tirer un levier pour amener des récipients de nourriture à sa portée, mais sans avoir vu lequel avait été rempli : il devait suivre les indications d'un expérimentateur dont il savait qu'il connaissait le contenu des récipients. Les chimpanzés étaient capables d'échanger leur rôle avec l'expérimentateur sans que les perfor-

mances diminuent. Les macaques, au contraire, s'en sont montrés incapables.

D. Povinelli, qui pense que ses premières expériences ont été mal interprétées, ne reconnaît pas que les chimpanzés aient conscience de leurs propres états mentaux, et encore moins de ceux des autres. Il a fait plusieurs expériences pour montrer que les chimpanzés n'ont pas de conscience, mais il a alors utilisé des animaux trop jeunes : les chimpanzés ne se reconnaissent qu'à l'adolescence. En outre, ces expériences portaient peut-être sur une notion trop restreinte de la



Donna Berschwald

apprendraient qu'il y a une équivalence entre leur comportement et ce qu'ils voient dans le miroir. Pourquoi les chimpanzés et les orangs-outans passeraient-ils alors tant de temps à inspecter des parties de leur corps qu'ils ne peuvent voir que dans le miroir? Pourquoi se préoccuperaient-ils de marques rouges sur leur visage qui n'ont pas de conséquences sur leur motricité? Au collège Hunter, Suzan Calhoun et Robert Thompson ont décrit le comportement très agité d'une femelle chimpanzé qui, remise en présence d'un miroir un an après avoir appris à se reconnaître, a constaté en ouvrant la bouche qu'elle avait perdu plusieurs dents. Ces réactions liées à l'apparence sont difficilement explicables en termes de motricité.

L'exploration fonctionnelle du cerveau donne des indications sur l'existence de la conscience de soi : elle serait associée au cortex frontal. Ainsi, des études conduites avec Donald Stuss, de l'Institut de recherche Rotman, à Toronto, sur des individus humains présentant des lésions du cortex frontal montrent que ces personnes semblent incapables de se représenter les états mentaux d'autrui.

Plus précisément, la conscience de soi est associée à l'activité du cortex préfrontal droit. Avec mes collègues Brume McCutcheon, Glenn Sanders, Julian Keenan et Alvaro Pascual-Leone, j'ai étudié la rapidité à laquelle les humains reconnaissent des visages. Lorsqu'elles réagissent de la main gauche (commandée par l'hémisphère droit du cerveau), des personnes normales identifient leur propre visage plus rapidement que celui de leurs amis ou de leurs collègues de travail ; les potentiels électriques se modifient alors dans le cortex préfrontal droit. En outre, quand on modifie l'activité électrique de cette zone cérébrale à l'aide de champs magnétiques, la reconnaissance de son propre visage est ralentie, tandis que la vitesse de reconnaissance d'autrui n'est pas modifiée.

Les gorilles sont les grands singes dont le cerveau est le moins latéralisé. L'absence de spécialisation de l'hémisphère droit expliquerait les mauvais résultats obtenus par ces animaux au test du miroir. D. Povinelli suppose que leur conscience de soi, purement motrice, est une adaptation à la vie arboricole, nécessaire pour la coordi-



Donna Blenschke

nation des déplacements, de branche en branche. Comme les gorilles passent la majeure partie de leur temps au sol, ils auraient perdu cette capacité devenue inutile. Toutefois, les gorilles remontent chaque nuit dormir dans les arbres, et les hommes sont, de loin, les primates les moins arboricoles. Selon l'hypothèse de D. Povinelli, nous ne devrions pas non plus nous reconnaître dans un miroir.

Les grands singes peuvent-ils attribuer des états mentaux aux autres? La plupart des études de cette question corroborent la conclusion de Nicholas Humphrey, de l'Université de Cambridge, selon laquelle de nombreuses espèces ont un cerveau évolué, mais une pensée vide : elles ont des capacités d'apprentissage et de résolution de problèmes, mais elles sont incapables

d'utiliser leurs expériences pour prendre en compte celles des autres. Comme le montre le comportement des somnambules, la conscience de ce que l'on fait n'est pas nécessaire à la réussite d'une tâche. Seuls les orangs-outans et les chimpanzés semblent avoir accompagné l'homme dans son développement cognitif.

Lorsque j'ai mis au point le premier test de reconnaissance de soi, il y a près de 30 ans, j'ai utilisé ma propre expérience et mon imagination pour prévoir quelle serait la réaction des chimpanzés qui s'observeraient dans un miroir. Si, comme je le pense, la capacité de se concevoir d'abord soi-même est ce qui rend possible la conscience et la pensée, alors nous devons transformer la célèbre phrase de Descartes en : «Je suis, donc je pense.»

Gordon GALLUP est professeur de psychologie à l'Université d'Albany.

Daniel POVINELLI dirige le département de biologie comportementale du Centre de recherches New Iberia de l'Université de Louisiane du Sud-Ouest.

Daniel J. POVINELLI et John G.H. CANT, *Arboreal Clambering and the Evolution of Self-Conception*, in *Quarterly Review of Biology*, vol. 70, n° 4, pp. 393-422, 1995.

J. VAUCLAIR, *L'intelligence de l'animal*, Seuil, 1995.

Karen WRIGHT, *The Tarzan Syndrome*, in *Discover*, vol. 17, n° 11, pp. 88-99, novembre 1996.

J.M. VIDAL et J. VAUCLAIR, *Un animal*

politique autre qu'humain ?, Epokhè, pp. 35-55, 1996.

Gordon G. GALLUP, Jr., *On the Rise and Fall of Self-Conception in Primates*, in *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 818, pp. 73-84, 1997.

J. VAUCLAIR, *L'homme et le singe. Psychologie comparée*, Flammarion, 1998.

Gordon G. GALLUP, *Self-Awareness and the Evolution of Social Intelligence*, in *Behavioural Processes*, vol. 42, n° 2-3, pp. 239-247, 1998.

Daniel J. POVINELLI et C.G. PRINCE, *When Self Met Other*, in *Self-Awareness : Its Nature and Development*, sous la direction de M. Ferrari et R.J. Sternberg, Guilford Press, 1998.