

PRODUITS DE CANNABIS EN SUISSE : TENEUR EN THC ET NOUVEAUX DANGERS



MNT

Stratégie nationale Prévention
des maladies non transmissibles
(stratégie MNT 2017-2024)
www.bag.admin.ch/mnt

ADDICTIONS

Stratégie nationale Addictions
2017-2024
www.bag.admin.ch/addictions

Le $\Delta 9$ -tétrahydrocannabinol, plus communément appelé « THC », est le principal constituant actif du cannabis. Ce composant est connu pour ses propriétés enivrantes. D'après les connaissances issues de la recherche en matière de réglementation, il est judicieux de fixer des valeurs limites de THC pour les produits de cannabis légaux afin de réduire les risques pour la santé. Ces dernières années, la teneur en THC est restée stable dans la plupart des cannabinoïdes. Toutefois, la consommation de produits à haute teneur en THC et de cannabinoïdes de synthèse présente des risques accrus.

Les produits à base de haschisch à haute teneur en THC ainsi que les cannabinoïdes synthétiques et semi-synthétiques

présentent des **risques accrus** pour les consommateurs.

Des formes de consommation moins risquées et les offres de réduction des risques peuvent contribuer à diminuer les dangers liés à la consommation de cannabis.





1. Qu'est-ce que le THC ?

Le $\Delta 9$ -tétrahydrocannabinol est l'un des cannabinoïdes les plus connus et les plus étudiés de la plante de cannabis. Présent dans les fleurs de cannabis séchées (marijuana), dans la résine de cannabis (haschisch), dans les extraits de cannabis ou dans des produits comestibles, le THC est la principale substance psychoactive du cannabis. Il peut exercer différents effets psychiques et physiologiques sur l'organisme : consommé à faibles doses, il a un effet relaxant, voire euphorisant, et stimule l'appétit. Il intensifie les émotions et les sensations, tout en procurant un sentiment de sérénité et de joie de vivre. À des doses plus élevées, il peut altérer la notion du temps et de l'espace. Une réactivité plus faible et une mauvaise appréciation d'une situation donnée, une irritabilité, une apathie ou des nausées sont également possibles. Les effets du cannabis dépendent fortement du produit ingéré et de la forme de consommation, mais aussi des caractéristiques de chaque individu, de la situation et de l'environnement de consommation⁽¹⁾.

Des recherches montrent que les teneurs élevées en THC favorisent l'apparition de troubles liés à la consommation de cannabis, en particulier chez les jeunes. D'après une étude américaine, si la teneur moyenne progresse d'un point de pourcentage dans un pays donné, le risque que les jeunes consommateurs de cannabis développent de tels troubles augmente de 40 %⁽²⁾. D'autres études montrent un lien entre la puissance du cannabis et la sévérité des troubles liés à la consommation⁽³⁾⁽⁴⁾, notamment chez les jeunes. Une haute teneur en cannabis est également associée à un risque accru de psychose⁽⁵⁾ et d'anxiété⁽⁶⁾.

2. Analyse des teneurs en THC en Suisse

Depuis 2004, la Société suisse de médecine légale (SSML) tient des statistiques relatives aux teneurs en THC afin de suivre l'évolution de la puissance des produits de cannabis en Suisse. Elle compile les résultats d'analyses effectuées sur des échantillons de cannabis dans huit laboratoires* du pays. Les échantillons proviennent de saisies de la police et des douanes.

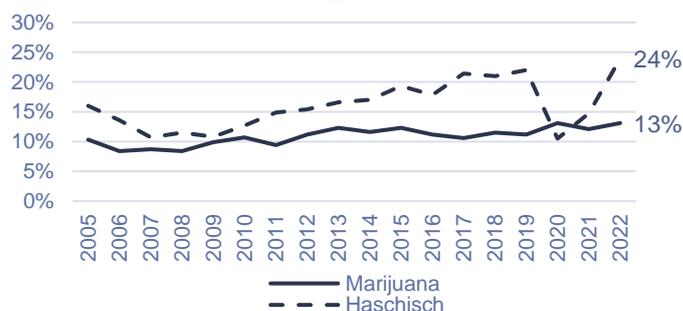
Entre 2004 et 2022, 10 876 analyses de marijuana et 2090 de haschisch ont été réalisées⁽⁷⁾. D'après un sondage non représentatif effectué auprès de consommateurs en Suisse, pratiquement tous les usagers de

cannabis consomment de la marijuana (97,6 %) et environ quatre usagers sur dix prennent également du haschisch et des produits comestibles (ou *edibles*). Quant aux solutions d'huile de cannabis (18,9 %), elles sont moins répandues parmi les consommateurs⁽⁸⁾.

3. Évolution de la puissance moyenne en Suisse

Les teneurs moyennes en THC pour la marijuana sont restées relativement stables depuis 2005. S'agissant du haschisch, on observe une augmentation assez sensible de la puissance (graphique 1). Tandis que la teneur moyenne en THC était encore à un bas niveau (10,7 %) en 2007⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾, on a constaté en 2022 un taux moyen de 24 % dans les produits à base de haschisch⁽¹¹⁾.

En 2020, la puissance moyenne et la présence de produits à base de haschisch à haute teneur en THC sur le marché noir ont enregistré un net recul (graphique 2). Ce phénomène est possiblement imputable au fait que des fournisseurs ont vendu de la résine de cannabis provenant de déchets résiduels obtenus lors de la fabrication de produits de CBD légaux, ce qui permet d'écouler la résine sur le marché noir comme produit usuel de « haschisch avec THC ». Étant donné les très faibles coûts de production et de commerce de ces produits, les profits réalisés sont particulièrement importants. Toutefois, cette forte baisse n'a été que de courte durée. En 2022, les teneurs du haschich en THC ont retrouvé leur niveau de 2019.



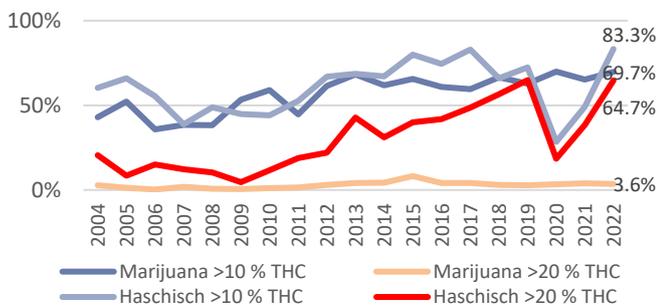
Graphique 1 : évolution des teneurs en THC du haschisch et de la marijuana, 2005-2021 (valeurs moyennes)

* Il s'agit des laboratoires suivants : Institut de médecine légale de l'Université de Berne (IRM BE), Institut für Rechtsmedizin der Universität Basel (IRM BS), Centre universitaire romand de médecine légale Lausanne-Genève (CURML), École des sciences criminelles (ESC) Lausanne, Institut forensique de Zurich (FOR), Istituto alpino di chimica e di tossicologia (IACT) Olivone, Forensisch Naturwissenschaftliche Dienst der Kantonspolizei St. Gallen (FND), Kantonale Labor Luzern (KL LU)



4. Diffusion des produits à haute teneur en THC

Dans la littérature, différentes classifications sont utilisées pour déterminer la teneur en THC à partir de laquelle les produits cannabiques sont réputés très puissants. Certaines études considèrent comme fortement dosé le cannabis avec une teneur en THC supérieure à 10 %. Pour d'autres, la valeur seuil est fixée à 20 %⁽³⁾. En Suisse, la part des échantillons contenant plus de 10 % de THC est de 69,7 % pour la marijuana et de 83,3 % pour le haschisch. En outre, la majorité des produits à base de haschisch (64,7 %) présente un taux supérieur à 20 %. La part de ces produits a plus que triplé depuis 2004. Quant aux fleurs de cannabis avec une teneur en THC supérieure à 20 %, elles sont plutôt rares (3,6 %)⁽¹¹⁾.



Graphique 2 : évolution de la part d'échantillons présentant une haute teneur en THC (> 10 % et > 20 % Δ9-THC)

Les puissances de plus en plus élevées des produits constituent un danger pour la santé publique. Théoriquement, une modification des habitudes de consommation (p. ex. diminution des inhalations et de la quantité de cannabis dans le joint) pourrait réduire les risques liés à la consommation de cannabis fortement dosé. Toutefois, les études aboutissent à des résultats contradictoires quant à un éventuel changement du comportement des usagers⁽¹²⁾. Une teneur plus élevée en CBD dans les produits pourrait également atténuer les effets aigus du cannabis à haute teneur en THC⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

5. Situation internationale

Le tableau ci-après fournit un aperçu de l'augmentation des teneurs médianes[†] en THC pour la marijuana et le haschisch entre 2010 et 2019, et compare les résultats obtenus pour la Suisse⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾ à ceux issus d'études réalisées dans toute l'Europe⁽¹⁸⁾.

| | Suisse | Europe |
|-----------|------------------|-----------------|
| Marijuana | 11,8 % -> 12,7 % | 6,9 % -> 10,6 % |
| Haschisch | 9,6 % -> 25,1 % | 7,6 % -> 24,1 % |

Tableau 1 : augmentation des teneurs médianes en THC pour le haschisch et la marijuana, évolution entre 2010 et 2019 en Suisse et en Europe

Les données montrent que l'augmentation de la puissance de la marijuana et du haschisch est encore plus marquée en Europe qu'en Suisse. Les hausses constatées pourraient s'expliquer par la réorientation du marché vers des plantes de cannabis à haute teneur en THC cultivées au Maroc ou par la production indigène⁽¹⁹⁾. Le Maroc est le premier producteur de résine de cannabis pour le marché européen.

6. Cannabinoïdes synthétiques en Suisse

Les cannabinoïdes synthétiques sont des substances fabriquées artificiellement dont les effets sont similaires à ceux du cannabis (cannabimimétiques). Ils appartiennent à la catégorie des nouvelles substances psychoactives (NSP)⁽²⁰⁾. Ce terme regroupe de nouvelles substances qui ont des propriétés actives très différentes et qui ne sont pas réglementées par les conventions des Nations Unies relatives à la drogue. Les effets de ces substances sont souvent peu connus, voire inconnus⁽²¹⁾. Par conséquent, une consommation sûre de cannabinoïdes de synthèse n'est pas possible. Les derniers produits de ce type sont jusqu'à 100 fois plus puissants que le THC⁽²²⁾. Dans des cas extrêmes, leur usage peut entraîner la mort⁽²³⁾.

Les cannabinoïdes synthétiques se présentent sous forme de cristaux, de liquide ou de poudre, et peuvent être ajoutés à des mélanges d'herbes ou des mélanges à fumer. Actuellement, ils sont généralement proposés avec du cannabis CBD légal (teneur en THC inférieure à 1 %) et vendus sur le marché noir comme cannabis naturel. Hormis quelques usagers qui consomment délibérément des cannabinoïdes synthétiques, il arrive donc souvent que ces substances soient absorbées de manière involontaire.

Au centre de référence pour les drogues de synthèse (Referenzzentrum für Designerdrogen) de l'Institut forensique de Zurich (FOR), mandaté par l'OFSP pour déterminer la présence de NSP dans les échantillons saisis par les douanes et la police, les cannabinoïdes

[†] La médiane est la valeur moyenne d'un groupe de chiffres triés par ordre de grandeur (en l'espèce, la teneur en THC de chaque échantillon de cannabis par ordre croissant). Elle correspond à la valeur qui divise ce groupe en deux moitiés égales, de sorte que 50 % des chiffres triés par grandeur lui sont supérieurs et 50 % lui sont inférieurs. La médiane se prête bien pour représenter les teneurs en THC, étant donné que les niveaux extrêmement élevés et les niveaux extrêmement faibles n'apparaissent pas.



synthétiques restent très répandus. Environ 33 % des substances analysées concernent les « produits de cannabis » synthétiques⁽²⁴⁾.

Selon des rapports issus de la pratique, le nombre d'échantillons testés positifs aux cannabinoïdes synthétiques est en recul depuis l'été 2021. Cependant, on trouve sur le marché de plus en plus de produits à base de cannabinoïdes semi-synthétiques. Il s'agit de produits (p. ex. fleurs pulvérisées, haschisch ou *edibles*) sur lesquels a été pulvérisé un cannabinoïde naturel, modifié chimiquement et obtenu par synthèse (p. ex. le $\Delta 8$ -tétrahydrocannabinol, le hexahydrocannabinol [HHC]). La consommation de ces substances présente des risques encore méconnus pour la santé⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾.

7. Risques et approches de réduction des risques

Les résultats montrent que le marché du cannabis induit de plus en plus de risques et d'incertitudes pour les usagers, qu'il s'agisse de la puissance du cannabis ou des produits disponibles (cannabinoïdes synthétiques ou semi-synthétiques). La composition des produits utilisés, dont la consommation, le commerce et la culture sont interdits, demeure inconnue et ne permet pas aux usagers de cannabis de faire des choix de consommation en toute sécurité et connaissance de cause. Cependant, les risques ne se situent pas uniquement au niveau de la composition. Différents facteurs permettent d'agir de manière décisive sur le risque de dommages (cf. encadré).

Consommation de cannabis : facteurs influant sur les conséquences potentiellement nocives

- L'**ajout de tabac** augmente sensiblement les dangers pour la santé ainsi que le risque de dépendance.
- La **combustion du cannabis dans les joints** produit de nombreuses substances toxiques. Plusieurs recherches fournissent de premières indications suggérant que les usagers en ingèrent moins lorsqu'ils utilisent un vaporisateur⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾.
- Les **produits comestibles (ou *edibles*)** présentent l'avantage de ne générer aucune substance toxique, contrairement à la combustion, mais ils ont souvent des teneurs très élevées en THC ou en cannabinoïdes (semi-)synthétiques. Les effets apparaissent plus tard que lorsque le cannabis est fumé, d'où le risque de surdose. En outre, les *edibles* posent des défis pour la protection de la jeunesse, car les jeunes peuvent être incités à en consommer, et les enfants risquent d'en ingérer involontairement⁽³⁰⁾.
- La **consommation simultanée de cannabis** et d'alcool diminue considérablement les performances. Par exemple, les conducteurs sous l'emprise de ces deux substances courent un risque nettement plus élevé d'accident de la route. Lorsque les usagers mélangent alcool et cannabis, la probabilité de présenter des comorbidités psychiques augmente également⁽³¹⁾⁽³²⁾. La combinaison de cannabis avec d'autres drogues sollicite fortement le corps et le mental des consommateurs⁽¹⁾.
- Les **produits impurs** contenant notamment des champignons, des moisissures ou des résidus de pesticides sont courants lorsque la culture et le commerce ne sont pas contrôlés,⁽³³⁾ et peuvent nuire à la santé.⁽³³⁾⁽³⁴⁾



Références

- (1) Infodrog et groupe de travail Know-Drugs (2023). Drugs Just Say Know - Cannabis. [\[LINK\]](#)
- (2) Arterberry BJ, Treloar Padovano H, Foster KT, Zucker RA, Hicks BM (2018). Higher average potency across the United States is associated with progression to first cannabis use disorder symptom. *Drug Alcohol Depend.* [\[LINK\]](#)
- (3) Petrilli K, Ofori S, Hines L, Taylor G, Adams S, Freeman TP (2022). Association of cannabis potency with mental ill health and addiction: a systematic review. *Lancet Psychiatry.* [\[LINK\]](#)
- (4) Freeman TP, Winstock AR (2015). Examining the profile of high-potency cannabis and its association with severity of cannabis dependence. *Psychol Med*;45 (15):3181–9. [\[LINK\]](#)
- (5) Di Forti M, Quattrone D, Freeman TP et al. (2019) The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): a multicentre case-control study. *The Lancet Psychiatry.* [\[LINK\]](#)
- (6) Hines LA, Freeman TP, Gage SH, et al. (2020). Association of high-potency cannabis use with mental health and substance use in adolescence. *JAMA Psychiatry*;77 (10):1044–51. [\[LINK\]](#)
- (7) Société Suisse de Médecine Légale (SSML), Chimie Forensique (2022), analyses des THC sur mandat de l'OFSP. [\[LINK\]](#)
- (8) Granville A, Udrisard R, Zobel F (2022). Enquête Européenne en Ligne sur les Drogues – Principaux résultats de l'enquête suisse 2021. *Addiction Suisse, Lausanne.* [\[LINK\]](#)
- (9) SSML. Chimie Forensique (2007) : statistiques de THC Janv.-Juin. [\[LINK\]](#)
- (10) SSML. Chimie Forensique (2007) : statistiques de THC Juil. – Déc. [\[LINK\]](#)
- (11) SSML. Chimie Forensique (2023) : statistiques de THC 2022. [\[LINK\]](#)
- (12) Leung J, Stjepanovic D, Dawson D, Hall WD (2021). Do cannabis users reduce their THC dosages when using more potent cannabis products? A review. *Front Psychiatry* 2021;12. [\[LINK\]](#)
- (13) Niesink RJ, Rigter S, Koeter MW, Brunt TM (2015). Potency trends of Delta9-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and cannabinol in cannabis in the Netherlands: 2005-15. *Addiction*; 110(12):1941–50. [\[LINK\]](#)
- (14) Freeman AM, Petrilli K, Lees R et al. (2019). How does cannabidiol (CBD) influence the acute effects of delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) in humans? A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*; 107:696–712. [\[LINK\]](#)
- (15) SSML. Chimie Forensique (2010) : statistiques de THC Janv.-Juin. [\[LINK\]](#)
- (16) SSML. Chimie Forensique (2010) : statistiques de THC Juil. – Déc. [\[LINK\]](#)
- (17) SSML. Chimie Forensique (2019) : statistiques de THC. [\[LINK\]](#)
- (18) Manthey J, Freeman TP, Kilian C, López-Pelayo H, Rehm J (2021). Public health monitoring of cannabis use in Europe: prevalence of use, cannabis potency, and treatment rates, *The Lancet Regional Health - Europe*, Volume 10. [\[LINK\]](#)
- (19) Chouvy PA, Macfarlane J (2018). Agricultural innovations in Morocco's cannabis industry. *Int J Drug Policy*; 58:85–91. [\[LINK\]](#)
- (20) Schläpfer M, Bissig C, Bogdal C (2020). Synthetische Cannabimimetika auf Industriehanfblüten, ein gefährliches Aufeinandertreffen zweier bekannter Phänomene, *Office fédéral de la police fedpol, Kriminalistik* 7/2020, p. 433.
- (21) European Monitoring Center on Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2023). *New Psychoactive Substances – Overview.* [\[LINK\]](#)
- (22) Infodrog et groupe de travail Know-Drugs (2023). *Drugs Just Say Know – Cannabinoïdes synthétiques.* [\[LINK\]](#)
- (23) Darke S, Dufflou J, Farrell M, Peacock A, Lappin J. Characteristics and circumstances of synthetic cannabinoid-related death (2020). *Clin Toxicol (Phila)*. 2020 May;58(5):368-374. [\[LINK\]](#)
- (24) Institut forensique de Zurich (FOR) (2022). *Tätigkeitsbericht Referenzzentrum Designerdrogen (document interne).*
- (25) Saferparty Zürich (2023). *HHC - Gefährliche Stoffe in Vapes, Haschisch und Cannabis-Blüten.* [\[LINK\]](#)
- (26) EMCDDA (2023). *Technical Report – Hexahydrocannabinol (HHC) and related substances.* [\[LINK\]](#)
- (27) Ashley D, De Jesus V, Abulseoud OA (2020). Urinary Acrylonitrile Metabolite Concentrations Before and after Smoked, Vaporized, and Oral Cannabis in Frequent and Occasional Cannabis Users. *Int. J. Environ. Res. Public Health*; 17(18), 6438. [\[LINK\]](#)
- (28) Gieringer D, St. Laurent J, Goodrich S (2004). Cannabis Vaporizer Combines Efficient Delivery of THC with Effective Suppression of Pyrolytic Compounds. *Journal of Cannabis Therapeutics*, 4 (1), 7–27. [\[LINK\]](#)
- (29) Sambiagio, N.; Aires Guerra Iria, D.; Auer, R.; Schöni, A.; Berthet, A. (2023). Toxicological assessment of aerosols emitted by cannabis inhalation methods. [\[LINK\]](#)
- (30) Barrus DG, Capogrossi KL, Cates SC, Gourdet CK, Peiper NC, Novak SP, Lefever TW & Wiley JL (2016). *Tasty THC: Promises and challenges of cannabis edibles.* RTI Press. RTI Press Occasional Paper No. [\[LINK\]](#)
- (31) Preuss UW, Huestis MA, Schneider M, Hermann D, Lutz B, Hasan A, Kambeitz J, Wong JWM, Hoch E (2021) Cannabis Use and Car Crashes: A Review. *Front. Psychiatry* 12:643315. [\[LINK\]](#)
- (32) Yurasek AM, Aston ER, Metrik J (2017). Co-use of Alcohol and Cannabis: A Review. *Curr Addict Rep.* 4(2):184-193. [\[LINK\]](#)
- (33) Punja ZK, Collyer D, Scott C, Lung S, Holmes J and Sutton D (2019). Pathogens and Molds Affecting Production and Quality of Cannabis sativa L. *Front. Plant Sci.* 10:1120. [\[LINK\]](#)
- (34) Vujanovic V, Korber DR, Vujanovic S, Vujanovic J, Jabaji S (2020). Scientific Prospects for Cannabis-Microbiome Research to Ensure Quality and Safety of Products. *Microorganisms*, 8, 290. [\[LINK\]](#)



MonAM.ch

Ce dossier thématique présente beaucoup de chiffres pertinents sur le sujet de la dépendance. Souhaitez-vous connaître d'autres chiffres fiables en ce qui concerne la dépendance ou les maladies non transmissibles (MNT) en Suisse ? Le site www.monam.ch vous permet d'accéder facilement à plus d'une centaine d'indicateurs relatifs à la santé, dont des données sur la prévalence, les coûts, la mortalité, la régulation ou encore le traitement.

CONTACT

Office fédéral de la santé publique OFSP
Division Prévention des maladies non transmissibles
Section Bases scientifiques
BAGncdGrundlagen@bag.admin.ch

DATE

Octobre 2023