

DÉBAT

Faut-il des garde-fous en matière de neurosciences ?

« Il faut en évaluer périodiquement l'impact médical et social »

Jean-Sébastien Vialatte

Député UMP du Var, coauteur du rapport de l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPESCT) sur la loi bioéthique de 2004

« Dans le rapport que nous venons de remettre, il est proposé d'ajouter à la loi de bioéthique une partie qui traiterait des neurosciences et de l'imagerie médicale. Il s'agit en effet d'un domaine de recherche en pleine expansion, et qui soulève un certain nombre de questions éthiques. Prenons par exemple l'implant d'électrodes dans le cerveau. Tant qu'il s'agit de réparer les fonctions cérébrales d'un individu malade, d'une personne atteinte d'un Parkinson ou de troubles obsessionnels compulsifs par exemple, cela ne pose pas de problème. Mais imaginons que cette technique soit utilisée pour augmenter ses capacités cognitives ou inhiber des émotions, comme la peur, ou des sensations, comme la douleur. Les États-Unis ont déjà de tels programmes d'"enhancement", ou amélioration des capacités. Là, toute une série de questions se posent. D'abord, comment savoir où finit le rétablissement des fonctions et où commence leur amé-

lioration ? Sommes-nous d'accord pour intervenir sur l'homme dans le but de l'améliorer ? Si oui, qui aura accès à ces techniques très coûteuses ? N'est-il pas à peu près certain que nous irons vers une société comportant deux catégories d'individus, ceux qui pourront être améliorés et les autres ? Etc., etc.

Nous proposons donc d'ores et déjà, en un premier temps, d'évaluer périodiquement les progrès des neurosciences et leurs impacts médicaux, sociaux et environnementaux, et de protéger les données issues de ces techniques, d'éviter l'interconnexion des fichiers. Nous verrons bien alors, au fil du temps, s'il y a lieu de mettre des garde-fous à leur utilisation. Par ailleurs, nous préconisons d'interdire l'utilisation en justice de la neuro-imagerie médicale, qui montre le fonctionnement du cerveau en action. Celle-ci ne doit pas pouvoir être utilisée pour plaider l'irresponsabilité, comme cela se fait aux États-Unis, ou pour tâcher de repérer des indicateurs de dangerosité. Car en aucun cas nous ne pouvons accepter l'idée que les comportements de l'homme lui seraient dictés par son cerveau et qu'il n'aurait plus son libre arbitre. »

RECUEILLI PAR
MARIANNE GOMEZ

« L'enjeu est d'éviter toute banalisation de ces techniques »

Hervé Chneiweiss

Neurologue, directeur du laboratoire de plasticité gliale (Inserm)

« Avant que de s'inquiéter, il faut d'abord encourager la recherche. Car nous n'en sommes qu'aux balbutiements ! Or si l'on considère l'ensemble des pathologies associées aux neurosciences, celles-ci représentent le tiers de nos dépenses de santé, soit bien plus que le cancer, les maladies cardiovasculaires ou les pathologies métaboliques (diabète, obésité, etc.). Pourtant, elles ne bénéficient pas du même soutien financier que d'autres causes et ne sont pas considérées comme une priorité.

L'activité de notre cerveau est l'expression de notre identité personnelle. Le problème éthique général posé par le recours aux neurosciences est lié au fait que l'on a tendance à identifier les états neuraux observés par l'imagerie cérébrale à des comportements. Comme si des phénomènes sociaux, des manières d'agir, pouvaient s'expliquer par leur substrat biologique. De la même manière qu'il y a quelques années, on avait cru trouver un "chromosome du crime". L'idée est de rechercher dans le cerveau l'origine de certains troubles, de certaines déviations, et partant de là, de mettre au point des

techniques ou des molécules capables de les corriger. Ce n'est pas de la science-fiction : aux États-Unis, on est déjà dans un contrôle massif des comportements, adossé à ce savoir biologique. La neuroéconomie, par exemple, s'efforce d'orienter les comportements d'achat des consommateurs. L'armée américaine mène à titre expérimental des recherches visant à contrôler des soldats à distance à l'aide d'implants, pour transmettre certaines informations en temps réel, donner un ordre d'assaut, etc. Et l'imagerie est de plus en plus utilisée pour vérifier l'efficacité de telle ou telle méthode éducative.

Ce qui est menacé là, c'est à la fois la protection de la vie privée et l'autonomie de la personne, son libre arbitre. L'enjeu est donc d'éviter toute banalisation de ces techniques. Il ne faut pas que les molécules et procédés issus des neurosciences soient mis au service de l'assujettissement à une norme sociale, mais qu'ils restent réservés à la thérapeutique et à l'accroissement des libertés d'agir. Pour cela, il faut leur appliquer les mêmes principes éthiques et légaux que ceux qui ont servi à encadrer les données personnelles issues de la génétique et des échanges informatiques. »

RECUEILLI PAR M. G.

EXPOSITIONS

L'homme en mouvement

TERRE NATALE, AILLEURS COMMENCE ICI
Fondation Cartier pour l'art contemporain (Paris)

Fruit d'un dialogue contradictoire entre l'urbaniste-philosophe Paul Virilio et le photographe-cinéaste Raymond Depardon, l'exposition « Terre natale, ailleurs commence ici » frappe l'imagination du visiteur en l'immergeant dans un flot d'images et de graphiques sur l'environnement et les migrations de populations dans le monde globalisé. « La sédentarité et le nomadisme ont changé de nature. (...) Nous allons vers l'Outre-ville, la ville que l'on ne connaît pas, qui n'est plus seulement une ville de l'enracinement, du centre et de la périphérie, mais qui est une ville du mouvement », commente Paul Virilio, alors que sur une mosaïque d'écrans se bousculent des images de journaux télévisés relatives aux mouvements de populations. Le visiteur se retrouve ensuite au centre d'un écran circulaire sur lequel tourne un globe terrestre apportant dans son sillage des infographies dynamiques et sonores, montrant par exemple les villes qui seront submergées par la montée des eaux, les flux des 51 millions de déplacés internes et des 16 millions de réfugiés, représentés chacun par un pixel et qui font crépiter l'écran. Parti à la rencontre de populations souvent en voie d'extinction, Raymond Depardon leur a demandé d'évoquer leur enracinement à la terre natale (1). Afars d'Éthiopie, Chipayas de Bolivie, Bretons de France... confient leurs inquiétudes, comme cette jeune femme yanomamie (*ci-dessus*) qui nous interpelle : « Moi, habitante de la Montagne du Vent, je prends la parole. Je veux protéger ma terre-forêt, c'est pourquoi je ne veux pas de Blancs ici. »

ARMELLE CANITROT

Jusqu'au 15 mars. RENS. : 01.42.18.56.50 ou www.fondation.cartier.com

(1) Textes et images dans *Donner la parole*, Depardon, Fondation Cartier/Steidl, 168 p., 20 € et *Le Tour du monde en 14 jours*, 7 escales, 1 visa, Seuil, 128 p., 8 €.

Du camouflage à la séduction, les couleurs dans la nature



Lophophore resplendissant.

CHROMAMIX 1
Musée zoologique de Strasbourg

De notre correspondante régionale

Les lucioles brillent dans le noir, le poisson pierre se confond dans son milieu naturel, le paon dévoile une panoplie de nuances quand il fait la roue... Que ce soit pour parader, se cacher ou se défendre, les couleurs ne sont pas seulement esthétiques, dans le règne animal. L'exposition « Chromamix 1, du camouflage à la séduction, les couleurs dans la nature », au Musée zoologique de la ville de Strasbourg, propose de le découvrir.

Loin de l'austérité des alignements de spécimens des collections permanentes du vieux musée créé en 1818 (1), cette manifestation temporaire a choisi une scénographie contemporaine et ludique très réussie, réalisée par des étudiants de l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg. Le visiteur explore le laboratoire d'un scientifique venu d'un monde sans couleurs, découvrant pas à pas cet univers nouveau, animaux à l'appui. Cinq salles déroulent l'enquête

du chercheur, de l'explication physique de ce qu'est la couleur, à travers la décomposition de la lumière blanche par un prisme, aux différents modes de communication utilisant la couleur, en passant par la manière singulière dont les animaux voient le monde.

On apprend ainsi que le papillon vice-roi a la même couleur orangée que le papillon monarque, alors qu'il n'est pas, comme lui, toxique, pour tromper les prédateurs, et que l'hermine adapte la couleur de sa fourrure aux saisons. On découvre aussi des parallèles étonnants entre les pratiques extraordinaires des animaux et des humains. Ainsi, à l'image de la parade nuptiale du grand tétras, les colliers de

perles offerts par les femmes aux hommes bantous délivrent des messages, et les jupes alsaciennes traditionnelles indiquent, selon la couleur du tissu et du ruban, si la jeune femme est catholique ou protestante.

Animaux naturalisés, reproductions, films, costumes : les pièces exposées viennent également des collections de trois autres musées de Strasbourg (le Musée alsacien, le Musée historique et le Musée de minéralogie de l'université Louis-Pasteur) ainsi que du musée allemand de la nature de Karlsruhe. À partir du 4 avril, une autre exposition y fera écho, au Musée d'art moderne et contemporain de Strasbourg : « Chromamix 2 » explorera la couleur comme matière pour les artistes.

ÉLISE DESCAMPS

Jusqu'au 27 septembre 2009. Prochaine visite commentée le 14 décembre à 15 h. RENS. : 03.90.24.04.85.

(1) Le musée accueille 40 000 visiteurs par an. Il propose un rendez-vous original : une fois par mois, il est possible, sur rendez-vous, de visiter ses réserves à la lampe de poche.