

Les écrans peuvent-ils provoquer une addiction comparable aux drogues ?

L'oral que je vais vous présenter aujourd'hui se rapporte au chapitre sur le corps humain et la santé, et plus précisément sur les synapses. Nous avons tous, un jour ou l'autre, été confrontés de nous-mêmes ou même à la vue d'un autre à une addiction. Car oui, tous ici possédons un téléphone, car oui, le téléphone est considéré aujourd'hui comme une forme de drogue ; elle n'est certes pas identique à d'autres formes de drogues comme le cannabis ou d'autres drogues dures. Mais j'utiliserai le mot drogue aujourd'hui comme une forme addictive qui agit sur notre cerveau et sur le fonctionnement du système nerveux en l'altérant et en créant une dépendance. Alors, est-il vrai que les écrans peuvent provoquer une addiction comparable aux drogues synthétiques ou naturelles ? Nous allons voir dans une première partie la généralité biologique et son fonctionnement, pour ensuite comparer l'action que peuvent produire différentes drogues sur le système nerveux et donc sur le corps, en comparant cette observation à celle faite sur l'action des écrans dans une troisième partie.

I. Le mécanisme universel de la récompense (Neurobiologie)

La synapse : comment les neurones communiquent (neurotransmetteurs, récepteurs). Le système nerveux est composé de réseaux de neurones. L'information y circule sous forme de potentiels d'action (messages électriques) le long de l'axone. Mais pour passer d'un neurone à un autre, l'électricité ne suffit plus : il faut franchir un espace appelé la fente synaptique. Lorsque le message nerveux (potentiels d'action) arrive à l'extrémité de cette fente synaptique (pré-synaptique), il libère une molécule : c'est le neurotransmetteur qui vient se fixer sur les récepteurs du neurone qui suit (post-synaptique), qui va ainsi se déplacer de la zone d'où le message est reçu jusqu'au cerveau. Dans le cas des addictions, on va s'intéresser au circuit spécifique de la récompense qui commence dans l'ATV (l'Aire Tegmentale Ventrale).

II. Comparaison : Drogues chimiques vs Écrans

1- Le THC C'est le départ du circuit où est sécrétée l'anandamide, qui est une molécule naturelle se fixant sur les récepteurs cannabinoïdes CB1. Elle gère les fonctions exécutives, la prise de décision, la mémoire (dans l'hippocampe), l'humeur ou encore l'appétit. Cette molécule est présente naturellement chez toutes les personnes en faible quantité ; elle sert à réguler l'équilibre interne (homéostasie). On va donc voir spécifiquement la molécule de THC qui vient se fixer à ces récepteurs et va libérer alors, de manière irrégulière, des molécules de GABA au niveau de la zone pré-synaptique qui arrivent en masse. À l'inverse de la molécule d'anandamide qui libère de manière régulière la molécule chimique qui se fixe, agit puis se détruit facilement, celles de THC vont rester beaucoup plus longtemps, ce qui va avoir pour conséquence de dérégler le fonctionnement normal. Et donc, au lieu d'avoir un message précis, les neurones vont libérer de manière anormale et non constante les messages. On va donc avoir comme conséquences physiques : des troubles de la mémoire, des pertes de notion du temps ainsi que, selon les cas, des perturbations de la faim (envies de manger soudaines, ou pas du tout).

2- La Nicotine Si le THC agit comme un perturbateur, la nicotine, elle, agit comme un stimulant direct du circuit de la récompense. Sa structure chimique ressemble à celle de l'acétylcholine, un neurotransmetteur naturel qui gère l'éveil et l'attention. En arrivant au cerveau, la nicotine vient se fixer directement sur les récepteurs nicotiniques situés sur les neurones de l'ATV. Contrairement au THC qui lève un frein, la nicotine agit comme un accélérateur : elle ordonne directement à l'ATV de libérer une dose massive de dopamine dans le noyau accumbens. Ce processus est extrêmement rapide (environ 7 secondes après une bouffée), ce qui crée un pic de plaisir immédiat. Mais très vite, les récepteurs se saturent et s'endorment : c'est la désensibilisation. Le fumeur ne ressent plus le plaisir mais le besoin, créant une dépendance physique très forte. Les conséquences sont une augmentation du stress en cas de manque, une accélération du rythme cardiaque et une difficulté à se concentrer sans la molécule, car le cerveau a perdu l'habitude de se stimuler seul.

III- Les écrans

1- Le scroll Le cerveau ne fait pas la différence entre une récompense naturelle (manger, interagir socialement) et une récompense numérique. Le plus grand effet sur le corps est le scroll, l'effet de renforcement intermittent (on ne sait pas sur quelle vidéo on va tomber) ; on va remarquer une variation au niveau de l'aire tegmentale ventrale tout comme avec les drogues. Mais à l'inverse des drogues, au lieu de créer de la dopamine exogène, c'est-à-dire par une molécule externe qui modifie le neurone, les écrans créent une molécule endogène, qui est produite de manière naturelle par le cerveau. C'est ce qui est appelé une addiction sans drogue ; elle est donc moins dangereuse pour le corps mais tout autant, ou presque, pour le mental. Car lors de cette libération naturelle de dopamine endogène de manière anormale, se met en place, tout comme avec la drogue chimique, l'homéostasie : pour gérer ce surplus de "drogue interne", le cerveau va réduire la sensibilité de ses récepteurs. Ce qui a comme conséquence que, lorsqu'il n'y a plus de téléphone, ton taux de dopamine naturel chute car il n'y a pas de stimulation ; on ressent alors un vide, de l'ennui ou de l'anxiété. Par la suite, cette dopamine va voyager le long des axones vers deux zones majeures : le Noyau Accumbens (le plaisir), c'est ici que tu ressens le "shoot" de satisfaction immédiate qui te donne envie de swiper à la vidéo suivante ; et vers le Cortex Préfrontal (la prise de décision). La dopamine vient "brouiller" ton jugement. Le cortex, qui devrait dire "arrête, il est tard", est submergé par le signal de l'ATV qui dit "encore une, c'est génial".

2- La lumière bleue Ce système de submersion, qui peut retarder la pose du téléphone pour aller dormir, va jouer sur un autre risque des écrans : la lumière bleue. Cette lumière, au-delà de sa couleur, est présente sur les écrans et va être perçue par un capteur de la rétine : les cellules ganglionnaires à mélanopsine. Elles ne servent pas à voir, elles mesurent la luminosité ambiante pour synchroniser ton corps avec le soleil. Cela trompe les cellules qui envoient un signal de "plein jour", même à minuit. Ces informations sont envoyées dans l'hypothalamus, qui est l'horloge du cerveau, et qui va par toute logique dire à la glande pinéale d'arrêter de créer la mélatonine (l'hormone du sommeil), ce qui retarde l'endormissement. Selon les chercheurs, il pourrait être retardé de 60 à 90 min.

3- La plasticité cérébrale

Pour finir, on va parler de la plasticité cérébrale, qui est pour moi l'une des plus grandes forces du cerveau car c'est la capacité à renforcer ou à détruire les connexions selon tes actions répétées. L'exemple de l'écran est parfait mais à double tranchant. Lorsque l'on regarde des vidéos courtes et rapides, tu stimules sans cesse le circuit de la réactivité. Par plasticité, ton cerveau renforce ces connexions. Tu deviens "hyper-performant" pour traiter des informations rapides et superficielles. En revanche, si tu ne pratiques plus la lecture longue ou la réflexion profonde, les synapses liées à la concentration s'affaiblissent. Le cerveau "élague" (coupe) ces branches inutilisées. Comme on a pu le voir, les écrans, en provoquant des pics de dopamine constants, forcent le cerveau à se remodeler pour donner la priorité à l'écran. C'est ainsi que l'habitude devient un automatisme biologique.

Je me permets de faire une parenthèse avec la célèbre histoire de Phinéas Gage. C'était un ouvrier et, pour la faire courte, il a reçu une barre en plein cerveau au niveau du cortex préfrontal et, contre toute attente, il a survécu. Son intelligence et sa mémoire étaient intactes, mais sa personnalité a radicalement changé : il est devenu impulsif, grossier, incapable de contrôler ses envies. Pourquoi est-ce pertinent aujourd'hui ? Parce que Phinéas Gage a subi une destruction physique brutale de son cortex préfrontal, alors que l'addiction aux écrans provoque une altération fonctionnelle et structurelle lente de cette même zone par le biais de la plasticité. Dans les deux cas, le résultat est le même : quand le cortex préfrontal est affaibli, l'individu perd sa capacité à dire "non" à ses impulsions. L'écran réalise, de manière invisible et numérique, ce que la barre de fer a fait à Phinéas Gage de manière certes moins violente, mais il déconnecte le siège de la raison du reste du cerveau.

Conclusion mon exposé montre que l'addiction aux écrans n'est pas qu'une simple habitude, c'est une véritable transformation physique du cerveau. Alors que les drogues apportent une substance extérieure pour nous "percher", les écrans forcent notre cerveau à fabriquer ses propres doses de plaisir à l'excès. Au final, le résultat est le même : notre circuit de la récompense s'emballe et notre capacité à dire "non" s'affaiblit. Comme nous l'avons vu avec l'histoire de Phinéas Gage, quand la zone du contrôle est touchée, c'est notre personnalité et notre liberté qui changent. On peut donc dire que l'addiction aux écrans est bien comparable à celle d'une drogue, car elle finit par "sculpter" notre cerveau pour nous rendre dépendants. Comprendre ce qui se passe dans notre tête est donc le premier pas pour ne plus être l'esclave de nos téléphones, mais redevenir maître de nos propres vies.