

FUTURA

Se soigner aux champignons magiques : voici comment ça marche

Podcast écrit par Julien Hernandez et lu par Emma Hollen

Les recherches sur les psychotropes – aussi appelés psychédéliques dans le langage courant – se font de plus en plus nombreuses, notamment car les scientifiques souhaitent comprendre leur fonctionnement avec pour objectif de les utiliser comme thérapeutique pour certains troubles. Et justement, une récente étude révèle les effets fascinants que ces substances peuvent avoir sur le cerveau.

Bonjour à toutes et à tous, je suis Emma Hollen, et cette semaine, dans Futura SANTÉ, on fait le point sur la science des champignons magiques, garanti sans hallucination.

[Le thème de Futura News décliné sur un style lofi.]

Caféine dans le cas du thé et du café, mescaline chez plusieurs espèces de cactus, THC pour le cannabis : les substances dites « psychotropes » abondent dans la nature. Elles se définissent comme des produits capables d'altérer vos sensations, votre humeur, ou encore votre perception et votre traitement de l'information dans une mesure plus ou moins importante. Et quand on parle des champignons hallucinogènes, la substance star à retenir, c'est la psilocybine. Isolée pour la première fois par le découvreur du LSD, Albert Hoffmann, ses effets dépendent grandement du contexte dans lequel elle est prise. Mais de façon globale, on pourra simplement dire qu'elle joue sur l'état émotionnel de la personne qui la consomme, donne lieu à des hallucinations colorées et à des expériences de synesthésie, où il devient par exemple possible de toucher les couleurs ou de goûter les sons.

La psilocybine intéresse les scientifiques depuis longtemps. Par exemple, on sait déjà qu'une prise de 25 milligrammes permet de contenir les symptômes dépressifs, des comportements addictifs ou encore l'anxiété ressentie chez des patient·e·s en fin de vie. Des études sur les rongeurs ont permis de mettre en évidence une partie de ses mécanismes. La psilocybine agirait comme un agoniste de la sérotonine, impliquée dans la gestion des humeurs, c'est-à-dire qu'elle va se fixer aux récepteurs qui sont habituellement réservés à ce neurotransmetteur.

Ce faisant, elle entraîne une neuroplasticité et une synaptogenèse – c'est-à-dire la naissance de nouvelles synapses qui sont des ponts entre les neurones leur permettant de communiquer – dans des zones spécifiques du cerveau. Un processus qui permettrait d'expliquer ses effets antidépresseurs. On sait aussi que chez les humains, elle cause, pendant une durée approximative de six heures, une augmentation de la quantité du glutamate – un neurotransmetteur excitateur qui accroît la transmission des messages neuronaux –, du métabolisme du glucose et une réduction de la puissance des signaux électriques ainsi que des fluctuations sanguines.

Dans la nouvelle étude dont je vous parlais en introduction, parue dans la revue Nature, les chercheurs se sont donc intéressés à ses effets sur le cerveau humain et les ont comparés à ceux d'un autre psychostimulant utilisé dans le cadre des troubles déficitaires de l'attention avec hyperactivité : la méthylphénidate, plus connue sous le nom de ritaline.

Pour ce faire, ils ont recruté 7 participant·e·s en bonne santé, âgé·e·s de 18 à 45 ans, et leur ont donné soit une dose de 25 mg de psilocybine ou bien 40 mg de ritaline. Ils leur ont ensuite fait passer 18 examens d'imagerie à résonance magnétique fonctionnelle – plus connu sous le nom d'IRM fonctionnelle – avant, pendant et après une prise de psychédélique.

Les scientifiques étaient ainsi aux premières loges du cerveau de leurs sujets lors de leur voyage « champignons ». Et les résultats montrent que la psilocybine altère la connectivité fonctionnelle du cerveau, notamment entre l'hippocampe et le cortex cérébral, jusqu'à trois fois plus que la ritaline. Qu'est-ce que cela veut dire ? Eh bien, dans le cas de notre expérience, l'équipe a découvert qu'elle désynchronise des réseaux de neurones qui fonctionnent habituellement à l'unisson. Un effet qui n'a pas été observé avec la ritaline.

Si les effets psychédéliques de la psilocybine sont de courte durée, l'étude démontre toutefois que ses effets thérapeutiques peuvent s'étendre sur une durée bien plus longue, jusqu'à 6 mois avec une seule prise. Ainsi que l'explique l'un des auteurs, sur le long terme, « le cerveau devient plus flexible et potentiellement plus apte à devenir plus sain ». Pour les chercheurs, tout cela pourrait expliquer les sensations subjectives altérées de l'espace, du temps, du soi ainsi que l'effet antidépresseur extrêmement puissant et rapide de la psilocybine chez des patient·e·s souffrant de dépression majeure, comme cela a déjà été démontré dans plusieurs essais cliniques. Bien entendu et comme à chaque fois, de plus amples études seront nécessaires pour étudier les effets de cette substance psychotrope de manière plus précise et sur un échantillon plus large, seuls 4 des participants ayant été présents sur la totalité de l'expérience.

C'est tout pour cet épisode de Futura SANTÉ, rédigé par Julien Hernandez. Si ce podcast vous plaît, pensez à lui laisser une note et un commentaire, et n'hésitez pas à le partager autour de vous. Cette semaine, je vous recommande notre dernier épisode de Science ou Fiction, dans lequel Melissa Lepoureau répond à la question : « la partie la plus piquante des piments est-elle vraiment ses graines ? ». Pour le reste, je vous souhaite une excellente journée ou une très bonne soirée, prenez soin de vous et je vous dis à la prochaine, dans Futura SANTÉ.