

Thèse contestable. De Platon dans le *Ménon* à Schopenhauer, en passant par Leibniz et ses petites perceptions, l'idée de processus psychiques inconscients s'est insinuée en philosophie. Avant Freud, elle demeurait néanmoins marginale et l'énorme influence qu'a exercée la théorie psychanalytique a donné à l'existence de l'inconscient un statut d'évidence dans la culture contemporaine. Hors de la sphère psychanalytique, la psychologie cognitive met aujourd'hui l'accent sur le rôle joué, dans la vie mentale, par des processus et des contenus de pensée inconscients.

On notera qu'inconscient freudien et inconscient cognitif ne se ressemblent guère : l'inconscient freudien est une cristallisation de pulsions et de refoulements internes, alors que l'inconscient cognitif est un mode de traitement de l'information. En effet l'esprit-cerveau est conçu comme un système dont la fonction est d'extraire l'information véhiculée par les entrées sensorielles et d'opérer sur celle-ci diverses transformations qui permettent à l'organisme de guider efficacement son comportement.

L'objet des sciences cognitives est d'étudier les étapes de ce traitement, de déterminer les mécanismes et les codes qu'il met en œuvre, et d'identifier les substrats cérébraux de ces opérations cognitives. Or un grand nombre de données issues de la psychologie cognitive, de la neuropsychologie, des neurosciences et des techniques associées de neuro-imagerie montrent qu'une bonne partie des processus cognitifs impliqués dans la perception, la préparation motrice, le traitement sémantique de l'information ainsi que dans la mémoire ou les émotions ont lieu, ou peuvent avoir lieu, de manière inconsciente.

Notre vision a évolué : dans une perspective cartésienne, expliquer la pensée et expliquer la conscience constituaient un seul et même projet ; aujourd'hui, ces projets sont distincts ou plutôt ne se recoupent que partiellement. Expliquer la conscience revient à déterminer la spécificité des processus et états mentaux conscients par rapport à ceux qui sont inconscients.

Les états mentaux sont des états physiques

Dans le débat classique sur l'âme et le corps, les phénomènes physiques et les phénomènes mentaux sont supposés distincts ; au contraire, le point de vue contemporain est que les phénomènes mentaux constituent une classe particulière de phénomènes naturels. Les sciences cognitives récuse une dualité irréductible entre le physique et le mental et considèrent l'esprit comme un objet d'étude abordable par les méthodes des sciences de la nature. Aussi le problème n'est plus d'expliquer le mystère de l'interaction de deux «substances» distinctes, l'esprit et la matière, mais d'expliquer comment les processus physiques entraînent des phénomènes mentaux.

Il est naturel de supposer que nos états mentaux sont des causes de nos comportements, qu'ils dépendent eux-mêmes des stimulations sensorielles auxquelles nous sommes soumis, et qu'ils interagissent. De ce point de vue, les états mentaux sont définissables fonctionnellement, par leurs causes et par leurs effets. Ces analyses sont loin d'être faciles, mais si nous admettons que les états mentaux peuvent être caractérisés par leurs effets, les expliquer revient à déterminer comment ce rôle causal s'exerce. En principe, nous explicitons la causalité en montrant comment des mécanismes neurophysiologiques réalisent ces fonctions causales. Il ne

s'agit pas ici de ne relever que de simples corrélations entre processus mentaux et processus neurobiologiques, mais de tirer de ces corrélations une valeur explicative, dans la mesure où l'organisation causale caractéristique des processus mentaux en question est reflétée dans les neurones.

Comment cette stratégie explicative peut-elle porter ses fruits en ce qui concerne la conscience ? C'est ici que la distinction entre conscience phénoménale et conscience cognitive prend tout son poids, car les différentes formes de conscience cognitive paraissent seules susceptibles d'une caractérisation fonctionnelle. Daniel Dennett, de l'Université Tufts au Massachusetts, et Bernard Baars, de l'Institut Wright à Berkeley, parmi d'autres, ont proposé des modèles théoriques des modes de traitement de l'information et de la dynamique causale dans les processus mis en jeu par la conscience cognitive. B. Baars soutient, par exemple, que la conscience est un espace de travail global dans un système distribué de modules de traitement de l'information. Une partie de l'information traitée par ces modules est diffusée dans cet espace de travail global et devient accessible à l'ensemble du système cognitif. L'espace de travail global est ainsi le dépositaire des contenus de conscience. Pour valider le modèle de B. Baars et progresser vers une théorie biologique de la conscience, il faudrait mettre en évidence un ensemble de processus neurologiques reflétant l'organisation causale décrite par ce modèle.

Notons parallèlement qu'il serait simplificateur d'imaginer que la modélisation théorique se poursuit indépendamment de l'approche neurobiologique, laquelle n'interviendrait que dans un deuxième temps. L'une et l'autre progressent plutôt par un mouvement constant d'ajustement réciproque. Le chemin qui mène à une théorie biologique de la conscience cognitive est certes ardu et semé d'embûches, mais l'entreprise paraît en principe réalisable.

L'insaisissable conscience phénoménale

Aux yeux de beaucoup, tant philosophes que scientifiques, il en va autrement de la conscience phénoménale, où le contexte joue un rôle prépondérant : celle-ci ne semble pas se laisser définir ou caractériser fonctionnellement. Pourquoi la conscience cognitive s'accompagne-t-elle, sinon toujours du moins souvent (comme dans la vision du serpent déjà mentionnée), d'une expérience subjective ? Pourquoi, l'expérience subjective existe-t-elle ? Pourquoi une expérience qualitative particulière est-elle associée à la perception du vert et pourquoi celle-là plutôt qu'une autre ? Il ne serait sans doute pas difficile à un ingénieur de construire une machine capable de trier les objets verts et les objets rouges ou les formes carrées et les formes circulaires, mais nous ne serions pas tentés d'attribuer à cette machine des expériences subjectives. Or si un système peut distinguer le vert du rouge, les formes carrées des formes circulaires sans que l'exercice de cette capacité donne lieu à des expériences subjectives, pourquoi avons-nous de telles expériences et comment sont-elles possibles ?

Selon l'hypothèse de F. Crick, de l'Institut Salk, et de C. Koch, de l'Institut de technologie de Californie, l'activation synchronisée de neurones, à une fréquence d'environ 40 hertz, constituerait la base cérébrale de la conscience visuelle. Pourtant, en quoi une oscillation synchronisée à cette fréquence explique-t-elle le caractère subjectif de mon expérience visuelle ? En quoi cela explique-t-il que mon expérience ait



3. LA PEUR EST UN ÉTAT OBJECTIF. Nous pouvons caractériser fonctionnellement la peur par la définition suivante : la peur est un état causé par la perception d'une situation évaluée comme dange-

reuse et qui cause à son tour des comportements de fuite ou d'évitement. On a aujourd'hui en grande partie identifié les circuits cérébraux qui sous-tendent les réactions de peur.

cette qualité particulière plutôt qu'une autre? Pourquoi cette oscillation et non un autre type d'activité cérébrale? Quelle impossibilité logique y aurait-il à concevoir une créature en tout point identique à nous, jusque dans ses oscillations synchronisées de neurones à 40 hertz, mais qui n'aurait aucune expérience subjective? Toutes ces questions sont autant d'illustrations de ce que l'on dénomme le «fossé explicatif» : qu'est ce qui, dans notre nature physique ou fonctionnelle, expliquerait pourquoi nous avons une expérience qualitative et pourquoi celle-ci est ainsi plutôt qu'autrement.

Le problème du fossé explicatif a suscité des réactions multiples et fort variées. Parmi, les attitudes extrêmes, on citera l'éliminativisme, prôné par D. Dennett, et qui consiste à nier tout simplement l'existence de la conscience phénoménale telle qu'elle a été décrite ici. Ceci revient du même coup à nier l'existence d'un fossé explicatif, puisqu'il n'y a rien à expliquer. On situera à un autre extrême la position de David Chalmers, de l'Université de l'Arizona, qui considère que le fossé existe et est infranchissable et qu'il faut donc admettre une forme de dualisme : la conscience phénoménale n'est pas de l'ordre des phénomènes physiques. Enfin, nombre de réactions modérées admettent que le problème est réel et que, pour l'instant, nous n'avons pas les moyens de le résoudre, mais laissent ouverte la possibilité que soient développés dans le futur de nouveaux concepts physiques qui dissiperaient le mystère.

Comment combler le fossé explicatif?

Même si le fossé explicatif apparaît encore infranchissable, il serait faux de penser que la science ne puisse aujourd'hui rien nous apprendre d'intéressant sur la conscience phénoménale. Tout d'abord, la mise en évidence de corrélations (nous supposons par exemple que la conscience phénoménale agit quand est présente l'activation synchronisée de neurones autour de 40 hertz sus-mentionnée) entre conscience phénoménale et processus biologiques n'est pas en soi un résultat négligeable, même si ces corrélations n'ont pas encore pour nous de force explicative.

Deuxièmement, sous l'étiquette générale de conscience phénoménale, sont réunies des expériences conscientes très différentes : auditives, visuelles, tactiles, etc. Selon l'hypothèse de F. Crick et C. Koch, l'onde à 40 hertz serait le corrélat cérébral de la conscience visuelle, mais qu'en est-il de la conscience auditive, olfactive ou émotionnelle? Découvrir que la conscience phénoménale sous toutes ses formes est invariablement corrélée à une forme spécifique d'activation neuronale constituerait une avancée... phénoménale! On saurait alors au moins où, sur la rive physique, devrait

s'ancrer le pont permettant de franchir le fossé explicatif à défaut de savoir comment construire ce pont. Enfin, nous avons jusqu'ici considéré deux questions que pose la conscience phénoménale, pourquoi avons-nous des expériences subjectives qualitatives plutôt que rien et pourquoi ces expériences plutôt que d'autres?

Aujourd'hui, nous ne savons pas répondre à ces questions, mais il en est une troisième qui paraît plus facile à approcher, celle de la structure de l'expérience perceptive. L'expérience des couleurs en constitue une illustration. On peut certes se demander pourquoi en voyant du rouge, j'ai une expérience subjective et pourquoi cette expérience plutôt qu'une autre, mais on peut aussi se demander pourquoi l'expérience du rouge me paraît plus proche de celle du jaune que de celle du vert, pourquoi je peux avoir l'expérience d'un vert bleuté ou d'un jaune orangé, mais non d'un rouge verdâtre ou d'un bleu jaunâtre.

Ces dernières questions témoignent du fait que l'expérience des couleurs a une structure relationnelle. Ici, les corrélations entre expériences subjectives et processus neurophysiologiques sous-jacents prennent une valeur explicative lorsque l'on peut montrer qu'aux relations structurelles entre qualités subjectives correspondent des relations structurelles entre processus neurophysiologiques. Dans le cas des couleurs, on a su expliquer la structure des similitudes en identifiant les mécanismes neurobiologiques qui en sont responsables et en montrant comment leur fonctionnement rend compte de cette structure. Par exemple, on a montré que les axes qui définissent l'espace subjectif des couleurs sont associés à des processus antagonistes, ce qui permet d'expliquer les incompatibilités entre rouge et vert ou bleu et jaune (voir la figure 2). L'expérience des couleurs n'est qu'un exemple : bien d'autres formes d'expérience subjective possèdent des traits structuraux. À défaut d'attendre aujourd'hui des biologistes qu'ils nous expliquent pourquoi l'expérience subjective existe et pourquoi elle existe sous la forme que nous connaissons, nous pouvons donc – au moins – espérer qu'ils nous expliquent les interrelations des expériences subjectives similaires.

Élisabeth PACHERIE est chargée de recherche au CNRS, Institut Jean-Nicod, Paris.

E. PACHERIE, *Naturaliser l'intentionnalité*, PUF, 1993.

D. DENNETT, *La conscience expliquée*, Éd. Odile Jacob, 1994.

F. CRICK, *L'hypothèse stupéfiante : à la recherche scientifique de l'âme*, Plon, 1995.

D. CHALMERS, *The conscious mind*, Oxford Univ. Press, 1996.