

Nos
deux
consciences

* Les hémisphères
cérébraux sont de
faux jumeaux



La National Academy of Sciences aux Etats-Unis vient de publier les textes d'un congrès qui a réuni dans l'Etat de New York les plus grands spécialistes du cerveau dont M. Roger W. Sperry, professeur de psychobiologie au California Institute of Technology à Pasadena. Au congrès, le professeur Sperry a montré l'importance de la liaison entre les deux hémisphères cérébraux.

On sait depuis quelques années seulement que le cerveau humain n'a qu'une symétrie apparente. Il est composé de deux parties gauche et droite — les hémisphères cérébraux — reliés par des paquets nerveux dont le corps calleux est le plus important. Les deux hémisphères sont de faux jumeaux. Ils se ressemblent mais ont un comportement et des fonctions différentes.

L'hémisphère droit commande la partie gauche du corps, la gauche la partie droite. Les éléments de l'intelligence ne sont pas répartis également des deux côtés. L'hémisphère dominant, la gauche chez la plupart des gens, est celui de l'intelligence supérieure : esprit d'analyse, logique, langage, calcul et écriture. A droite, il y a une intelligence moins complexe : reconnaissance des formes, perception de l'espace et compréhension du langage simple.

Ces deux intelligences se concertent grâce au corps calleux qui les relie. D'où normalement l'attitude mentale cohérente que l'on peut attendre de n'importe qui. Qu'arrive-t-il lorsque la liaison est rompue entre les deux parties du cerveau ? Les deux hémisphères sont comme deux cerveaux indépendants. Chacun a sa façon de sentir, d'être ému sans savoir ce qui affecte l'autre. Au point qu'ils peuvent susciter des réactions opposées mais pas de véritable dédoublement de la volonté. L'absence congénitale de corps calleux n'a pas les mêmes conséquences qu'une rupture accidentelle ou chirurgicale. Quand le système nerveux est encore en cours de développement, il peut compenser largement ce qui lui manque. Plus tard, la réadaptation est difficile.

Roger Sperry a observé deux séries de cas. D'une part des épileptiques à qui on a sectionné le corps calleux — pour éviter que la maladie localisée dans un hémisphère ne « contamine » l'autre côté. D'autre part,

des malades dont l'absence de corps calleux est congénitale. Il leur a fait subir les mêmes tests.

Les malades qui souffrent d'une absence congénitale de corps calleux subissent les épreuves normalement. Une véritable réorganisation des circuits nerveux serait donc possible avant que le cerveau n'arrive à son état définitif. Mais comment, par quel raccord ? Des chemins nerveux secondaires un peu « gonflés », compensent peut-être l'absence de la voie de croisement principal.

Les sujets qui ont subi une intervention chirurgicale présentent des symptômes assez extraordinaires. Par exemple, dans un des tests, le professeur Sperry leur fait bander les yeux. On leur met un objet familier — crayon, peigne ou cigarette — dans la main gauche reliée au côté droit du cerveau. Le malade fait un usage correct de l'objet, il écrit, se coiffe ou fume. Il a donc reconnu l'objet mais il est incapable de le désigner ou de le décrire. Quand on lui bande l'œil droit et que l'on présente des objets dans le champ visuel gauche, le sujet n'en a même pas conscience. Il ne peut les énumérer, ni par la parole ni par l'écriture.

Un système hiérarchisé

Dans les six premiers mois qui suivent l'opération, les malades se plaignent de leur main gauche, « la sinistre ». L'un raconte que, lorsqu'il noue sa cravate, la main gauche la dénoue aussitôt. Lorsque la communication est rompue tardivement entre les deux hémisphères cérébraux, la vie intérieure est donc faite de deux consciences, gauche et droite, qui coexistent mais qui s'ignorent. Néanmoins, le septième mois après l'intervention chirurgicale, la « coupure » est moins nette. Des facteurs d'harmonisation s'interposent pour aider le malade à surmonter l'incohérence ou l'antagonisme de ses mouvements. D'abord les réflexes de posture : pour se lever, les deux parties du corps jouent spontanément dans le même sens. Mais surtout le passé — habitudes et schémas intellectuels acquis lorsque le cerveau avait encore son unité — impose une sorte de réunification fonctionnelle entre les deux hémisphères cérébraux.

Pourtant, qu'elle soit anatomique ou fonctionnelle, précoce ou tardive, la compensation se fait toujours au détriment d'autres facultés mentales. Par exemple, un développement correct du langage est payé par une mauvaise perception de l'espace. C'est le niveau d'intelligence globale de ces malades qui est touché. Au mieux, il est très médiocre, même si le sujet a une grande aisance verbale et parle plusieurs langues.

L'homme normal, lui non plus, n'est pas une personne mais la résultante d'un système hiérarchisé de deux consciences. Chacune a son domaine réservé, son hémisphère, et peut atteindre son développement maximal sans nuire à l'autre. L'activité de l'hémisphère principal stimule même l'intelligence primitive ; la conscience dominante est une tyranie éclairée.

FRANÇOISE LAVALLARD