



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-

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 dissiperait 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

reuser 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.

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.

Science et conscience

JEAN DELACOUR

La conscience n'est pas inaccessible à la science : ses bases cérébrales, ses mécanismes cellulaires et moléculaires sont en partie élucidés. Loin de «réduire» la conscience, l'approche neurobiologique en confirme la complexité.

Tout d'abord, qu'est-ce que la conscience ? Il est impossible de donner une réponse simple, complète, définitive à cette question. Rien d'étonnant à cela : il en est de même pour d'autres notions, tels la Vie, la Pensée ou l'Homme. Nous nous contenterons ici de la proposition suivante : un phénomène psychologique est conscient lorsque le sujet peut l'exprimer par le langage. Plus que d'une définition, il s'agit d'une délimitation provisoire commode, car fondée sur un critère objectif et d'utilisation facile. Le lien entre langage et conscience, bien qu'étroit, n'est pas absolu, mais ce point de départ permet une description systématique des phénomènes considérés comme conscients par la plupart des spécialistes. Pour simplifier, nous utiliserons le terme conscience comme s'il s'agissait d'une réalité univoque et homogène, mais nous verrons qu'il n'en est rien.

Côté subjectif, la donnée première de la conscience est probablement le sentiment d'être présent ici et maintenant. Mais au sein de cette présence, il est utile de distinguer, d'une part, les états conscients et, d'autre part, les pensées et les perceptions conscientes particulières qui se succèdent au sein de ces états. Les états conscients ont un caractère cyclique et peuvent durer des heures. Il en existe deux formes, celle de la veille et celle du rêve, qui survient, le plus souvent, lors du «sommeil paradoxal» (cette forme de sommeil se caractérise par une activité cérébrale élevée, parfois supérieure à celle de l'état de veille, par une paralysie et par une augmentation des seuils sensoriels). Les pensées, les perceptions, les affects qui surviennent au cours d'un état conscient ont une durée qui se mesure en secondes et non en heures ; se suivant rapidement, et souvent hétérogènes, ils n'ont pas de caractère cyclique. Ce sont, par exemple, l'évocation d'un souvenir (le premier jour d'école) ou la détection d'une caractéristique nouvelle de l'environnement (il s'est mis à pleuvoir). Bien entendu, il existe des relations entre un état conscient et les pensées, les perceptions conscientes particulières qui s'y succèdent. Le premier est la condition nécessaire des seconds et, réciproquement, ceux-ci peuvent influencer celui-là : telle pensée excitante prolonge l'état conscient, le colore de telle ou telle nuance affective, par exemple.

Les états conscients sont relativement aisés à étudier grâce à leur longue durée, à leur caractère reproductible et à des propriétés objectives faciles à détecter chez l'homme comme chez l'animal ; par conséquent, la connaissance de leurs mécanismes neurobiologiques est très avancée. Il n'en est pas de même des pensées. La difficulté de leur étude, d'ailleurs, ne

tient pas seulement à leur brièveté et à leur caractère peu reproductible ; elle tient aussi au fait qu'au sein du même état conscient, processus conscients et inconscients non seulement coexistent, mais interagissent. Comment détecter les mécanismes spécifiques d'une pensée consciente particulière, sans les confondre avec ceux de processus inconscients simultanés ? Ainsi, l'usage conscient du langage met en jeu l'utilisation inconsciente de routines linguistiques qui, de façon automatique, déterminent la syntaxe et fournissent le vocabulaire du discours. Cette difficulté – séparer les processus conscients et non conscients –, encore mal surmontée, constitue la limite actuelle de la neurobiologie de la conscience.

Intentionnalité et coloration affective de la conscience

Les descriptions classiques distinguent deux aspects dans les processus conscients : l'intentionnalité et les qualia. L'intentionnalité désigne le fait que certains processus mentaux se réfèrent à une autre réalité qu'eux-mêmes, se rapportent à un objet, réel ou imaginaire, distinct de ces processus. Par exemple, l'aspect «intentionnalité» d'un souvenir sera sa référence à un épisode de l'enfance, au visage d'une personne chère ; celui d'une pensée abstraite, sa référence à une propriété des espaces vectoriels. L'intentionnalité est la composante extrinsèque, cognitive d'un processus mental conscient.

Les qualia sont les caractéristiques intrinsèques des processus conscients, la qualité de leur vécu, faite d'impressions, d'affects souvent difficiles à exprimer : les qualia sont les colorations affectives. L'aspect qualia peut être dissocié de l'aspect intentionnalité. Ainsi l'évocation du même souvenir, la même pensée abstraite ou la perception du même objet peuvent s'accompagner d'affects différents, tels des sentiments de joie ou d'ennui, une sensation de bien-être ou de malaise. De même, les impressions agréables ou désagréables qui accompagnent, chez certains individus, dans certaines circonstances, la perception de telle ou telle couleur ou odeur sont des exemples de qualia.

Au cours des dernières années, la distinction entre intentionnalité et qualia a pris une importance particulière. Pour certains, elle est même devenue une opposition autour de laquelle se cristallise le débat actuel sur la possibilité d'une étude scientifique de la conscience. En effet, les aspects intentionnels – cognitifs – de celle-ci sont, grâce à leur caractère extrinsèque, c'est-à-dire à leur référence à des objets réels