

Aperçu sur l'Ecstasy

L'ecstasy (MDMA, «la drogue de l'amour»), dérivée d'un végétal, est la troisième drogue illicite la plus consommée, après le cannabis et les amphétamines.



Dans les années 1970, la MDMA a été utilisée par les psychiatres pour traiter les troubles psychologiques, mais son utilisation est restée confidentielle car son composé proche, le MDA, avait été classé comme drogue illégale.

Au Royaume-Uni, un nouveau phénomène culturel pour les jeunes a émergé à la fin des années 1980, connu sous le nom de *rave*. Plus tard transformée en *clubbing*, cette activité est aujourd'hui une part importante des loisirs des jeunes jusqu'à l'âge de vingt ans.

La plupart des consommateurs d'ecstasy sont des hommes (75%) et des polytoxicomanes.

On considère généralement que la MDMA est une amphétamine hallucinogène dont les effets sont similaires à ceux du diéthylamide de l'acide lysergique (LSD-25) et de la d-amphétamine.

La MDMA est absorbée par le système digestif, et ses effets se font généralement ressentir après environ 20 minutes et peuvent durer jusqu'à 4 heures.

L'incidence des effets indésirables graves liés à l'ecstasy est faible.

Les effets principaux sont l'euphorie, des sentiments d'amour et de proximité avec les autres, excitation accrue, confiance en soi, une sensibilité sensorielle accrue, une ouverture à de nouvelles idées, une profondeur accrue des émotions et une diminution de l'appétit. D'autres effets secondaires physiologiques aigus couramment signalés sont la tachycardie, le bruxisme, le trismus, la dilatation pupillaire, l'instabilité de la démarche et les nausées.



En général, une dose récréative typique d'ecstasy est comprise entre un et deux comprimés, avec une quantité approximative de 60 à 120 mg de MDMA par comprimé.

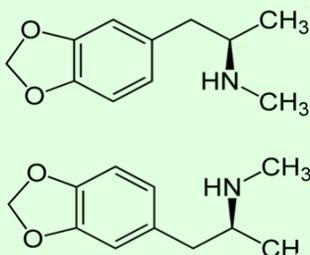
Les effets neurotoxiques à long terme de la MDMA se produisent soit avec une dose unique importante (20 mg/kg ou plus), soit avec plusieurs doses plus modérées, souvent de 5 mg/kg, deux fois par jour pendant une période de quatre jours consécutifs.





Dimension biologique

Des études antérieures ont suggéré une neurotoxicité (sérotonergique) de la drogue récréative ecstasy (3,4-méthylènedioxyamphétamine, $C_{11}H_{15}NO_2$).



La MDMA est communément considérée comme un agoniste monoaminergique indirect puissant qui provoque à la fois une libération et une inhibition de la recapture de la sérotonine (5-HT) et, dans une moindre mesure, de la dopamine.

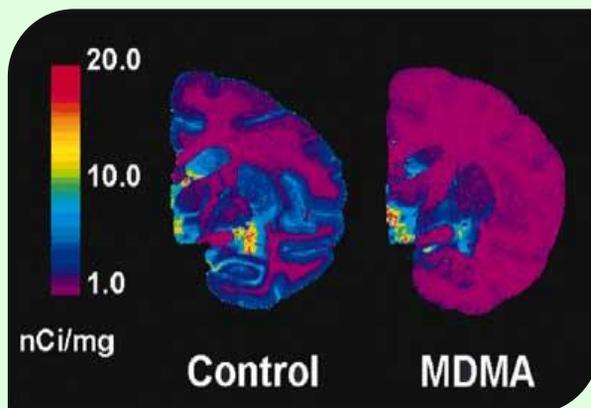
La MDMA se lie fortement aux récepteurs de la sérotonine et aux sites de transport dans le cerveau. Les neurones cérébraux qui produisent de la sérotonine régulent de nombreuses fonctions, telles que l'agressivité, l'humeur, l'activité sexuelle, le sommeil et la sensibilité à la douleur. En outre, la sérotonine joue un rôle crucial dans la mémoire et la régulation de la température.

La MDMA entraîne une augmentation des concentrations extracellulaires de sérotonine dans le cerveau. Cependant, cette augmentation peut éventuellement conduire à l'épuisement du neurotransmetteur et, par conséquent, à une diminution des niveaux de sérotonine.

Des preuves précliniques suggèrent qu'il peut y avoir des différences régionales dans la sensibilité aux effets neurotoxiques de la MDMA. Les zones riches en terminaisons de sérotonine, comme le cortex cérébral, ont montré des déficits plus graves que les régions cérébrales contenant des fibres de passage ou des corps cellulaires, tels que l'hypothalamus ou le tronc cérébral. L'administration répétée de MDMA a été associée à une dégénérescence durable des axones sérotoninergiques et à une diminution des concentrations cérébrales de sérotonine et de 5-HIAA dans de nombreuses régions du cerveau antérieur, notamment le néocortex, l'hippocampe, le noyau caudé, le putamen et de nombreux noyaux thalamiques.

On peut supposer que les problèmes de régulation de la température qui surviennent avec l'utilisation de MDMA sont causés par la libération de la sérotonine, puisque cette substance est connue pour induire une hyperthermie.

Les deux effets secondaires aigus les plus significatifs et potentiellement mortels associés à la prise d'ecstasy sont l'hyperthermie et l'hyponatrémie.





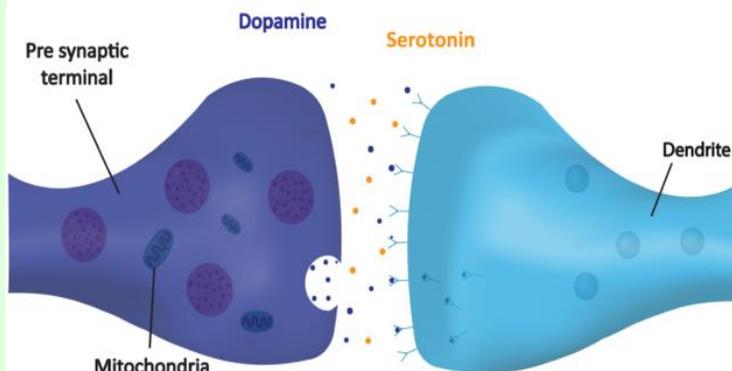
Des dommages graves au foie peuvent se produire peu de temps après la consommation d'ecstasy, souvent en association avec de l'hyperthermie.

Les individus ayant consommé de l'ecstasy présentent des altérations morphologiques cérébrales, même avec une utilisation modérée de la substance, et il existe également des preuves que l'atrophie cérébrale peut être associée à la consommation chronique d'ecstasy.

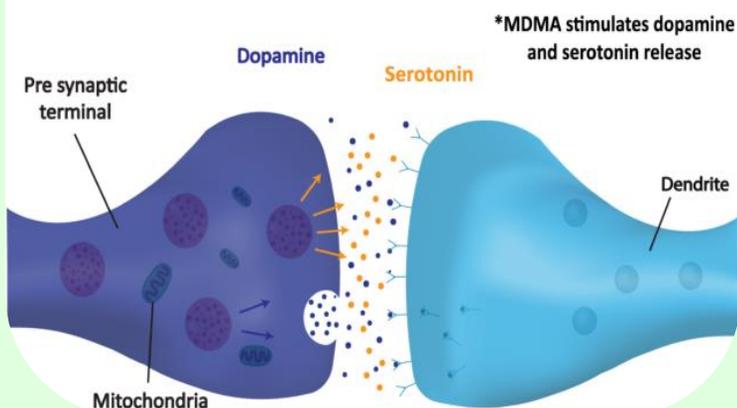
Une dose modérée de MDMA administrée dans un contexte social conduit à une plus grande activation cérébrale que la même dose administrée à des rats isolés. Cette activation implique des circuits neuronaux qui régulent le comportement social en modulant la valeur des stimuli sociaux.

Une administration de MDMA à des rats solitaires stimule un vaste réseau de sites cérébraux corticaux, limbiques et du tronc cérébral. Cette activation est renforcée à la fois par une température ambiante élevée et par une augmentation de la dose de MDMA. Le réseau impliqué comprend des régions cérébrales qui sont considérées comme des substrats cruciaux de l'interaction sociale, de la mémoire sociale et du comportement sexuel et maternel, comme l'aire préoptique médiane, l'amygdale médiane, l'hypothalamus ventromédian, le noyau accumbens et l'aire tegmentale ventrale, ainsi que les cellules contenant de l'ocytocine des noyaux supraoptique et paraventriculaire de l'hypothalamus.

Normal Synapse



Synapse Treated with MDMA



Puisque l'ocytocine joue un rôle important dans les effets positifs de la MDMA sur le comportement social, il est pertinent de souligner que plusieurs des zones du cerveau qui montrent une augmentation de l'expression de Fos suite à l'administration de MDMA contiennent des niveaux significatifs de récepteurs d'ocytocine. Ces régions cérébrales ont déjà été associées à des comportements sociaux, sexuels et parentaux.





Dimension psychologique

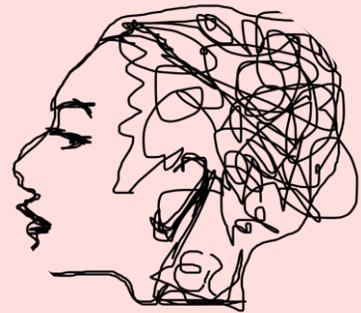
L'Ecstasy, une drogue récréative populaire, est connue pour les sensations émotionnelles qu'elle procure. Cependant, elle a été liée à plusieurs troubles psychologiques et symptômes psychiatriques qui peuvent persister même après l'arrêt de la drogue. Ces effets indésirables comprennent des attaques de panique, de la dépression, des flashbacks, des psychoses, des idées paranoïaques et des pensées suicidaires.

Les effets immédiats de la MDMA sur le psychisme incluent un sentiment d'euphorie, une amélioration de la conscience sensorielle et une confiance en soi accrue. Cependant, la MDMA peut également causer des effets secondaires aigus tels que la dépersonnalisation et la déréalisation, des problèmes cognitifs, de l'anxiété, une diminution de l'appétit et un serrement de la mâchoire appelé trismus. Ces effets durent généralement entre trois et cinq heures après la prise d'une dose récréative unique.

Il existe des preuves que la MDMA peut provoquer une psychopathologie chez les consommateurs.

Il est possible que les bases du trouble existaient déjà avant la consommation d'Ecstasy, puisqu'une mauvaise adaptation prémorbide est associée à une augmentation de la consommation de drogue.

Il est possible que ces personnes présentent une prédisposition génétique à une maladie neuropsychiatrique ou aient des antécédents personnels de problèmes psychiatriques, ce qui pourrait accroître leur susceptibilité aux troubles induits par l'ecstasy.

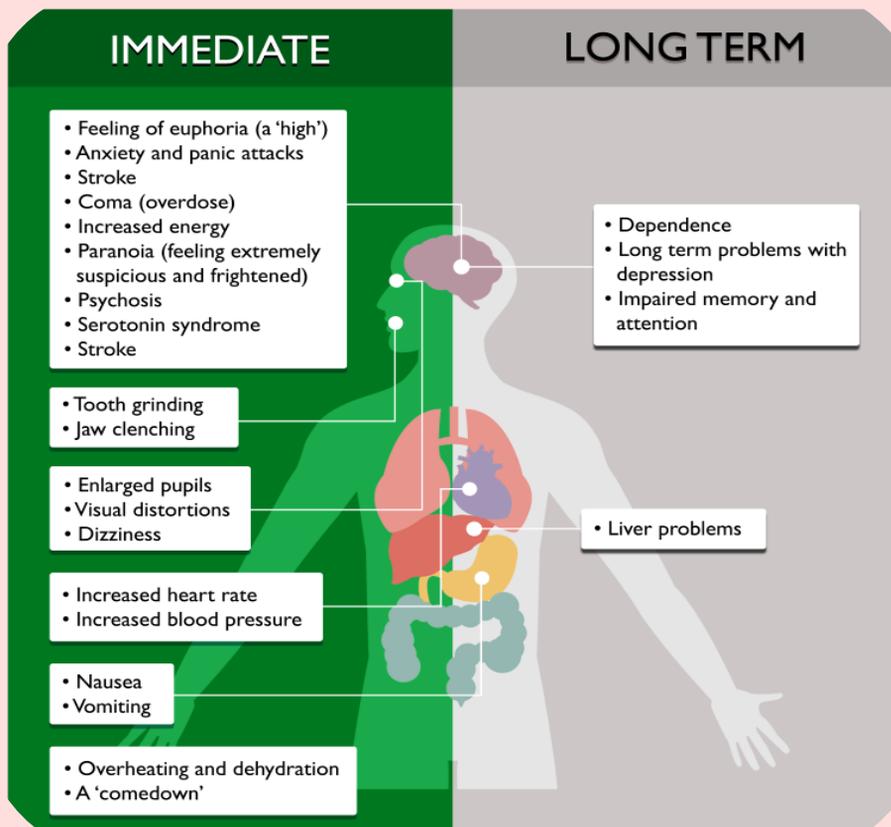


De plus en plus de preuves suggèrent que la consommation récréative chronique et intensive d'ecstasy est liée à une altération du sommeil, à une humeur dépressive, à une anxiété et une impulsivité persistantes, à une hostilité accrue et à des déficits cognitifs sélectifs, tels que la mémoire épisodique, la mémoire de travail et l'attention. Bien que certains de ces problèmes psychologiques puissent être causés par une neurotoxicité induite par l'ecstasy, il existe également des preuves précliniques de neurotoxicité et de déficits comportementaux induits par la MDMA. De plus, une relation dose-réponse entre l'exposition à l'ecstasy et la gravité des déficits cognitifs a été établie. Ces déficits cognitifs semblent persister pendant au moins six mois après l'abstinence, tandis que l'anxiété et l'hostilité diminuent après un an.





Bien que certains des problèmes psychologiques associés à la consommation d'ecstasy puissent disparaître après l'abstinence, il est possible qu'une neurotoxicité résiduelle et une diminution de la fonction sérotoninergique liées à l'âge puissent causer une psychopathologie récurrente et un déclin cognitif précoce.



La MDMA a été malheureusement liée à des décès, où les symptômes incluaient l'hyperthermie, les convulsions, la coagulation intravasculaire disséminée, la rhabdomyolyse et l'insuffisance rénale.

Il est de plus en plus évident que la consommation répétée d'ecstasy peut entraîner des problèmes de mémoire (verbale et épisodique) et concentration durables.

On peut efficacement traiter les usagers de psychostimulants avec des interventions non pharmacologiques telles que la prévention des rechutes, qui est particulièrement importante pour les gros consommateurs, l'exposition aux signaux et la prévention des réponses, ainsi que des thérapies comportementales à multiples facettes.

En général, les consommateurs d'ecstasy ne se présentent pas pour un traitement.





Dimension sociale

La MDMA est généralement utilisée à des fins récréatives dans de nombreux pays, notamment dans le cadre d'une culture de la jeunesse qui met l'accent sur les fêtes, les raves et une préférence pour certains genres de musique. Cette association peut être expliquée en partie par les effets stimulants et euphorisants de la MDMA.

La socialisation est un élément clé associé à la prise d'ecstasy. En effet, cette substance est généralement consommée dans un contexte social en présence de partenaires ou d'un groupe d'amis. De plus, la consommation d'ecstasy parmi les amis est un facteur important qui influence l'initiation et la persistance de la consommation de cette substance.



On utilise principalement l'ecstasy à des fins récréatives, généralement le week-end en association avec des événements sociaux. Cependant, certaines études menées en Australie et au Royaume-Uni ont démontré que l'usage régulier et excessif de cette substance était présent chez certaines personnes.

La MDMA provoque des effets comportementaux caractéristiques d'empathie et d'amabilité accrues, ainsi que de sentiments pro-sociaux et de connexion avec les autres, qui sont induits par une forte augmentation des concentrations d'ocytocine dans le sang.

La MDMA a été constatée pour augmenter les sentiments empathiques, mais réduire la reconnaissance précise des signaux émotionnels faciaux associés à la menace chez les autres, ce qui favorise plutôt un comportement d'approche sociale plutôt que de l'empathie. Ce changement dans la cognition sociale induit par la MDMA peut avoir des implications pour son utilisation récréative et thérapeutique. Les altérations du traitement socio-émotionnel pourraient contribuer aux bénéfiques psychothérapeutiques potentiels de cette substance.

Les recherches indiquent que les facteurs clés qui influencent la décision de consommer ou non de l'ecstasy et la quantité consommée sont les attitudes (en particulier les résultats positifs associés à la régulation de l'humeur et à l'amélioration de la sociabilité, ainsi que les résultats négatifs liés à la dépendance et aux effets secondaires physiques et psychologiques), les normes sociales subjectives et descriptives concernant les amis, les partenaires et les pairs, le contrôle perçu lié à l'accès à l'ecstasy et au fait d'être en présence d'amis consommateurs, de fréquenter des événements où l'ecstasy est présent, d'être offert de l'ecstasy et d'avoir de l'ecstasy à disposition, ainsi que les habitudes, les normes morales et les regrets anticipés.

En augmentant l'évaluation positive des images sociales, la MDMA semble favoriser les effets prosociaux en augmentant la valeur des contacts sociaux et de la proximité avec les autres. En revanche, les évaluations positives des images positives non sociales ont été réduites, ce qui indique un effet socialement sélectif de la MDMA.





Références

Bedi, G., Hyman, D., & de Wit, H. (2010). Is ecstasy an “empathogen”? Effects of ± 3 , 4-methylenedioxyamphetamine on prosocial feelings and identification of emotional states in others. *Biological psychiatry*, 68(12), 1134-1140. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.08.003>

Cohen, R. S. (1995). Subjective reports on the effects of the MDMA (“ecstasy”) experience in humans. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*. [https://doi.org/10.1016/0278-5846\(95\)00231-6](https://doi.org/10.1016/0278-5846(95)00231-6)

Critcher, C. (2000). ‘Still raving’: Social reaction to ecstasy. *Leisure Studies*, 19(3), 145-162. <https://doi.org/10.1080/02614360050023053>

de Win, M. M., Jager, G., Booij, J., Reneman, L., Schilt, T., Lavini, C., ... & van den Brink, W. (2008). Neurotoxic effects of ecstasy on the thalamus. *The British Journal of Psychiatry*, 193(4), 289-296. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.035089>

Dumont, G. J., Sweep, F. C. G. J., Van der Steen, R., Hermsen, R., Donders, A. R. T., Touw, D. J., ... & Verkes, R. J. (2009). Increased oxytocin concentrations and prosocial feelings in humans after ecstasy (3, 4-methylenedioxyamphetamine) administration. *Social neuroscience*, 4(4), 359-366. <https://doi.org/10.1080/17470910802649470>

Gowing, L. R., HENRY-EDWARDS, S. M., Irvine, R. J., & Ali, R. L. (2002). The health effects of ecstasy: a literature review. *Drug and alcohol review*, 21(1), 53-63. <https://doi.org/10.1080/09595230220119363>

Morgan, M. J. (2000). Ecstasy (MDMA): a review of its possible persistent psychological effects. *Psychopharmacology*, 152, 230-248. <https://doi.org/10.1007/s002130000545>

Peters, G. J. Y., Kok, G., & Abraham, C. (2008). Social cognitive determinants of ecstasy use to target in evidence-based interventions: a meta-analytical review. *Addiction*, 103(1), 109-118. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2007.02041.x>

Schilt, T., de Win, M. M., Jager, G., Koeter, M. W., Ramsey, N. F., Schmand, B., & van den Brink, W. (2008). Specific effects of ecstasy and other illicit drugs on cognition in poly-substance users. *Psychological medicine*, 38(9), 1309-1317. <https://doi.org/10.1017/S0033291707002140>

Soar, K., Turner, J. J. D., & Parrott, A. C. (2001). Psychiatric disorders in Ecstasy (MDMA) users: a literature review focusing on personal predisposition and drug history. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 16(8), 641-645. <https://doi.org/10.1002/hup.350>

Thompson, M. R., Hunt, G. E., & McGregor, I. S. (2009). Neural correlates of MDMA (“Ecstasy”)-induced social interaction in rats. *Social neuroscience*, 4(1), 60-72. <https://doi.org/10.1080/17470910802045042>

Wardle, M. C., Kirkpatrick, M. G., & de Wit, H. (2014). ‘Ecstasy’ as a social drug: MDMA preferentially affects responses to emotional stimuli with social content. *Social cognitive and affective neuroscience*, 9(8), 1076-1081. <https://doi.org/10.1093/scan/nsu035>





Pages Internet (images)

contributori di Wikipedia. (2023). MDMA. Wikipedia.
<https://it.wikipedia.org/wiki/MDMA>

Ecstasy Or MDMA (also Known As Molly). (s. d.).
DEA. <https://www.dea.gov/factsheets/ecstasy-or-mdma-also-known-molly>

MDMA (ecstasy, Molly) neurotoxicity/brain damage | The DEA : The definitive guide to MDMA (molly, ecstasy). (s. d.).
<https://www.thedea.org/mdma-risks-science-and-statistics-technical-faq/mdma-ecstasy-molly-neurotoxicity-brain-damage/>

“Party Drugs”/MDMA/Ecstasy : Factsheet. (s. d.). Positive Choices.
<https://positivechoices.org.au/teachers/ecstasy-and-mdma-factsheet>

Yellowstone Recovery. (2023, 9 mars). *MDMA Addiction : Rehab, Treatment, Symptoms | Yellowstone Recovery.*
<https://www.yellowstonerecovery.com/mdma-addiction/>

