



Livraison à domicile



En Manchette

[Pour se souvenir du mur](#)

[Interdit aux moins de 55 ans](#)

[Berlin, ville ouverte](#)

[Le mur dans les têtes](#)

[Laura Bush, avocate de la cause des femmes afghanes](#)

[Un guide est publié sur la violence envers les femmes handicapées](#)

[En dépit des progrès incertains de la condition féminine, le Maghreb a célébré la Journée de la femme](#)

[Les femmes Britanniques protestent et se font plaisir](#)

[Les Afghanes célèbrent la liberté dans le respect de l'islam](#)

[La journée internationale de la Femme dans plusieurs pays européens](#)

[Une trentaine d'interpellations pour la Journée de la Femme en Turquie](#)

[La journée de la Femme transformée en Journée de solidarité avec l'Intifada](#)

[L'armée célèbre la journée internationale de la femme](#)

[Inauguration d'un distributeur de préservatifs féminins](#)

[La Journée de la Femme célébrée dans plusieurs villes du Brésil](#)



Le mercredi 13 mars 200

Bourse, sport, drogue: même dépendance

New York Times

Le jeu compulsif, la passion pour les événements sportifs, les placements exubérants à la Bourse et la consommation de drogues ont un dénominateur commun, disent les spécialistes de la neuroscience.

De tels comportements, soutiennent-ils, dépendent tous d'un même circuit cérébral qui a évolué au cours des âges pour permettre aux animaux de reconnaître les récompenses essentielles à leur survie, comme la nourriture et l'activité sexuelle.



Les chercheurs ont découvert que le cerveau humain utilise ces mêmes circuits pour se réjouir d'une variété de récompenses moins fondamentales comme le succès à la bourse ou un jeu particulièrement spectaculaire en fin de neuvième manche d'un match de baseball.

Et à la grande surprise de bien des gens, ils ont aussi découvert que les systèmes cérébraux qui détectent et évaluent de telles «récompenses» fonctionnent généralement au niveau subconscient, ce qui donne des pistes pour mieux comprendre les mécanismes de dépendance au jeu, aux gains financiers ou à la drogue.

L'inconscient qui décideEn navigant dans le monde et en décidant ce qui constitue ou non une récompense, les humains seraient la plupart du temps plus près des zombies que d'un état conscient. Ces résultats, qui semblent rallier un grand nombre de neuroscientifiques, contredisent la thèse voulant que les humains prennent des décisions conscientes au sujet de ce qu'ils veulent et des moyens de l'obtenir.

Les psychologues ont étudié l'apprentissage du traitement subconscient de l'information et ils ont commencé à localiser les régions du cerveau qui en seraient responsables, explique le D^r Gregory Berns, psychiatre à la faculté de médecine de l'Université Emory, à Atlanta. Et on commence à comprendre les liens entre ces différents circuits. «Je crois que la plupart des décisions sont prises de manière subconsciente, avec plusieurs degrés de conscience, dit le D^r Berns. Par exemple, je suis vaguement conscient de mon itinéraire au travail ce matin. L'état de conscience semble être réservé pour des choses plus importantes.»

Le D^r P. Read Montague, spécialiste en neuroscience au Collège médical Baylor, à Houston, estime que cette notion de «pilote

Publicité

Livraison
à domicile

automatique» chez les humains soulève deux questions: comment le cerveau détermine-t-il les moments où le niveau de conscience doit être relevé, et comment l'évolution a-t-elle créé un cerveau capable de telles distinctions?

Les expériences sur les animaux et les humains semblent démontrer que le cerveau a évolué de manière à pouvoir se former, dès l'enfance, en fonction de ses contacts avec le monde extérieur. À mesure que les enfants grandissent, leur cerveau construit des modèles internes de tout ce qu'ils rencontrent et apprend graduellement à identifier les objets et à prédire leur mouvement temporel et spatial.

Quand un nouveau renseignement arrive du monde extérieur, le cerveau le compare automatiquement à sa banque de données accumulées. Si tout concorde -comme si vous prenez toujours le même chemin pour aller au travail- les événements, les objets et le passage du temps peuvent demeurer au niveau du subconscient.

Mais si une surprise survient -un arrêt pour un feu rouge, par exemple- la discordance entre ce qui est attendu et ce qui se produit provoque un nouvel état de conscience dans le cerveau. Un circuit cérébral est activé et, puisant dans les blocs de mémoire d'expériences passées, une décision est prise: freiner, donner un coup de volant ou continuer. Il faut parfois attendre une seconde ou deux, après que les pieds et les mains ont exécuté le mouvement, pour se rendre compte qu'une décision plus ou moins consciente a été prise.

Le D^r Montague estime que 90% des activités quotidiennes des humains sont l'apanage de ce genre d'automatisme, par ce système inconscient dont l'évolution a aidé les créatures à survivre.

Dopamine et récompenses Les deux circuits les plus étudiés qui travaillent au niveau subconscient sont ceux qui permettent aux animaux et aux humains d'évaluer les récompenses. Les deux mettent en cause un produit chimique appelé dopamine. Le premier circuit, situé dans la région centrale du cerveau, aide les animaux et les humains à évaluer instantanément les récompenses ou l'absence de récompense. Ce circuit a été décrit de manière détaillée il y a plusieurs années par le D^r Wolfram Schultz, spécialiste de la neuroscience à l'Université Cambridge, en Angleterre. Le D^r Schultz a découvert que les neurones de dopamine s'activaient avec force quand un singe recevait, par exemple, plus de jus de pomme (sa récompense) que prévu. Quand le singe recevait la dose de jus attendue en fonction des expériences passées, les neurones de dopamine restaient inactifs. Et quand le singe s'attendait au jus, mais n'en recevait pas, les neurones de dopamine diminuaient leur niveau d'activité, comme pour signaler une absence de récompense. Les scientifiques croient que le système de dopamine du cerveau moyen fait constamment des prédictions en matière d'attente de récompense. L'apprentissage se produit quand un imprévu survient, et que l'activité des neurones de dopamine augmente ou diminue. Quand il n'y a pas d'imprévu, le système de dopamine reste calme. Chez les humains, les signaux de dopamine sont aussi transmis à une région supérieure du cerveau -le cortex frontal- pour un traitement complexe, explique le D^r Jonathan Cullen, neuroscientifique à l'Université Princeton, qui étudie le cortex cingulate antérieur, situé à l'arrière du front. Cette partie du cerveau a plusieurs fonctions, dit-il, y compris la tâche de déceler les erreurs et les conflits dans la transmission et le traitement automatique de renseignements.

Des expériences d'imagerie cérébrale commencent à démontrer qu'au moment où une personne reçoit une récompense inattendue, une quantité accrue de dopamine atteint le cortex cingulate antérieur. Quand une personne espère une récompense et ne la reçoit pas, moins de dopamine atteint le cortex cingulate antérieur. Et quand la récompense correspond à l'attente, le cortex cingulate antérieur reste inerte.

Systèmes de dopamine vulnérables Des fluctuations dans les niveaux de dopamine incitent



les humains à faire des gestes sans en être conscients. Les scientifiques ont découvert que pour augmenter le niveau d'activité des neurones de dopamine, les gens font toutes sortes de choses. Plusieurs études ont été publiées l'an dernier sur les liens entre les récompenses monétaires et la dopamine. L'argent est une abstraction, mais pour le cerveau, il agit comme la cocaïne, la nourriture, l'activité sexuelle et tout autre facteur de récompense, dit le D^r Hans Breiter, spécialiste de la neuroscience à l'Université Harvard. L'humain en a grand besoin.

Certaines personnes semblent avoir, dès la naissance, un système de dopamine vulnérable qui peut être détourné par les récompenses sociales. Par exemple, les circuits de dopamine sont activés par la cocaïne; les gens en deviennent dépendants quand leurs circuits de récompense sont détournés par la drogue, dit le D^r Montague.

Gagner au jeu peut aussi provoquer un détournement du système de dopamine, dit le D^r Berns. Plusieurs personnes se rendent à un casino, perdent de l'argent et n'ont pas le goût d'y revenir. Mais les joueurs compulsifs semblent souffrir de systèmes de dopamine vulnérables, dit-il. À leur premier gain, ils ressentent une bouffée énorme de dopamine qui s'encastre dans leur mémoire. Ils continuent à jouer et l'occasionnelle bouffée de dopamine neutralise leur conscience de perdre inévitablement de l'argent. D'autres expériences démontrent que les circuits de récompense sont activés quand des jeunes hommes regardent des photos de belles femmes, et que ces circuits sont défectueux chez les femmes qui souffrent de désordres alimentaires telle la boulimie.

La Bourse constitue un domaine prometteur pour l'étude des circuits de récompense et leur influence sur le comportement humain, dit le D^r Montague. Par exemple, l'an dernier, quand la Réserve fédérale américaine a diminué de manière inattendue les taux d'intérêt, à deux reprises, les marchés boursiers ont connu une hausse. Quand la Fed a diminué les taux d'intérêt à d'autres occasions et que les investisseurs s'y attendaient, le marché n'a pas réagi.

Les économistes et les neuroscientifiques utilisent les mêmes équations mathématiques pour modéliser les comportements des marchés et le comportement de la dopamine, dit le D^r Montague. La neuroscience pourrait ainsi offrir un nouvel ensemble d'outils à ceux et celles qui cherchent à comprendre la prise de décision économique.

 [Envoyer cet article](#)

 [Imprimer](#)

 [Retour](#)

 [Haut](#)

cyberpresse.ca

[Montréal](#) | [Québec](#) | [Ottawa-Gatineau](#) | [Sherbrooke](#) | [Trois-Rivières](#) | [Chicoutimi](#) | [Granby](#)

[Politique de confidentialité](#) | [Annoncez sur Cyberpresse](#) | [Contactez-nous](#)

Copyright © 2000-2002 Cyberpresse Inc., une filiale de Gesca. Tous droits réservés.