

Même le traitement des mots peut échapper à la conscience!

Après la philosophie, passons à la physiologie : dans ce domaine, qui sont les pionniers de l'inconscient ?

Stanislas Dehaene : Durant le siècle qui a précédé Freud, énormément de recherches ont été menées en physiologie, en neurologie et en psychologie, notamment en France par Pierre Janet, qui avait largement anticipé les idées de Freud.

On peut également citer Hermann von Helmholtz. Au XIX^e siècle, ce physiologiste et physicien prussien s'est beaucoup intéressé à la perception, et il est le premier à avoir compris qu'elle fait appel à des « inférences inconscientes » : ce que nous percevons est le résultat d'une longue série de calculs sophistiqués et néanmoins inconscients, qui tirent des inférences statistiques à partir de données sensorielles imparfaites. Il y a donc une forme de logique de la perception : elle conclut à l'hypothèse la plus probable expliquant nos entrées sensorielles.

Toujours dans une perspective historique, plusieurs observations de cas pathologiques ont mis en évidence un traitement inconscient de l'information. C'est notamment le cas de la vision aveugle. De quoi s'agit-il ?

Stanislas Dehaene : Ces personnes, à la suite d'une lésion du cortex visuel primaire, affirment être devenues aveugles. Dans la vie quotidienne, elles se comportent effectivement comme telles. Pourtant, des expériences de laboratoire montrent qu'elles voient encore certaines stimulations, notamment le mouvement, sans s'en rendre compte : elles disposent d'une vision résiduelle inconsciente. Pour simplifier, je dirais que, si une mouche vient les embêter, elles font un geste le plus souvent dans la bonne direction pour se débarrasser de l'insecte. Le terme de « vision aveugle », *blindsight* en anglais, a été forgé par l'équipe de Lawrence Weiskrantz au milieu des années 1970, mais le phénomène avait été étudié auparavant par Ernst Pöppel.

Certains philosophes, entraînés par leur élan, ont considéré que cette vision aveugle validait l'idée de « zombie philosophique », c'est-à-dire une personne chez qui le traitement de l'information serait strictement normal, et à qui manquerait « seulement » la conscience. Cette idée me paraît absurde. En tout cas, la vision des patients avec *blindsight* n'a rien de normal. Pour

l'immensité majorité des comportements, ils sont aveugles. Il ne subsiste que quelques réactions visuelles élémentaires. Ce n'est pas une vision complète inconsciente.

Ces observations confortent l'idée d'un morcellement du traitement de l'information. Lorsque les aires visuelles du cortex sont endommagées, des circuits sous-corticaux, notamment le colliculus supérieur, continuent de traiter certaines informations de position ou de mouvement sans qu'elles puissent accéder à la conscience.

Comme dans l'héminégligence ?

Stanislas Dehaene : Ce trouble est plus complexe et implique des circuits corticaux de plus haut niveau, particulièrement dans le cortex pariétal. Les patients héminégligents n'orientent plus convenablement leur attention d'un côté de l'espace, typiquement le gauche. En conséquence, quand ils regardent une scène, ils ne prennent conscience que de la partie droite.

La théorie est qu'ils souffrent d'un déficit des signaux descendants, sans que les signaux montants ne soient affectés. Un stimulus présenté du côté gauche peut entraîner une cascade d'activité corticale initialement normale, ce qui distingue l'héminégligence de la vision aveugle, mais reste inconscient, car il ne reçoit pas en retour le soutien de signaux attentionnels. Ces patients démontrent combien il est important d'avoir à la fois des entrées

En fait, le modèle bayésien de l'inconscient permet une sorte de réconciliation entre inné et acquis

montantes, mais aussi un retour descendant attentionnel afin de prendre conscience de l'information reçue.

De très belles expériences ont été menées dès les années 1970 et 1980. Par exemple, on montre à un patient deux maisons identiques, sauf que dans l'une, toute la partie gauche est en feu. Le sujet ne constate aucune différence, car il ne voit que les parties droites. Pourtant, quand on lui demande dans quelle maison