



Association loi de 1901
Reconnue d'Intérêt Général

Siège social :
Hôpital Simone VEIL
1 rue Jean Moulin
95160 MONTMORENCY

« They did not know it was impossible, so they did it* » Mark TWAIN

*Des innocents ne savaient pas que la chose était impossible, alors ils la firent

Sommaire :

- Damasio et l'équivalence esprit-cerveau

Note sur l'équivalence esprit-cerveau



Par Antonio DAMASIO

La perspective adoptée dans ce livre contient une hypothèse qui n'est pas universellement appréciée et encore moins acceptée - à savoir l'idée que les états mentaux du cerveau sont par essences équivalents. Les raisons expliquant la répugnance à endosser une telle hypothèse méritent d'être écoutées.

Dans le monde physique, dont fait sans ambiguïté partie le cerveau, l'équivalence et l'identité sont définies par des attributs physiques tels que la masse, les dimensions, le mouvement, la charge, etc. Ceux qui rejettent l'identité entre les états physiques et les états mentaux suggèrent que, si on peut analyser en termes physiques une carte cérébrale correspondant à un objet physique particulier, il serait absurde de vouloir analyser en termes physiques la structure mentale correspondante. La raison invoquée est qu'à ce jour, la science n'est pas parvenue à déterminer les attributs physiques des structures mentales; si ce n'est pas possible à la science, le mental ne pourrait donc pas être identifié au physique. Je crains cependant que ce raisonnement ne soit pas juste. Voici pourquoi.

Premièrement, il nous faut envisager comment nous déterminons que les états non mentaux sont physiques. Dans le cas des objets se trouvant à l'extérieur dans le monde, nous procédons en les percevant avec nos sondes sensorielles périphériques et en nous servant de divers instruments pour effectuer des mesures. Dans le cas des événements mentaux, cependant, nous ne pouvons faire de même. Pas parce que les événements mentaux ne sont pas équivalents aux états neuraux, mais parce que, vu le lieu où ils apparaissent - l'intérieur du cerveau -, ils ne sont tout simplement pas accessibles à la mesure. En réalité, les événements mentaux ne peuvent être perçus que par le processus même qui les contient - c'est-à-dire l'esprit. Cette situation est malheureuse, mais elle ne nous apprend rien du tout du caractère physique de l'esprit ou de son absence. Elle impose cependant de grandes restrictions aux intuitions qu'on peut en tirer; il est donc prudent de remettre en doute la conception traditionnelle consistant à affirmer que les états mentaux ne peuvent pas être l'équivalent d'états physiques. Il n'est pas raisonnable d'adopter une telle conception purement sur la base d'observations introspectives. On peut recourir à la perspective personnelle et l'apprécier pour ce qu'elle nous procure directement: une expérience qui peut être rendue consciente et peut nous aider à orienter notre vie pour autant qu'une analyse réflexive poussée et menée avec recul - ce qui comprend l'examen scientifique - valide ses recommandations.

Le fait que les cartes neurales et les images correspondantes se trouvent à l'intérieur du cerveau et ne soient accessibles qu'à son propriétaire est un obstacle. Mais où donc pourrait-on les trouver sinon dans un secteur privé et isolé du cerveau, puisqu'elles se forment en son sein ? Ce qui serait étonnant, ce serait au contraire de les retrouver à l'extérieur, étant donné que l'anatomie cérébrale n'est pas conçue pour les externaliser.

Pour l'instant, l'équivalence état mental/état cérébral doit être considérée comme une hypothèse utile plutôt que comme une certitude. Il faudra accumuler les preuves pour l'asseoir et, pour cela, nous devons adopter une autre perspective, influencée par les données issues de la neurobiologie de l'évolution et les neurosciences.

Demande toujours le maximum et fais avec ce que tu as.

Note sur l'équivalence esprit-cerveau (suite)

Antonio Damasio



Pour l'instant, l'équivalence état mental/état cérébral doit être considérée comme une hypothèse utile plutôt que comme une certitude. Il faudra accumuler les preuves pour l'asseoir et, pour cela, nous devons adopter une autre perspective, influencée par les données issues de la neurobiologie de l'évolution et les neurosciences.

Pourquoi faut-il vraiment une autre perspective pour expliquer les événements mentaux? Il y a de bonnes raisons à cela. Le fait que les événements mentaux soient corrélés avec les événements cérébraux - nul ne le discute - et que ces derniers existent à l'intérieur du cerveau et soient inaccessibles à la mesure directe justifie une approche spéciale. Dans la mesure où les événements mentaux/cérébraux sont assurément le produit de la longue histoire de l'évolution biologique, inclure les données liées à l'évolution dans leur étude a un sens. Enfin, puisque les événements mentaux/cérébraux pourraient bien être les phénomènes les plus complexes de la nature, la nécessité d'un traitement spécial ne doit pas être considérée comme exceptionnelle.

Même avec l'aide de techniques neuroscientifiques plus puissantes qu'aujourd'hui, nous avons peu de chances de jamais pouvoir cerner toute l'étendue des phénomènes neuraux associés à un état mental, même simple. Ce qui est possible et nécessaire pour l'instant, en revanche, c'est une approximation théorique graduelle assise sur des données empiriques nouvelles.

Admettre l'hypothèse de l'équivalence mental/neural nous aidera particulièrement à traiter le problème frustrant que représente la causalité descendante. Les états mentaux exercent une influence sur le comportement, comme le révèlent toutes sortes d'actions exécutées par le système nerveux et les muscles qu'il commande. Le problème, certains diront même le mystère, est de savoir comment un phénomène considéré comme non physique - l'esprit - peut exercer son influence sur le système nerveux physique qui nous met en action. Si on regarde les états mentaux et neuraux comme les deux faces d'un même processus, à la manière de Janus, la causalité descendante devient un problème moindre.

D'autre part, le rejet de l'équivalence esprit/cerveau implique un présupposé problématique: à savoir qu'il serait moins naturel et plausible pour les neurones de créer des cartographies des choses et pour celles-ci d'être des états mentaux pleinement formés, qu'il ne l'est pour les autres cellules de l'organisme de créer, par exemple, la forme des parties du corps ou d'exécuter des actions corporelles. Or, quand des cellules du corps proprement dit sont placées ensemble dans une configuration spatiale particulière, d'après un plan, elles constituent un objet.

La main en est un bon exemple. Elle est faite d'os, de muscles, de tendons, de tissu conjonctif, d'un réseau de vaisseaux sanguins et d'un autre de voies nerveuses, de plusieurs couches de peau, le tout en place selon une structure architecturale spécifique. Quand un tel objet biologique se déplace dans l'espace, il accomplit action: par exemple, votre main se tend vers moi. L'objet et l'action sont tous deux des événements physiques, dans l'espace et le temps. Quand maintenant des neurones agencés en faisceau bidimensionnel sont actifs ou inactifs selon les informations qu'ils reçoivent, ils créent une structure. Quand celle-ci correspond à un objet ou à une action, elle constitue une carte de quelque chose d'autre, une carte de cet objet ou de cette action. Fondée qu'elle est sur l'activité des cellules physiques, cette structure est aussi physique que les actions ou les objets auxquels elle correspond. La structure est temporairement tracée dans le cerveau, gravée dans le cerveau par son activité. Pourquoi les circuits de cellules cérébrales ne créeraient-ils pas une sorte de correspondance iconique avec les choses, si les cellules sont bien branchées, opèrent comme elles sont censées opérer et deviennent actives comme il le faut? Et pourquoi les structures temporaires d'activité qui en résultent seraient-elles nécessairement moins physiques que les objets et les actions présents au début?



Ces pages sont extraites du livre d'Antonio Damasio : L'autre moi-même. Les nouvelles cartes du cerveau, de la conscience et des émotions. Odile Jacob sciences. 2010;429p ; pp 379-383

L'équipe de la rédaction

Rédactrice en chef :

Mathilde DAUCHEZ (01 49 33 25 99)

Rédacteurs :

Professeur Denis POUCHAIN, Mireille SAN JULLIAN, Xavier PERROT, Pascal BOULUD, Pilar VERDONCQ, Marie-Françoise VOGEL, Laurent VERGNON, Laurent DROUIN, Idalina DA SILVA, David AUBEL, Stéphane LAURENT, Séverine LEUSIE, Solange GONCALVES.