



Publié sur *Agence Science-Press* (<http://www.sciencepresse.qc.ca>)

Allumer le cerveau

Isabelle Burgun, le 20 novembre 2013, 17h12

(Agence Science-Press) Chaque année, l'hiver survient en entraînant dans son sillage une diminution de lumière dans les régions de l'hémisphère nord. Certaines personnes, très sensibles à ce recul de lumière diurne, compensent leurs symptômes de dépression saisonnière par la luminothérapie, qui consiste à s'exposer quotidiennement à une lumière d'intensité et de spectre lumineux similaires à ceux émis par le Soleil.

Ce type de thérapie serait efficace également pour les personnes non voyantes, ont récemment démontré des chercheurs de Montréal et de Boston. La lumière stimulerait le cerveau afin qu'il différencie le jour de la nuit, même chez ces individus, précisent-ils.

«Lorsque les patients regardent —sans la voir— la lumière de longueur bleue, leur cerveau capte la lumière», confirme Julie Carrier, chercheuse au Centre d'études avancées en médecine du sommeil et au département de psychologie de l'Université de Montréal.

Dans cette expérience, les participants devaient distinguer la répétition de lettres entendues alors qu'alternaient des périodes de lumière et d'obscurité. À l'aide de l'imagerie à résonance magnétique, les chercheurs ont ainsi constaté que le cerveau s'activait davantage lors de l'exercice cognitif auditif en présence de lumière.

Le canal utilisé, différent de celui de la vision, est celui des cellules ganglionnaires de la rétine. Près de 1% de ces cellules contiendrait de la mélanopsine, un photo-pigment très sensible à certaines longueurs d'ondes de la lumière, dont le bleu.

Cette lumière allumerait, pour ainsi dire, le cerveau des non-voyants. Et cette activation, observable par IRM, se produirait aussi plus vite qu'au naturel. «En 20 secondes, le cerveau s'activerait dans les zones liées à la tâche cognitive», explique la chercheuse.

Et la lumière fut

Le cerveau «verrait» donc les périodes de lumière, ce qui lui permettrait de réguler l'horloge biologique et d'activer des fonctions diurnes telles que l'amélioration de l'attention, de la vigilance et même de l'humeur. En faisant un peu de lumière sur les effets «non visuels provoqués par la lumière dans le cerveau, cette étude pourrait également améliorer la vie des personnes âgées, avance Julie Carrier.

«En vieillissant, le cristallin jaunit et laisse moins passer la couleur bleue, ce qui pourrait avoir une influence sur l'éveil et la vigilance des aînés», explique-t-elle. Cette perte de perception pourrait

accélérer leur déclin, jouer sur les périodes d'éveils et même venir perturber leur sommeil.

Des applications, particulièrement en urbanisme et en architecture, permettraient aussi dans l'avenir d'optimiser cette stimulation du cerveau, particulièrement lorsque la lumière fuit le jour.

URL source (Obtenu le 27 nov 2013, 11h16): <http://www.sciencepresse.qc.ca/actualite/2013/11/20/allumer-cerveau>