

Licence: Toxicologie

Toxicomanie



Réalisé par Dr. Brihoum Hadjer

2020/2021

Plan de travail

I. Toxicomanie :

II. Quelque définitions et vocabulaire :

III. Classification des drogues:

IV-Mécanisme de toxicomanie :

V- Traitement de toxicomanie:

VI- Toxicomanie en Algérie:

I. Toxicomanie :

Le mot **toxicomanie** ou **pharmacodépendance** désigne le comportement du sujet face à la drogue.

Selon L'OMS :

« Etat **psychique** et quelquefois **physique** résultant de l'interaction entre un organisme vivant et un médicament, se caractérisant par des modifications du comportement et par d'autres réactions, qui comprennent toujours une pulsion à prendre le médicament de façon continue ou périodique afin de retrouver ses effets psychiques et quelquefois d'éviter le malaise de la privation.

Cet état peut être accompagné ou non **de tolérance**. Un même individu peut être dépendant à plusieurs médicaments ».

Comme les termes « **toxicomanie** » et « **dépendance** » sont souvent utilisés de façon vague, il y a eu de nombreuses tentatives d'en préciser le sens. On peut également décrire la toxicomanie et la dépendance comme suit :

- état de **besoin intense**
- **perte de contrôle** à l'égard de la consommation ou de sa fréquence
- **compulsion**
- **consommation** malgré les **conséquences**.

Selon l'OMS, la définition stricte de la **toxicomanie** correspond à quatre éléments :

- Une **envie irrépressible** de **consommer** le produit (*addiction*);
- Une **tendance** à **augmenter** les **doses** (*tolérance*);
- Une **dépendance psychologique** et parfois **physique** ;
- Des conséquences néfastes sur la vie quotidienne (émotives, sociales, économiques).

II. Quelque définitions et vocabulaire :

- **Les psychotropes:** On parle de psychotrope toute substance qui agit principalement sur l'état du système nerveux central en modifiant certains processus biochimiques et physiologiques cérébraux et donc une altération des fonctions du cerveau
Un psychotrope induit des modifications de **la perception** الأدراك, des **sensations** الأحساس , **la conscience** الوعي و **l'humeur** المزاج
- **Narcotiques :** Substances qui endort la sensibilité, qui calme, qui provoquent le sommeil, en terme pharmacologique substances ayant des propriétés **sédatives** مهدئ. C'est un groupe de substances ou médicaments qui agissent sur l'activité mentale du cerveau et favorisent l'endormissement (endormissement)

- **Stupéfiant** : toute substance, qu'elle soit d'origine **naturelle** ou de **synthèse**, figurant au **tableau I** et au **tableau II** de la Convention unique sur les stupéfiants de 1961 telle que modifiée par le protocole de 1972.
- **Substance psychotrope** : toute substance qu'elle soit d'origine **naturelle** ou de **synthèse**, ou tout produit naturel du **tableau I, II, III** ou **IV** de la Convention de 1971 sur les substances psychotropes.
- **Précursors** : toutes les substances chimiques utilisées dans la **fabrication** de **stupéfiants** et **substances psychotropes**.

- **Usage illicite** : utilisation personnelle de stupéfiant ou substance psychotrope placé sous contrôle, hors prescription médicale.
- **Cure de désintoxication** : traitement destiné à faire disparaître la dépendance psychique ou physique et psychique à l'égard d'un stupéfiant ou d'une substance psychotrope.

- **Accoutumance** : Etat de la consommation répétée d'une drogue, provoquant le désir de la renouveler en entraînant donc une certaine dépendance psychique.
- **Dépendance** : La toxicomanie repose sur l'invincible désir (psychologique) et besoin (physiologique) de continuer à consommer de la drogue et à se la procurer par tous les moyens
La dépendance est fonction : De la drogue utilisée, de la personnalité du sujet et du contexte.
Les troubles du syndrome d'abstinence (le manque) sont de nature psychique ou physique.

- **Tolérance** : La tolérance est un état d'adaptation pharmacologique qui nécessite d'accroître la dose de drogue afin d'obtenir l'effet psychologique initial.
- **Assuétude** : C'est l'asservissement à une drogue, avec une dépendance psychique et souvent physique.

III. Classification des drogues:

Définition de drogue:

« produit ***psychoactif*** naturel ou synthétique, utilisé par une personne en vue **de modifier** son état de conscience ou **d'améliorer** ses performances, ayant **un potentiel d'usage nocif**, **d'abus** ou de **dépendance** et dont l'usage peut être **légal** ou **non** ».



Classification des drogues :

- **Selon Juridique:**

« **licite** ; les médicaments psycho-actifs prescrits comme somnifères, antalgiques, stimulants, tranquillisants, anxiolytiques, antidépresseurs, nicotine, caféine, théine-**illicite**; cannabis, cocaïne, le crack, le LSD, la morphine et l'héroïne extraites de l'opium, les amphétamines et l'ecstasy »

- **Selon la dangerosité:**

« **douce**; cannabis (pas de décès) - **dure**; héroïne(mort) »

- **Selon l'origine:**

« **naturelle** ; cannabis..- **de synthèse**; ecstasy,.. »

- Selon les effets (Thuilier et Pelicier 1991) :
 1. Les hallucinogènes ou perturbateurs : *Cannabis* et produits dérivés, Les producteurs d'ivresse : Produits volatils (colles et solvants, anesthésiques volatils et éthanol), Kétamine, *LSD*, *champignons hallucinogènes*, *Phencyclidine*, Les dérivés anticholinergiques : alcaloïdes de la belladone.....
 2. Stimulants du système nerveux central (les psychostimulants): Tabac, *Cocaïne*, Crack, Mdts stimulants (*Amphétamines* et autres dopants), *Ecstasy*.
 3. Dépresseurs du système nerveux central: Alcool, Mdts tranquillisants et somnifères (Barbituriques, Benzodiazépines...), *Opiacés* (*Héroïne*, *Méthadone*, *Codéine*, *Morphine*...).

1. Les hallucinogènes ou perturbateurs :

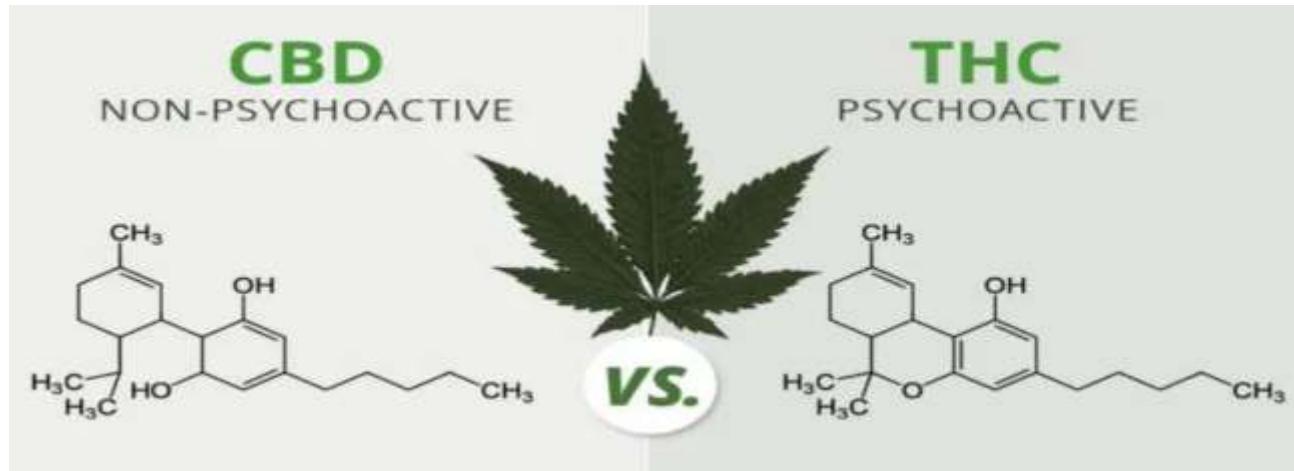
Ces substances, appelées «**hallucinogènes**» perturbent les fonctions psychiques d'un individu. Elles provoquent des altérations plus ou moins marquées du **fonctionnement cérébral**, de **la perception**, de **l'humeur** et des **processus cognitifs**, dans cette catégorie on trouve les substances suivantes :

Cannabis

La plante s'appelle Chanvre indien ou Cannabis sativa originaire d'Asie centrale et occidentale.



Le cannabis renferme plus de 60 cannabinoïdes, dont principalement le **Δ9-THC** (THC= T étra H ydro C annabinol) qui est le principal produit psychoactif chez l'homme.



Le Δ8-THC est moins psychoactif que le précédent. On y trouve aussi le **cannabidiol** et le **cannabinol** qui ne sont pas psychoactifs mais possèdent une activité **anti-inflammatoire**.

- ❖ **La Feuille de cannabis** : marijuana contient 4 à 10 % du (Δ9THC).
- ❖ **Résine** (haschich, shit, kif) en contient 10 à 40 %.
- ❖ Tandis que **l'huile du cannabis** en contient 40-80%.

- **Métabolisme:**

Le THC est oxydé par le CYP450 2C9 en 11-OH Δ9-THC qui sera ensuite oxydé une deuxième fois en THC-COOH inactif, pour subir une glucurononconjugaion

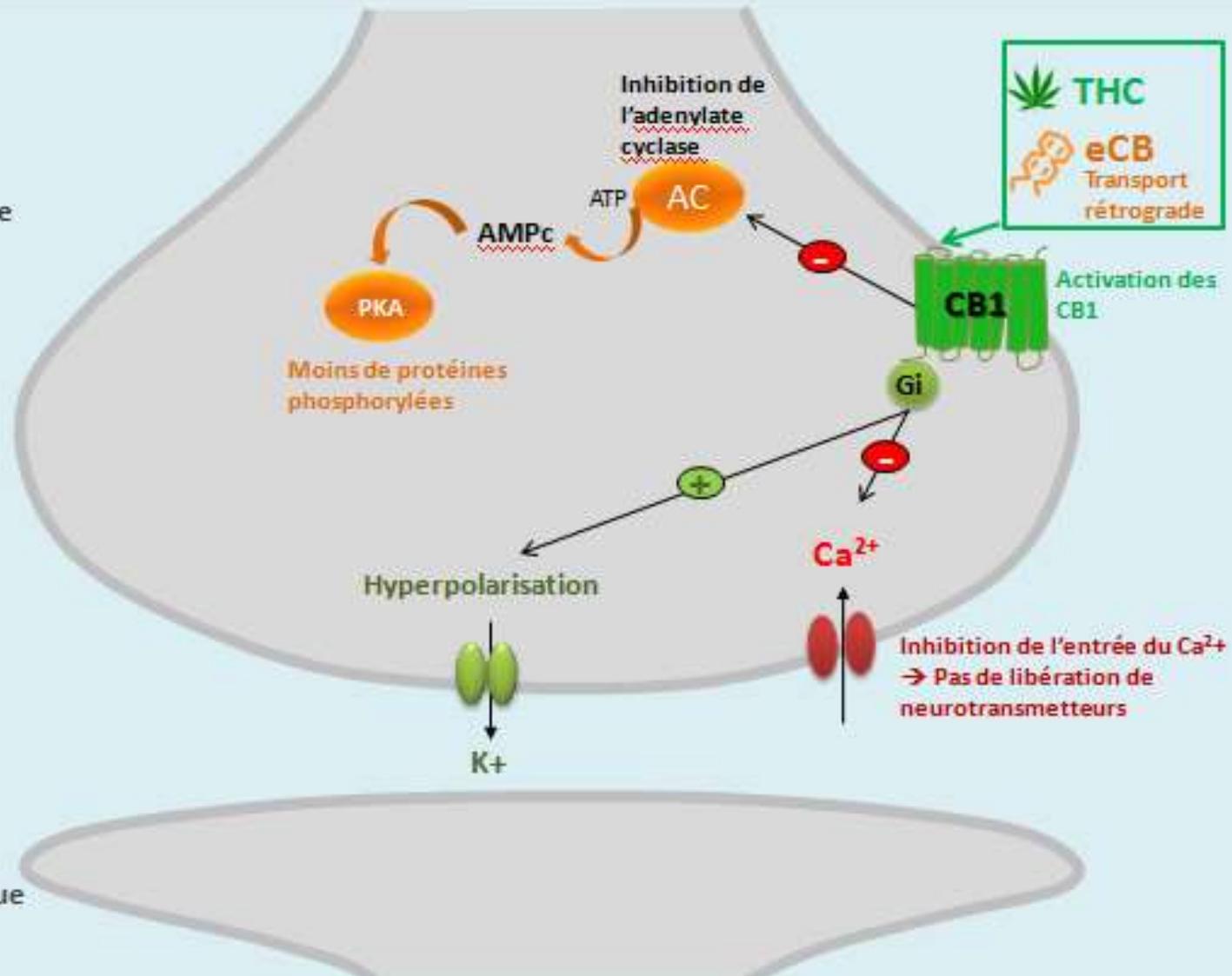
La première étape oxydative donne aussi le 8,11-dihydroxy, Δ9-THC et le 8α-hydroxy, Δ9-THC qui sont inactifs.
- **Elimination:**

A côté de l'élimination urinaire sous forme inchangée, le cannabis est fortement éliminé dans la bile, mais aussi dans la sueur et le lait maternel.

$\frac{1}{2}$ vie d'élimination = 44-60 h ► 27 jrs.

- **Mécanisme d'action du Δ9-THC:**
- **En absence du THC**, les récepteurs cannabinoïdiens couplés à la protéine G inhibitrice CB1 et CB2 fixent l'Anandamide. Cette fixation entraîne l'activation de l'adénylate cyclase et la synthèse de l'AMPc qui active une protéine kinase responsable du maintien de la fermeture des canaux de potassium.
- **En présence de THC**, la protéine G inhibitrice est « larguée » et elle se fixe sur l'adénylate cyclase inhibant ainsi la synthèse d'AMPc, et l'activation par conéquent de la PK, et le canal K est ouvert ce qui entraîne une fuite du K+ vers l'extérieur du neurone, ce phénomène est responsable de dysfonctionnements neuronaux et de l'inhibition du relargage de certains neurotransmetteurs comme le glutamate, en diminuant les capacités d'exocytose.

Neurone
Pré-synaptique



- **Toxicité du cannabis:**

- 1) **Intoxication aigue** : Ivresse cannabique caractérisée par :

- ❖ **Phase d'excitation** : sensation de **bien-être** physique et morale
- ❖ **Phase d'exaltation sensorielle** : modification de la notion de **temps** et **d'espace**.
- ❖ **Phase d'extase** ou repos.
- ❖ **Phase de dépression.**

- 2) **Usage fréquent et prolongé**

- **Sur le comportement (effets réversibles):**

- Affaiblissement des facultés mentales ; troubles de mémoire, cognitifs et d'attention : qui est liés à la présence de récepteurs CB 1 dans le cortex et surtout dans l'hippocampe (de mémorisation).
- Humeur changeante, perturbation de la perception temporelle et visuelle
- Manque d'énergie, difficulté d'accomplir un travail, baisse d'intérêt, négligence de soi.
- Augmentation de la dose ----> hallucinations, de paranoïa et des réactions de panique.

- **Dépression respiratoire.**

- **Système endocrinien** : homme : baisse de la testostérone, femme : perturbations du cycle menstruel.

- **Tolérance et dépendance:** +++.
 - ❖ **Tolérance** : rapide après quelques doses mais elle disparaît également rapidement.
 - ❖ **Dépendance physique** : chez les consommateurs quotidiens.
 - ❖ **Dépendance psychologique** : Il est toxicomanogène.
- **Utilisations thérapeutiques des cannabis (cannabinoïdes):**
 - ❖ Le **THC** (dronabinol) utilisé comme **anti-nauséeux, analgésique, myorelaxant, anticonvulsivant**.
 - ❖ Le **CBD** aurait **des propriétés antalgiques et anti-inflammatoires**, permettrait de lutter contre l'anxiété et la dépression, calmerait les symptômes de l'épilepsie et de la sclérose en plaques, agirait contre certains troubles psychotiques (comme la schizophrénie), etc., entre autres effets positifs.

LSD

La découverte des effets du LSD-25 dans les années quarante fut à l'origine d'une dynamique de recherche croissante, mondialisée et prometteuse. produit phare des années 1970 qui a vu sa consommation resurgir avec l'avènement du mouvement techno dans les années 1990 et bénéficie depuis de l'engouement durable d'une partie des usagers de drogues. connu aussi sous le nom de Trip ou Acid par ses adeptes

NB: C'est une drogue illicite depuis 1966

LSD

Les effets provoqués par cette molécule résident dans les puissantes **modifications psychiques** qu'elle induit à faible dose.

Elle fut utilisée pour comprendre les mécanismes de la conscience et permet à l'heure actuelle de modéliser certains mécanismes cérébraux qui semblent centraux dans notre fonctionnement cognitif.

De plus, l'expérience lysergique fut employée pour modéliser la psychose au XXe siècle et mieux comprendre les patients souffrant de schizophrénie. Son utilisation thérapeutique s'est progressivement développée dans le traitement de pathologies psychiatriques au premier rang desquelles les troubles névrotiques ou les addictions

LSD

- L'acide diéthylamide lysergique ou lysergamide (dérivé indolique) est un psychédélique hallucinogène et psychostimulant d'origine **hémi-synthétique**. C'est un composé de la famille des **lysergamides amide** dérivé de l'**acide lysergique** composés issus d'un champignon qui pousse sur les céréales, l'ergot du seigle (**Claviceps purpurea**).

une substance synthétique obtenue initialement par le chimiste Albert Hoffmann à partir de l'acide lysergique, qui est un alcaloïde de l'ergot de seigle (*Claviceps purpurea*), petit champignon parasite.

Il est classé dans les psychodysleptiques, car il induit des perturbations des perceptions sensorielles (visuelles, auditives, tactiles, olfactives) à type d'hallucinations.

Le LSD est le plus puissant hallucinogène connu.

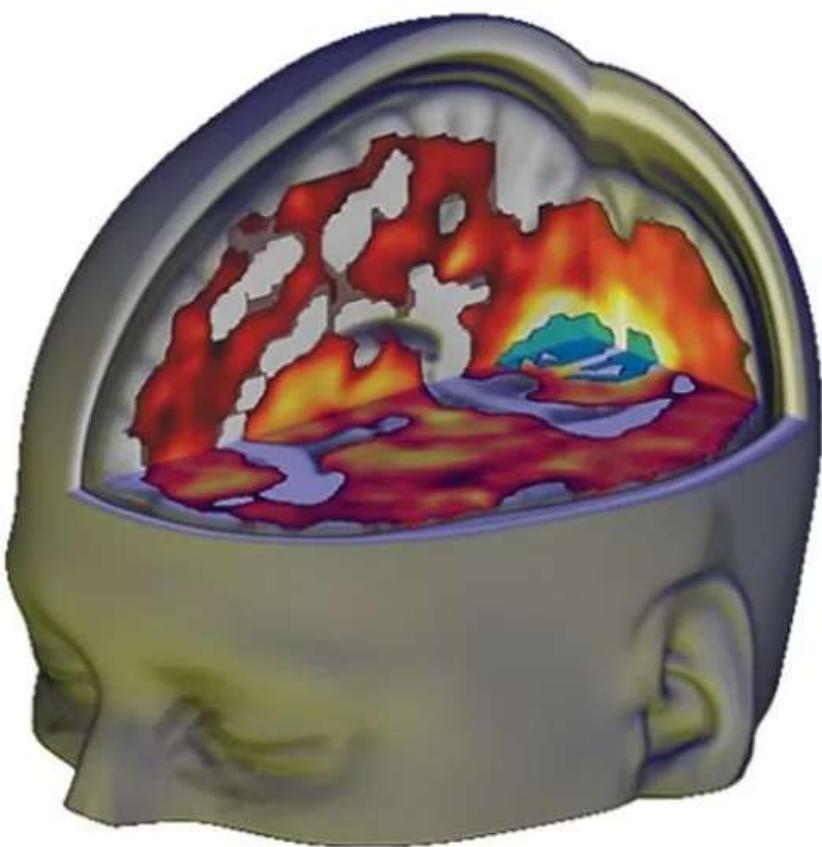
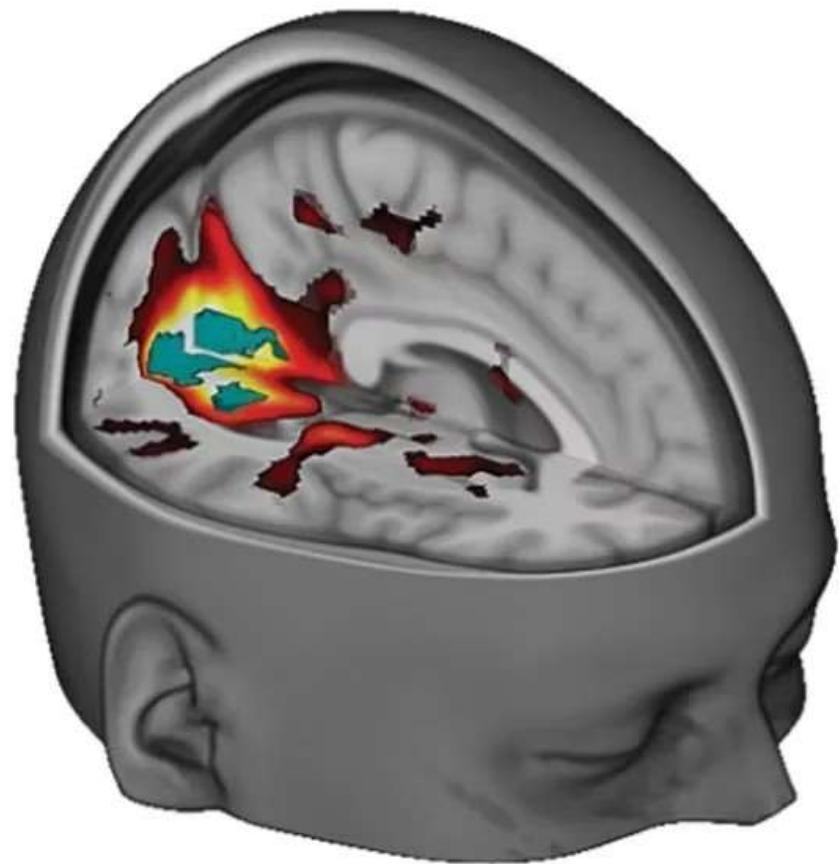
Description visuelle

Poudre cristalline blanche, inodore et qui a un goût amer.

Diverses formes disponibles :

- **Buvard** : petit carré de coton imbibé d'une solution de LSD qu'on place sous la langue (le LSD dans le buvard est absorbé par voie sublinguale);
- **Comprimé** (peu utilisé car très concentré);
- **Liquide concentré** qui peut être dilué et utilisé par plusieurs voies d'administration.
- On la retrouve aussi sous formes de : **gouttes**. Consommée par voie orale, par inhalation ou par IV,
- la dose active est très faible (à partir de **25 µg**, ce qui en fait le plus puissant des hallucinogènes usuels)

- **Effets recherchés par l'utilisateur**
 - Euphorie et sensation de dissociation;
 - Pseudo-hallucinations : il ne provoque pas d'hallucinations au sens strict du terme, mais crée des illusions en engendrant des modifications sensorielles (de tous les cinq sens);
 - Sensation de joie;
 - Synesthésie (association de deux ou plusieurs sens) et des expériences mystiques.



Début et durée d'action

- Voie d'administration: Sublinguale
- Début d'action: 30 à 40 minutes
- Pic d'action: 2 à 4 heures
- Durée d'action: 10 à 12 heures

- connue sous différents surnoms comme « acid », « LSD-25 ». Après administration sublinguale, les effets hallucinogènes débutent dans les 30 à 90 minutes

- **Tolérance**

Survient rapidement, surtout si la consommation se fait sur plusieurs jours consécutifs.

- **Dépendance**

Dépendance psychologique possible.

Effets toxiques communs

- Agressivité;
- Altération du jugement;
- Angoisse profonde;
- Difficultés de la concentration;
- Diminution de la coordination;
- Diminution de l'appétit;
- Engourdissement;
- Étourdissement;
- Faiblesse;
- Frissons;
- Hypertension;
- Mydriase (dilatation de la pupille);
- Nausées;
- Panique;
- Paranoïa;
- Sensations désagréables et terrifiantes (bad trip);
- Tachycardie;
- Tremblements.

- **Effets chroniques**
 - Réactions psychiatriques prolongées
 - Dépression sévère
 - "Flash back" pouvant survenir des jours, des semaines ou des mois après l'arrêt de la consommation de LSD
- **Autres complications**
 - Pathologie traumatique "induite" liée aux troubles du comportement : accident automobile, passage à l'acte (suicide, automutilation...)

- **Effets lors d'une surdose**
 - Arythmies;
 - Coma;
 - Convulsions;
 - Crise hypertensive;
 - Crise psychotique;
 - Élévation anormale de la température du corps



Méthode d'analyse

- L'analyse n'est pas réalisée en routine
- Difficile à mettre en évidence dans les milieux biologiques (faible concentration du LSD et de ses métabolites)
- Outils analytiques sensibles
 - Radio-immunologique (RIA) (excellente sensibilité)
 - Immuno-enzymatique (EMIT) (peu spécifique)
 - Chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (technique de référence)

- La recherche s'effectue sur un échantillon urinaire non acidifié par une méthode immunoenzymatique avec un seuil de positivité de 0,5 ng/ml. Certains médicaments peuvent perturber cette recherche et donner un résultat faussement positif (halopéridol, fentanyl, métoclopramide, pipampérone, etc.). La chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) après dérivation ou la chromatographie liquide couplée à la masse (LC-MS) offrent les meilleures possibilités de confirmation.

- **Toxicocinétique:**

Le métabolisme du LSD est essentiellement hépatique, l'élimination est urinaire dont **1% sous forme inchangée** et **1%** sous forme de **métabolite déméthylé** et de **dérivés glucurononoconjugués du 13 et du 14-OH-LSD**

- **Mécanisme d'action du LSD et des autres hallucinogènes à structure indolique:**

Le LSD **bloque** les **R-5HT post synaptiques** et crée un état dépressif des neurones post synaptiques en diminuant les taux de **sérotonine** dans le SNC, cela est responsable du **fonctionnement anarchique** des **Récepteurs post synaptiques**.

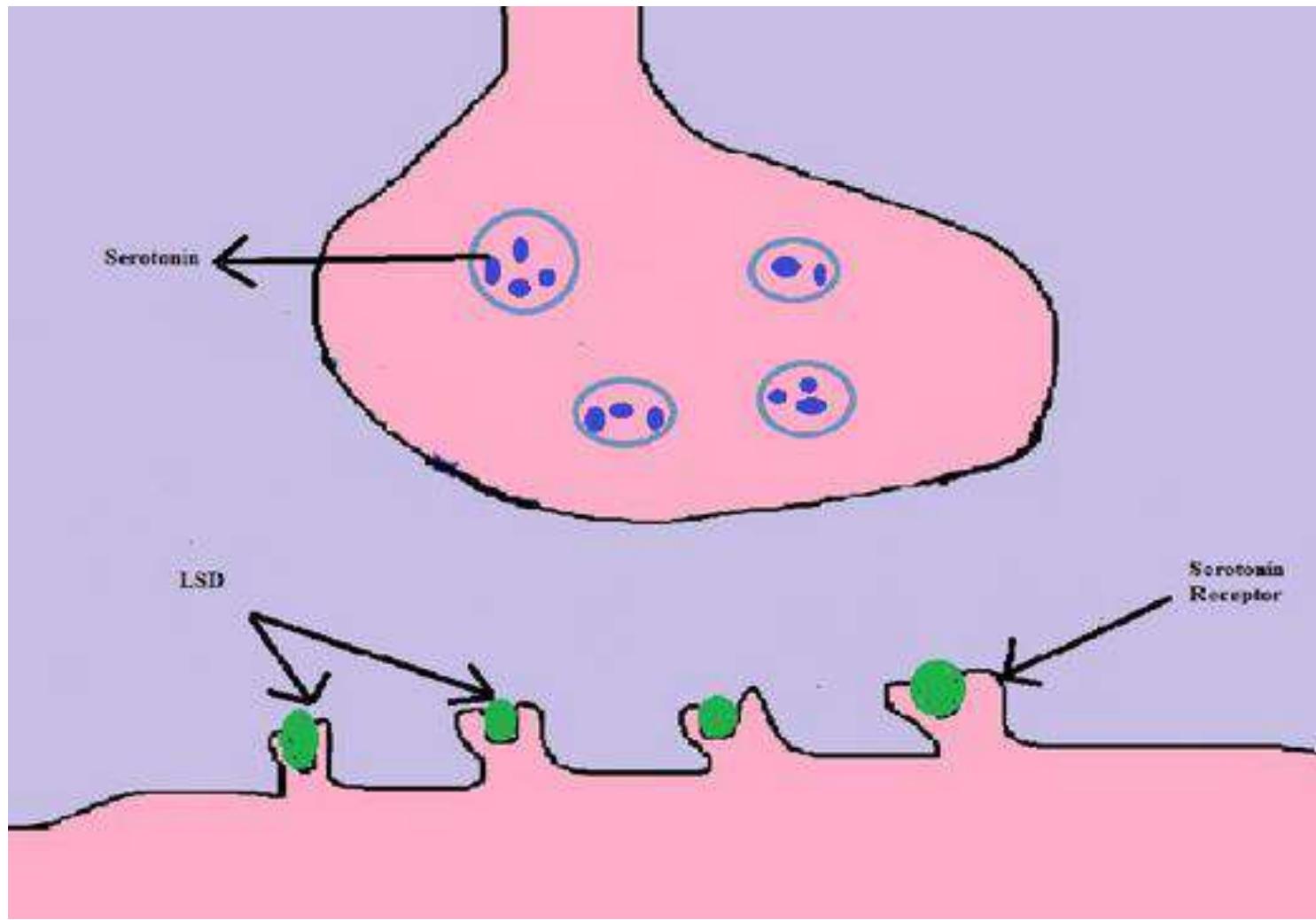
- Activité antagoniste de la sérotonine et possibilité d'implication d'autres neuromédiateurs tels que la dopamine

Cinétique

- Résorption importante et rapide
- Pic plasmatique en 30-60 minutes (délai d'action entre 20 et 40 minutes)
- Demi-vie d'élimination brève : 3-4 heures (durée d'action environ 10 heures)

Métabolisme

- Complexe et intensif au niveau hépatique (1% du LSD est éliminé sous forme inchangée)
- La présence des métabolites est retrouvée pendant environ 10 heures. Plusieurs métabolites sont formés au niveau hépatique ; chez l'homme, on identifie surtout le N-desméthyl-LSD ou nor-LSD



Le LSD agit aussi sur les récepteurs dopaminergiques D1 par agonisme.

- **Effets pharmacologiques :**

L'isomère dextrogyre du LSD est de loin le plus **puissant hallucinogène** dans le monde. Il agit par action **sympathomimétique provoquant une mydriase, tachycardie, sueurs, hyperthermie** à partir de la **2ème heure**. Dès la **5ème heure** et jusqu'à la **8ème heure**, le consommateur expérience une **période de voyage** ou « **trip** » caractérisée par des **troubles psychiques** (euphorie, extase, anxiété, troubles visuels, troubles de la perception, reviviscence des souvenirs anciens). Après la **8ème heure** et jusqu'à la **12ème heure**, le **retour** et atténuation des symptômes précédents.

- **Toxicité :**

En cas de prise de doses massives, le consommateur expérience un Bad Trip caractérisé par des **crises de panique**, des **troubles de comportements, altération temporo-spaciale** pouvant aller jusqu'au **suicide** suite à une récurrence des **troubles psychiques** appelée **Flash-back**. Un **effet tératogène** est aussi souvent évoqué.

Élimination:

- Le LSD est surtout éliminé par la bile, car on retrouve moins de 1 % de LSD non métabolisé dans les urines.
- Elimination par les urines (les concentrations urinaires sont faibles < 10-20 ng/mL)

Pharmacodépendance :

tolérance (+), dépendance psychique(+), dépendance physique(-).

- Tolérance forte (jusqu'à 300 µg/dose, variable selon les patients)
- Dépendance psychique masquée par la forte tolérance
- Dépendance physique nulle ou très faible

Phencyclidine : PCP

Le PCP, aussi appelé phencyclidine (1-(1-phénylcyclohexyl)-pipéridine), est un hallucinogène très puissant à propriétés dissociatives qui agit sur les sensations et la perception de la réalité. C'est un produit qui a été créé au départ pour servir d'anesthésique (supprimer la douleur) pendant les interventions chirurgicales.

Caractéristiques du produit

- Synonyme : poudre d'ange
- Famille des **cyclohexylamines**, intégrée dans le groupe des psychodysleptiques (chef de file : le LSD)
- Substance synthétisée à partir de **la série des arylcycloalkylamines** (synthèse chimique simple), il sert souvent de substitut pour d'autres drogues illégales (ou est mélangé à celles-ci) exemples : le LSD et la méthamphétamine
- il est consommé par inhalation mais aussi par voie **orale** et **IV** sous forme de **poudre** ou **fumée** avec le tabac ou le cannabis. Une dose de **1 à 5 mg** est suffisante pour rendre **euphorique**.

Appellations courantes	Apparence	Particularités
– Mess	– Comprimés	Le PCP est souvent vendu sous d'autres noms.
– TH	– Capsules	Son apparence varie puisqu'il peut être présent dans un grand nombre de drogues comme la MDMA (ecstasy) et la kétamine.
– Angel dust	– Poudre	
– Peace pill	– Liquide clair	
– Fairy dust		
– Cristal		
– Éléphant		
– Tranquillisant à chevaux		
– Rocket fuel		

- **Le PCP**, autrefois fréquent, n'est plus légalement fabriqué. Il est fabriqué et vendu **illégalement** dans la rue sous des noms tels que poussière d'ange; il est parfois vendu associé à des plantes, de la marijuana et du tabac.
- **Le PCP** est actuellement utilisé en recherche pour déclencher la schizophrénie chez des modèles animaux.

Effets du PCP

- Le PCP diminue ou fait disparaître la capacité à ressentir la douleur de même que la sensibilité dans tout le corps. Il produit ainsi un effet semblable à une anesthésie générale.
- Il produit également un effet dissociatif
- De plus, le PCP aurait tendance à provoquer des comportements antisociaux et violents.
- Les effets aigus disparaissent généralement rapidement et de nombreux patients reprennent conscience 45 minutes à plusieurs heures plus tard.

Toxicocinétique :

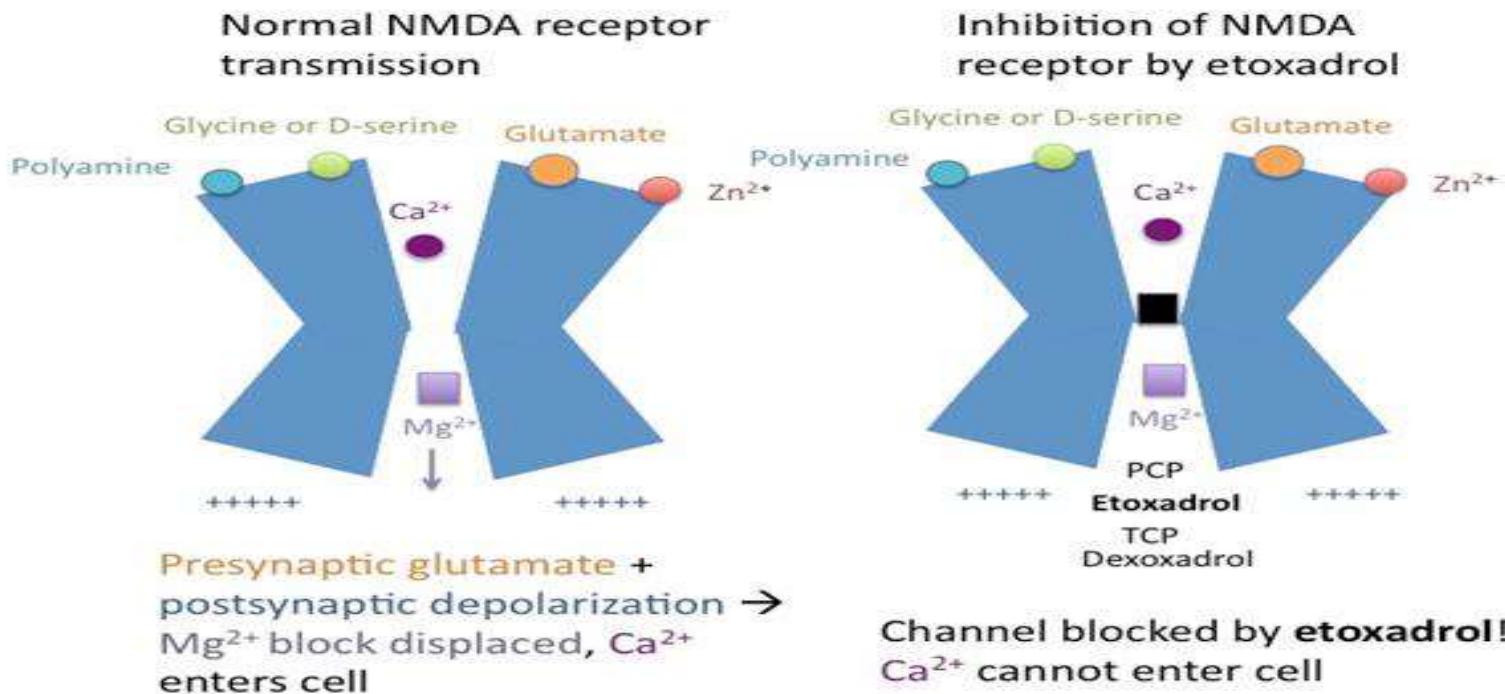
Le phencyclidine est stockée au niveau des graisses (Fixation importante sur les tissus adipeux), et métabolisée principalement au niveau du foie par **oxydation** puis **sulfo** et **glucurononoconjugaison**.

L'Élimination est **rénale** (95%), elle est très lente (10 à 15 jours) elle est aussi faite par voie fécale (5%).

Mécanisme d'action

Double mécanisme (2 récepteurs identifiés dans le cerveau humain) : affinité pour les "**récepteurs PCP**" et les **récepteurs morphiniques de type sigma**

- Dépend de la dose ingérée :
 - *Faible dose* : liaison au récepteur à la phencyclidine dans le canal NMDA;
 - *Forte dose* : bloque le recaptage des monoamines (noradrénaline, dopamine, sérotonine) et la libération des cathécolamines



- La PCP est un **antagoniste** non compétitif des récepteurs au glutamate de type N-méthyl-D-Aspartate (**NMDA**). Elle agit en se fixant sur un site situé à l'intérieur du canal qui n'est accessible que quand le canal est ouvert.
- Modulation présynaptique du relargage des catécholamines par fixation sur les récepteurs **morphiniques sigma**, conséquence : **effets psychomimétiques**.

- **Intoxication :**

L'intoxication à la PCP entraîne des **troubles psychiques** allant d'une simple **sensation d'euphorie** à une **dépersonnalisation, impression d'irréalité, hallucination** et parfois: **agitation, agressivité, délire**, avec un **syndrome dépressif** (schizophrénie) jusqu'aux troubles neurologiques: **ataxie, convulsion, coma.**

Les signes cliniques généraux évocateurs d'une intoxication à la PCP sont : hyperthermie, HTA.

Risques liés à la consommation de PCP

- modifier les réflexes naturels du corps comme les battements du cœur (le cœur peut même perdre le réflexe de battre);
- causer des dommages irréparables au cerveau;
- rendre agressif, impulsif et violent;
- diminuer la mémoire à moyen et à long terme;
- entraîner des troubles psychologiques (anxiété, crise de panique, dépression, psychose) ou pousser au suicide, aussi bien en cas d'usage régulier que lors d'une surdose.

Méthode d'analyse

- Pas d'analyse de routine
- Analyse urinaire par 3 méthodes:
 - Détection radio-immunologique
 - Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de flamme ou à la spectrométrie de masse (plus précise)

Pharmacodépendance:

- La PCP provoque une tolérance et une dépendance.
- Tolérance d'apparition: rapide
- Dépendance psychique: de faible intensité
- Dépendance physique : mal évaluée

Les champignons hallucinogènes

1) Amanite tue mouche : *Amanita muscaria*:

Les principes actifs la **Muscarine** et la **muscimol** (le principal alcaloïde psychoactif des champignons du groupe des Amanites) ont des effets analogues de la **choline**, ils agissent par action **parasympathomimétique** provoquant ainsi une **agitation** et par action **agoniste** du **GABA**.



2) Psilocybe : *Stropharia cubensis*

Le principe actif : **Psilocybine** possède un pouvoir **hallucinogène**, mais **100 fois moins** que celui LSD.

- **Cinétique et mécanisme d'action toxique :**

La **Psylocibine** est métabolisé en **Psylocine** par **déphosphorylation**, cette réaction est catalysée par PAL (phosphatase alcaline).

Les **effets hallucinogènes** sont identiques à ceux du LSD.

- **Pharmacodépendance:** la psylocibine entraîne une **dépendance psychique**, mais **pas de dépendance physique**.



Les plantes hallucinogènes

- **Peganum harmala :**

C'est une plante d'Afrique du nord et de Russie.

Les principes actifs sont partie de la famille des **β carbolines** : **diméthyltryptamine, harmine, tétrahydroharmine, harmaline**.

- Les effets hallucinogènes sont comparables à ceux provoqués par le LSD en plus, ces alcaloïdes sont responsables de l'inhibition d'enzymes de dégradation de la **diméthyltryptamine** (le **MAO a** et la **tryptophane-hydroxylase**).

- **Peyote et mescaline:** (PA : mescaline)

Le **peyotl** également dénommé **peyote** (*Lophophora williamsii*) est une espèce de petits cactus sans épines de la famille des **Cactaceae**, originaire du sud de l'Amérique du Nord.

Consommation : fumée ou infusion.

Nom chimique : **triméthoxyphényléthylamine**.



- **Les solanacées :** belladone, Jusquiam, datura
Principes actifs : atropine, hyoscyamine, scopolamine.



Belladone



Jusquiam



Datura

2. Les psychostimulants :

- Ces substances stimulent les fonctions psychiques d'un individu. Elles augmentent le niveau d'éveil et l'activité générale du cerveau et accélèrent le processus mental.

Dans cette catégorie, on distingue :

Cocaïne

La cocaïne est extraite des **feuilles du cocaïer**, arbuste cultivé en Amérique du Sud. Après plusieurs manipulations chimiques, elle est d'abord transformée en **pâte base** (aussi appelée **basuco**), puis en cocaïne en **poudre de couleur blanche** à jaunâtre (chlorhydrate de cocaïne).



Appellations : coke, poudre, blanche, C, CC, coco, Caroline, Neige

« **Ester méthylique de la benzoylecgonine** » :
principal alcaloïde de la feuille de coca.

- **Formes :**

- ✓ **Les feuilles séchées**: mastiquées.
- ✓ **Pasta** (la pâte de coca, sulfate de cocaïne).
- ✓ **Le chlorhydrate de cocaïne** (cocaïne base, cocaïne cristalline)
- ✓ **Crack** : cocaïne base (**free-basing**) [pipes à eau, cigarette].

dépistage:

La cocaïne est dépistable :

- jusqu'à 24 heures dans la salive
- de 2 à 4 jours dans les urines en cas d'usage occasionnel
- 10 à 14 jours dans les urines en cas d'usage intensif sur plusieurs mois
- jusqu'à 24 heures dans le sang

□ MODES DE CONSOMMATION:

- **Sniffée** : c'est le mode de consommation le plus courant
- **Injectée** : par voie intraveineuse, seule ou associée à d'autres drogues, en particulier à l'héroïne (on parle alors de « speedball »).
- **Ingérée** : généralement sous forme de parachute (dans une boulette de papier à cigarette) ou diluée dans une boisson.
- **Fumée, inhalée** : la cocaïne ne peut pas être fumée. (Mais mélangée avec du bicarbonate de soude ou de l'ammoniaque, elle se transforme en **crack/free base** qui peut alors être fumé ou inhalé)

EFFETS RECHERCHÉS:

La cocaïne est un stimulant qui produit un effet énergisant et diminue les sensations de fatigue. Ses effets varient selon le mode de prise, la quantité et la qualité du produit, mais aussi selon la personne qui la consomme et le contexte de consommation.

Elle procure :

- une exaltation de l'humeur
- un sentiment de toute puissance intellectuelle (confiance en soi et impression de lucidité accrue) et physique (grande énergie)
- une indifférence à la fatigue et à la douleur
- une aisance pour communiquer avec les autres

Durée des effets :

- Sniffée : La cocaïne passe dans le sang en 2 à 3 minutes. Les effets durent entre 30 et 60 minutes.
- Injectée : Le passage dans le sang est immédiat quand la cocaïne est injectée. L'effet maximal est atteint en 10 minutes et dure 30 minutes.
- Ingérée : Par voie orale, il faut 30 minutes à la cocaïne pour passer dans le sang, et 50 à 90 minutes pour que l'usager ressente les effets. Ils disparaissent après 1 à 2 heures.

- **Toxicocinétique:**

➤ **L'absorption** est variable selon les sujets et la voie d'administration.

La cocaïne ne traverse pas la **barrière intestinale**, mais traverse la barrière placentaire elle se diffuse dans tous les tissus de l'organisme puis s'accumule dans le SNC et dans le tissu adipeux grâce à sa liposolubilité. Le **Vd** est de **1 à 3 l/kg**.

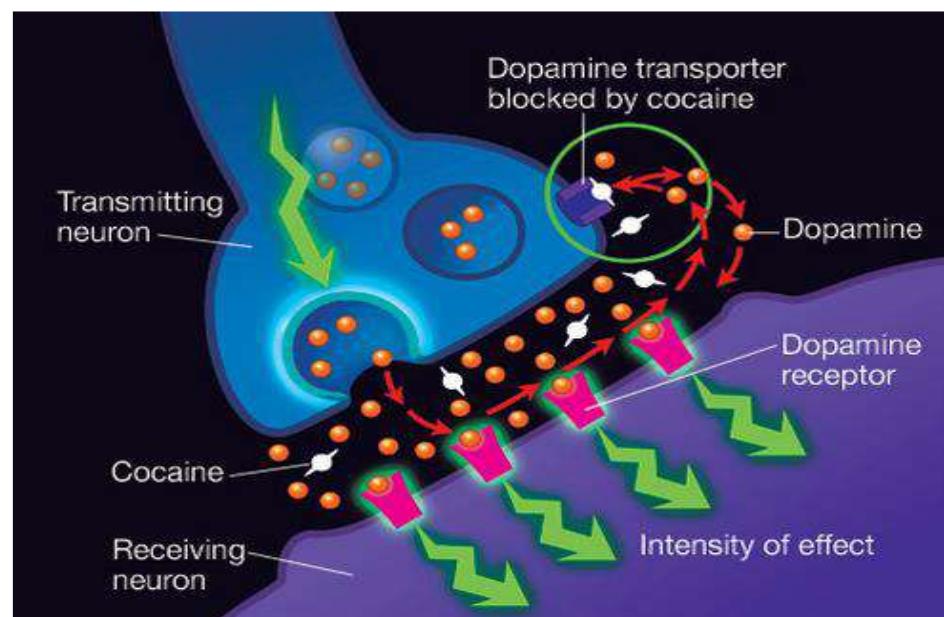
➤ **Métabolisme:** La cocaïne est métabolisée dans le Foie et le plasma.

➤ **Élimination:** La cocaïne est éliminée essentiellement par voie urinaire, mais aussi dans les selles et la salive 20% sous forme inchangée, 40 % sous forme de Benzoate d'ecgonine et 40% sous forme de **Méthylester ecgonine**.

Le **T_½** d'élimination peut aller de **30-90 minutes**.

• Mode d'action:

- Elle augmente les concentrations de transmetteurs à la fois dans les synapses **noradrénergiques** et **dopaminergiques**
- Stimulation de la **libération** et **Blocage** de la recapture des neurotransmetteurs (DA, NA, ST) dans la fente synaptique ce qui est responsable d'une hyperactivation du système de récompense : **c'est le flash**.
- La perturbation du rétrocontrôle (**feed back**) conduit à un épuisement de **dopamine** : **c'est le clash (descente)**.
- La succession flash-clash **encourage l'usage de cocaïne** et ce phénomène est **la dépendance**.
- La cocaïne possède des effets **sympathomimétiques** par libération de la **noradrénaline** et blocage de sa recapture, mais aussi un effet stabilisant de membrane par blocage des canaux sodique.



❑ Toxicités de la cocaïne:

- Les risques de la consommation de cocaïne peuvent être différents suivant l'état **psychique** et **physique** du consommateur au **moment** de la prise et en fonction de la **quantité** et de la **durée** de la consommation.
- des personnes sensibles sont décédées de doses ne dépassant pas 30mg. En revanche, les personnes dépendantes peuvent tolérer jusqu'à 5g par jour

- La cocaïne provoque un rétrécissement des vaisseaux sanguins qui entraîne une mauvaise irrigation des tissus. Les organes les plus affectés sont le cœur et le cerveau.

Risques cardiovasculaires (ils peuvent se produire à chaque prise, quelle que soit la fréquence de consommation) :

- Élévation de la pression artérielle
- Troubles du rythme cardiaque
- Infarctus du myocarde (crise cardiaque)
- Les usages réguliers peuvent provoquer une atteinte durable du muscle cardiaque (cardiomyopathie) et le rétrécissement des vaisseaux sanguins (vasoconstriction) oblige le muscle à pomper davantage et peut entraîner une fatigue cardiaque.

Risques neurologiques (à chaque prise, quelle que soit la fréquence de consommation) :

- Accident vasculaire cérébral (AVC), hémorragie cérébrale, en particulier chez les jeunes.
- Convulsions

Troubles cognitifs (importants chez les usagers chroniques) :

- Troubles de l'attention
- Troubles de la mémoire de travail (capacité à enregistrer et traiter simultanément des informations)
- Troubles de la mémoire visuelle
- Difficultés dans la prise décision et dans le traitement des informations entraînant des réactions inadaptées (altérations des fonctions exécutives, perte de contrôle, inhibition de la réponse)
- Ils sont réversibles 6 mois à un an après l'arrêt définitif. Mais en cas d'usage précoce, les troubles de la mémoire de travail peuvent être irréversibles.

L'usage régulier de cocaïne peut également entraîner :

- une perforation de la cloison nasale
- des troubles cognitifs (troubles de l'attention ou de la mémoire...)
- des troubles psychiatriques (hallucinations, délires, attaques de panique...)
- des dysfonctionnements hormonaux
- une insuffisance rénale
- une **dépression respiratoire** et une **acidose respiratoire** mais aussi **métabolique** par **hyperglycémie**.

Risques de surdosage:

- La surdose est une urgence médicale mettant en cause le pronostic vital. Il y a surdose lorsque la quantité injectée ou sniffée dépasse **la limite tolérée par l'organisme** ; cette limite varie considérablement d'un usager à l'autre selon les habitudes de consommation.
- Les principaux signes du surdosage sont : une accélération de la respiration, des sueurs abondantes, une forte crispation des muscles, des douleurs abdominales, des nausées et vomissements. Les risques de décès par arrêt cardiaque, par arrêt respiratoire ou par hémorragie cérébrale existent dans les minutes qui suivent la consommation.

□ Interactions :

- **Alcool** :
Le mélange cocaïne-alcool est à éviter car il entraîne la formation de cocaéthylène qui est particulièrement toxique pour le foie. Il augmente également les risques d'overdose, d'infarctus (crise cardiaque) et de mort subite.
- **Héroïne et opiacés** :
Le mélange cocaïne-opiacés entraîne un risque important de surdose.
- **Antidépresseurs de la classe des IMAO** :
La prise simultanée de cocaïne et de Moclamine® ou Marsilid®, entraîne un risque d'hypertension artérielle ou de syndrome sérotoninergique (excès de sérotonine dans le système nerveux central qui se caractérise notamment par une hyperactivité, des contractions musculaires, des sueurs et tremblements, une désorientation...). Le syndrome sérotoninergique peut être grave, voire mortel

- **Dépendance :**

Pas de dépendance physique, mais une **forte dépendance psychique** :

- La sensation **d'euphorie** et **d'amélioration de la performance**, stimulation de **l'éveil, vivacité**, sensation de **confiance et de bien-être**, des **poussées d'énergie** et **d'exaltation**, cette phase représente « **la rush** » (la course).
- Puis passage à une période **d'anxiété** avec un grand malaise accompagné de crises de panique et ne parvient pas à trouver le sommeil. Il se sent fortement déprimé.. Cette phase dépressive est « **le crash** » (la chute, la descente). Ces effets apparaissent généralement 2 à 4 jours après l'arrêt de la consommation et peuvent durer de 1 à 10 semaines

Les Amphétamines

Désignent une famille de substances stimulantes toutes dérivées de l'**amphétamine** et de ses nombreuses variantes, comme le **méthylphénidate** (p. ex., le Ritalin)

L'**amphétamine** (DCI) est une substance **sympathicomimétique** aux effets **anorexigènes** et **psychoanaleptiques**. Dans la plupart des pays du monde, l'amphétamine est considérée comme un **stupéfiant**.

- Ce sont des amines de synthèse
- Cette famille comprend: l'amphétamine, dextroamphétamine, métamphétamine, MDMA(ecstasy), MDA(méthylène dioxyamphétamine), MDEA, MBDB, cathinone, metcathinone, éphédrine, pseudoéphédrine.

Quelle est la provenance des amphétamines?

- apparition dans les années 1930 sous la forme d'un inhalateur en vente libre contre **la congestion nasale**, **la Benzédrine**. Elles ont été utilisées également comme traitement médical contre l'obésité et la dépression.
- Entre les années 1930 et 1970, différents types d'amphétamines ont été commercialisés.
- Dans les années 1970, des lois ont restreint l'utilisation médicale de ces drogues. De nos jours, seuls **la dextro-amphétamine**, **la lisdexamfétamine**, **le méthylphénidate** et **les sels mixtes d'amphétamine** sont fabriqués à des fins médicales, pour traiter le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) chez l'enfant et l'adulte.

- ❑ **Appellations** : speed, amphet, amphé, crank, tina, dopants et uppers
- ❑ **Dépistage**: les amphétamines sont dépistables :
 - jusqu'à 50 heures dans la salive
 - jusqu'à 4 jours dans les urines
 - entre 2 et 4 jours dans le sang

Mode de consommation:

- **sniffées** : c'est le mode de consommation le plus courant
- **inhalées** : les cristaux sont chauffés et les vapeurs sont inhalées
- **ingérées** : généralement sous forme de parachute (dans une boulette de papier à cigarette) ou diluées dans une boisson
- **injectées** : ce mode de consommation reste rare

Durée des effets :

Les durées d'effets sont très variables : entre **4 et 15 heures**, voire jusqu'à **24 heures**. Cela dépend de différents facteurs, tels que le mode de consommation, la quantité de produit utilisée, la tolérance de l'usager

- **Sniffées**, elles font effet au bout de quelques minutes, la montée est rapide.
- **Ingérées**, elle produisent leurs premiers effets de 15 à 30 minutes après la prise, la montée est lente et progressive.
- **Inhalées ou injectées**, elles font effet très rapidement, provoquant une forte montée (le rush) qui ne dure que quelques minutes.

Les effets de la consommation d'**amphétamines** varient selon les **sensibilités individuelles**, les **concentrations en principe actif** ou la **présence d'autres substances dans la composition**.

Les amphétamines sont utilisées pour leur effet stimulant :

- Elles augmentent la confiance en soi et procurent une sensation de puissance.
- Elles accroissent la faculté de concentration et la capacité de travail (augmentation de l'endurance).
- Elles donnent un sentiment de vigilance et d'euphorie (sensation d'énergie, agitation, besoin incontrôlable de parler sans arrêt, sensation d'être plus proche des autres).
- Elles atténuent la sensation de fatigue et diminuent le besoin de sommeil.
- Elles font disparaître la sensation de faim (diminution de l'appétit).

les amphétamines ont du succès tant dans les milieux sportifs, qu'auprès de personnes travaillant la nuit ou d'étudiants en période d'examens, ainsi qu'auprès des jeunes dans le cadre des soirées festives.

Méthode d'analyse:

- Analyse de routine par réaction immunologique à partir de prélèvement urinaire (seuil de détection de 200 ng/mL);
- Dépistage des dérivés amphétaminiques: Le **test de Marquis** donne lieu à une coloration orange/brunâtre. Le **test de Simon** produit une coloration rouge qui permet de distinguer l'amphétamine (**amine primaire**) des **amines secondaires** telles que la méthamphétamine (coloration **bleue**);
- D'autres examens, tels qu'une électrocardiographie et des analyses de sang, peuvent être réalisés pour vérifier les complications.

Effets toxiques:

- insomnie
- contractions des muscles des mâchoires
- Fièvre, anxiété, crise d'angoisse
- agitation excessive, mouvements incontrôlables
- éruptions cutanées, acné

Descente :

Les effets recherchés sont rapidement suivis par une phase de descente qui peut durer plusieurs jours. Elle se manifeste par: humeur triste voire dépressive, avec une sensation de tête vide, d'incapacité physique et psychique. par des troubles importants du sommeil. Il est épuisé, anxieux et irritable, parfois agressif.

Toxicocinétique :

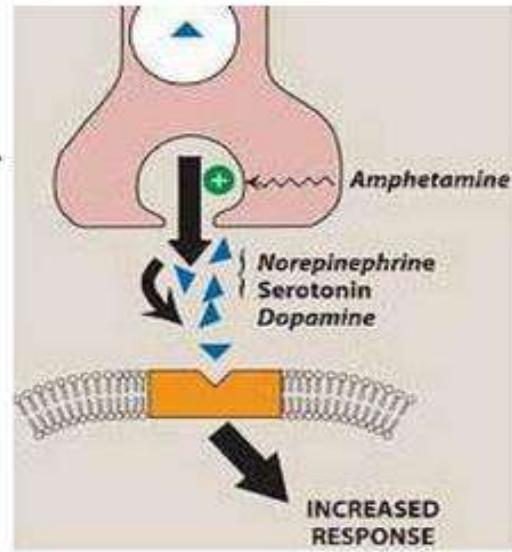
Les effets apparaissent **30-60 mn** après ingestion et durent **4-6h.**

- **Le métabolisme** : hépatique par **désamination oxydative, hydroxylation puis glucuroconjugaison** donc: transformation en **acide hippurique** et des **métabolites glucuronio et sulfo conjugués.**
- **L'Élimination** : urinaire est pH dépendante : **30%** sous forme **inchangée**, **30%** sous forme **d'acide hippurique**, le reste sous forme de **glucuronide, noréphédrine, p-hydroxynoréphédrine, p-hydroxyamphétamine**. Elle se fait aussi dans le **lait maternel.**

❑ Mode d'action:

- Augmentation de la libération synaptique et inhibition de la recapture **des catécholamines** (noradrénaline ; dopamine avec effet alpha et bêta stimulant)
- A fortes doses, libération de **sérotonine**

- Amphetamine, act by
- releasing intracellular stores of catecholamines.
 - also inhibits MAO, high level CAOs are readily released into synaptic spaces.



- Les amphétamines agissent par analogie structurale avec la **dopamine**, **noradrénaline**, **la sérotonine** ; par inhibition de la recapture des neurotransmetteurs sympathomimétiques et inhibition de la MAO, ce phénomène est responsable de l'**activation psychomotrice** et de la **sensation d'euphorie**.
- Les amphétamines **créent une dépendance psychique sévère** responsable d'asthénie, troubles du sommeil, et de dépression.

Dépendance:

Très vite, la consommation régulière d'amphétamine entraîne l'usager à **augmenter** les doses. La dépendance peut s'installer rapidement. Elle se traduit par une envie irrépressible de consommer que l'on nomme « craving ».

A l'arrêt, l'usager ressent une grande fatigue voire un épuisement, il est anxieux et ne parvient pas à trouver le sommeil. Il se sent fortement déprimé.

- Tolérance rapide et importante
- Dépendance psychique très importante
- Dépendance physique modérée

Ecstasy: méthylène dioxy-méthaphétamine (MDMA)

- Parmi les nombreuses variantes des amphétamines, la méthamphétamine et l'ecstasy .
- Le nom chimique de l'ecstasy est **3,4-méthylènedioxyméthaphétamine**, abrégé en **MDMA**
- L'utilisation de **MDMA** est de plus en plus répandue.



- Ses effets sont similaires à ceux combinés de l'amphétamine (un stimulant) et de la mescaline (un hallucinogène).
- chaque comprimé contient de 60 à 120 milligrammes de méthylènedioxyméthamphétamine +/- d'autres substances :

- amphétamines;
- hallucinogènes;
- analgésiques;
- anabolisants (substances qui aident les muscles à se développer);
- PCP (mescaline) (ce mélange est le plus dangereux, mais cette substance se trouve de moins en moins sur le marché noir);
- caféine;
- amidon;
- détergents.

(250 types de comprimés d'ecstasy ont été identifiés dans le monde)

❑ **Appellations** : E, exta, ecsta, xeu, taz, MD, XTC, Adam

❑ **Fabrication**: dans des laboratoires illégaux. Son procédé de fabrication et sa composition chimique varient d'un laboratoire à l'autre.

❑ **Dépistage**:

- Détection dans les urines par la méthode de dépistage commune aux amphétamines
- Analyse spécifique par CPG/SM, non réalisée en routine

Apparence:

L'ecstasy se présente sous forme de comprimés **attractifs** (souvent colorés, avec un smiley ou d'autres dessins) ou de capsule. Elle est prise par voie orale.

Durée des effets :

L'ecstasy commence à faire effet normalement dans **l'heure** qui suit. Ces effets peuvent durer de **quatre à six heures**. La durée des effets ultérieurs est plus difficile à prédire ; ils risquent de durer pendant **des jours**, voire **des semaines**.

« Durée d'action jusqu'à **48 heures** pour une dose de **100 mg**»

Risques liés à la consommation de MDMA et conséquences possibles:

La consommation de MDMA peut entraîner différents types de problèmes :

- **physiques** : troubles digestifs, irritation nasale, dommages au cerveau;
- **psychologiques** : détresse, anxiété, dépression, idées suicidaires, etc.;
- **scolaires ou professionnels** : absentéisme, faible motivation, renvoi temporaire de l'école, baisse des résultats, etc.;
- **relationnels** : conflits avec les amis et la famille.

Effets de la MDMA :

Comme les amphétamines, la MDMA produit des effets stimulants, mais moins intenses.

En plus de:

- forte fièvre;
- déshydratation;
- rétention urinaire (incapacité d'uriner);
- graves problèmes de foie;

□ Autre effet néfaste:

Outre ses effets néfastes sur le cerveau, la MDMA réduit la vigilance et la concentration (le conducteur qui a pris de l'ecstasy se transforme en véritable danger public). De plus, l'augmentation du rythme cardiaque ainsi que la sensation d'énergie que procure cette drogue entraîne à la fois l'hyperthermie et la déshydratation.

Le lendemain de la prise, le consommateur se sent épuisé et déshydraté, il peut souffrir de violents maux de tête.

IMMEDIATE

- Feeling of euphoria (a 'high')
- Anxiety and panic attacks
- Stroke
- Coma (overdose)
- Increased energy
- Paranoia (feeling extremely suspicious and frightened)
- Psychosis
- Serotonin syndrome
- Stroke

- Tooth grinding
- Jaw clenching

- Enlarged pupils
- Visual distortions
- Dizziness

- Increased heart rate
- Increased blood pressure

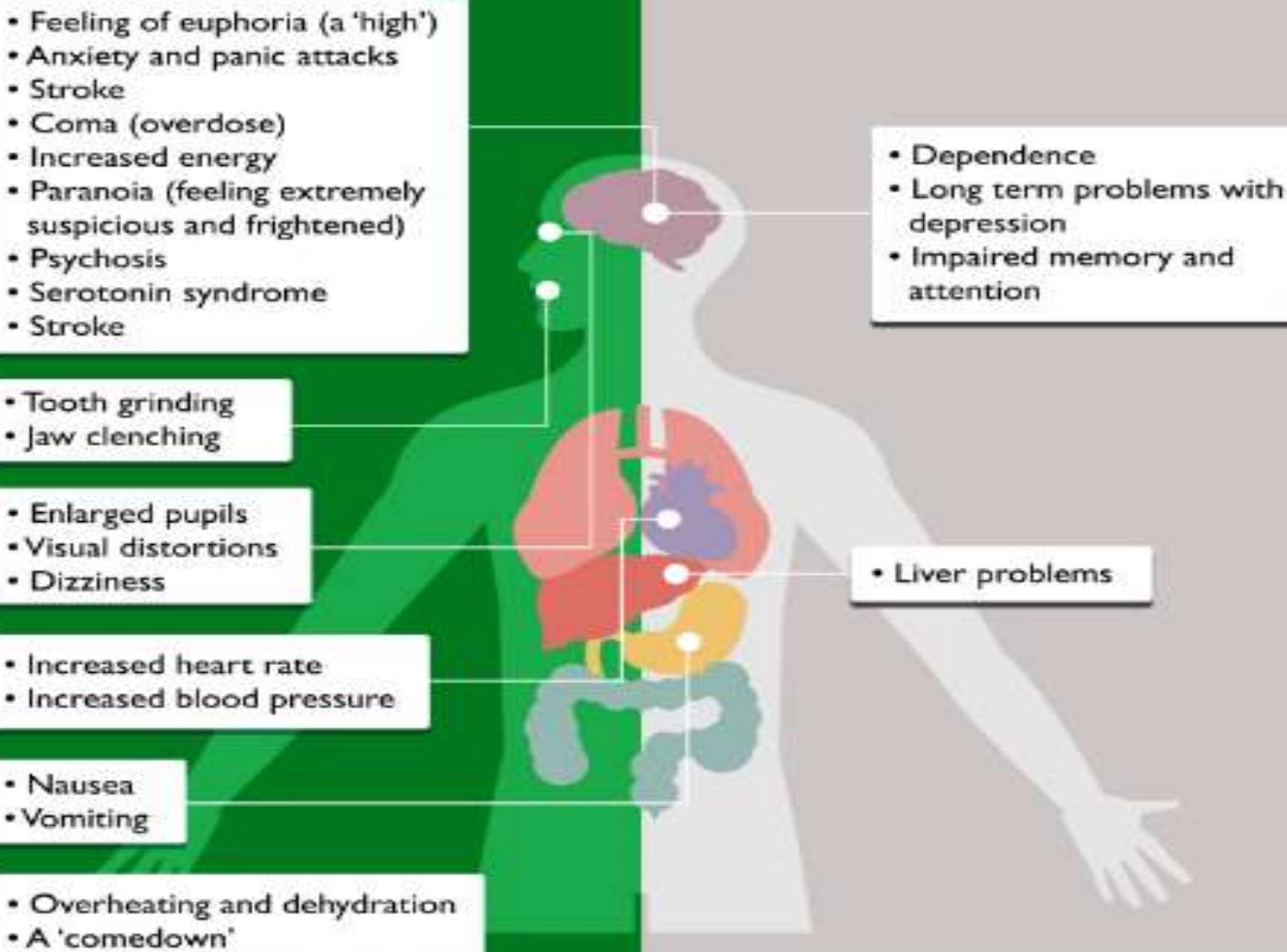
- Nausea
- Vomiting

- Overheating and dehydration
- A 'comedown'

LONG TERM

- Dependence
- Long term problems with depression
- Impaired memory and attention

- Liver problems



Overdose et effets de cette drogue:

L'overdose se traduit par une augmentation de la pression artérielle, des crises de panique et/ou une perte de conscience. Dans les cas les plus graves, l'overdose de MDMA peut conduire à la mort.

Toxicocinétique :

- Résorption digestive : 20 à 60 minutes
- Pic plasmatique : 1 à 5 heures
- Demi-vie d'élimination : 7 à 8 heures
- 8 métabolites sont retrouvés dans les urines, détectables jusqu'à 72 heures après la prise dont les plus importants sont : **3,4-Dihydroxymethamphetamine (HHMA) et HHMA conjugué (4-hydroxy, 3-méthoxyamphétamine), MDA.**

□ Mécanisme d'action:

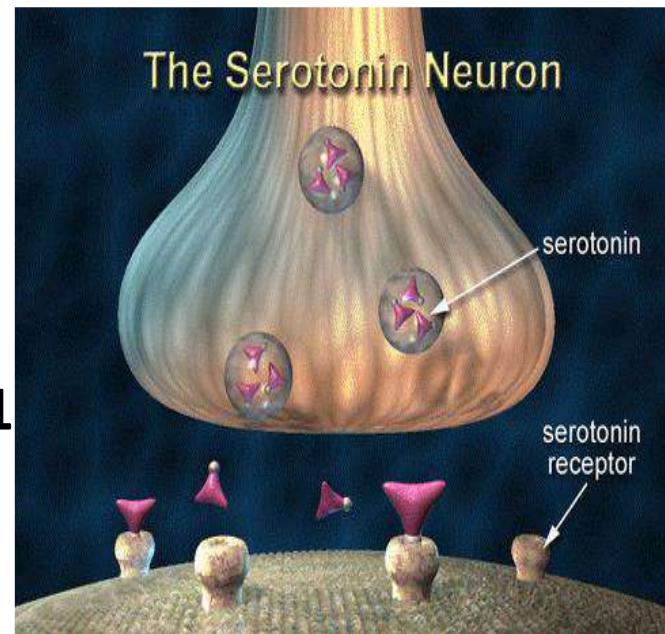
La MDMA a une forte affinité pour les récepteurs sérotoninergiques 5HT2, elles augmentent le relargage et inhibe la recapture de ces neurotransmetteurs :

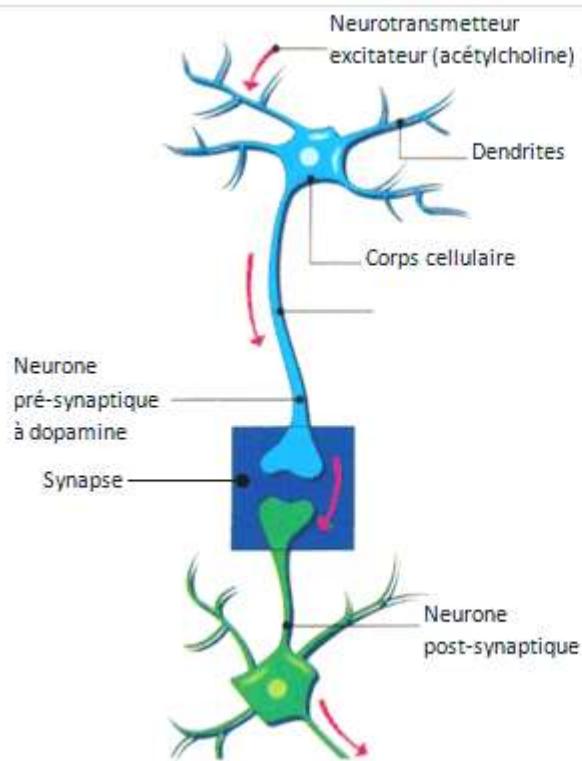
- **1ère phase** : augmentation transmission sérotoninergique.
- **2ème phase** (max 3-6 h) : diminution de la synthèse de la sérotonine par inhibition de la tryptophane-hydroxylase.

Puis retour à la normale en **24 h**.

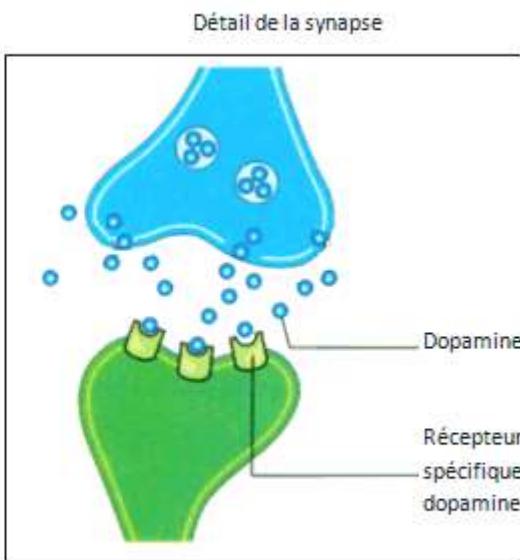
Affinité pour les récepteurs adrénergiques responsable d'effets cardiovasculaire.

Affinité pour les récepteurs histaminiques H1 et muscariniques M1.

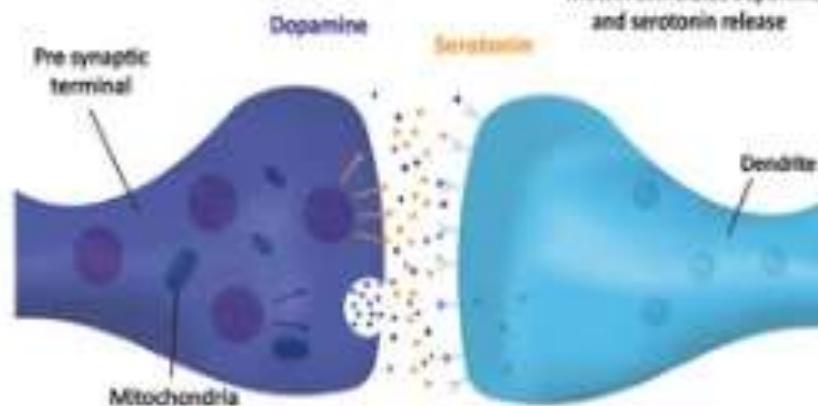
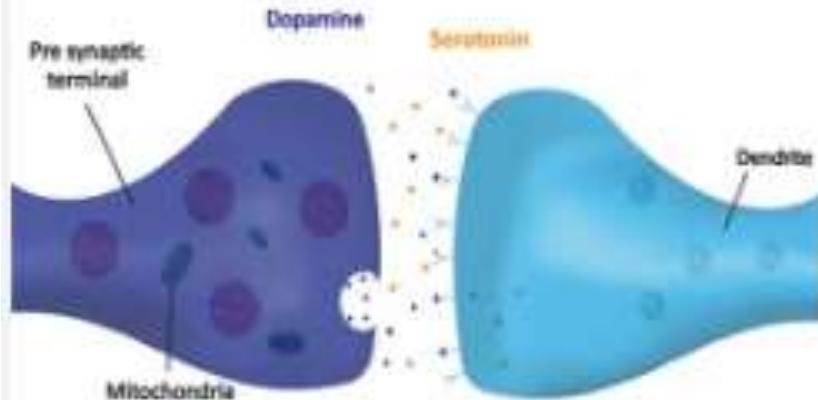




Normal Synapse



Synapse Treated with MDMA



Dépendance:

- Tolérance rapide et importante
- Dépendance psychique très importante
- Dépendance physique difficile à évaluer

La cathinone et produits dérivés

- **Le khat** est un composé de la **tige** et des **feuilles** fraîches d'un arbuste appelé « *Catha edulis* ». Principe actif est **benzylkétoamphétamine** ou **cathinone**.
- **Utilisation:** frais ou préparé sous forme d'une **décoction**.
- Séché, le khat perd ses propriétés car la cathinone est dégradée en **cathine** (norpseudoéphédrine) peu active.
- **Les effets psychoactifs de la cathinone:** état d'**euphorie**, **anxiété**, **insomnie**, d'**hyperactivité**, les **complications adrénériques** relatives aux amphétamines sont rarement observées.
- La **méthyl-cathinone** ou **methcathinone** appelée également **éphédrone** est un produit synthétique dont le profil d'activité est semblable à celui de la **méthamphétamine**.

Les alcaloïdes mineurs :

comme: **Caféine, nicotine, theine, cathine ont pour effets** : excitation, stimulation. Cependant, les signes distinctifs de ces substances sont : tremblements, nervosité, accélération du rythme cardiaque. A fortes doses, la caféine perturbe le sommeil.

Entactogènes

Les entactogènes sont des dérivés de l'amphétamine, **en**: dedans; **tact** : contact; **gen**: engendrer, ça veut dire ceux sont des substances qui induisent un puissant contact avec son propre intérieur.

3. Dépresseurs :

Ces substances dépriment les fonctions psychiques d'un individu en diminuant le niveau d'éveil et l'activité générale du cerveau. Elles relaxent leur utilisateur. Celui-ci est alors moins conscient de son environnement.

Nous retrouvons chez les dépresseurs les مزيلات القلق substances suivantes : Anxiolytiques sédatifs مهدئ and hypnotiques المنومات (appelés aussi tranquillisants mineurs comme les Opiacés (héroïne, morphine, opium)

Opiacées

(Opium, morphine, codéine et pholcodine, Héroïne)

- **Dérivés de la mépéridine** : fantanyl, lopéramide, péthidine.
- **Dérivés de la Méthadone** : dextromoramide, dextroproxyphène.
- **Autres dérivés**: buprénorphine (tamgésic) (subutex), Pentazocine (fortral)
- **Opium** contient à peu près 30 alcaloïdes dérivée du **phénanthrène** (morphine, codéine) ou de **l'isoquinoléine** (papavérine, narcotine).
- **Mécanisme d'action des opiacés :**
- Les morphiniques agissent sur les récepteurs membranaires morphiniques **mu, kappa, sigma, et delta** par une action **agoniste ou antagoniste** vis-à-vis des **opiacés endogènes** (enképhaline, endorphine).
- **L'effet euphorisant** est méditée par les récepteurs **mu et delta**, tandis que les troubles de l'humeur sont dus à l'activation des récepteurs **kappa**.

- **Toxicités des opiacés :**

➤ **Aiguë:**

- Dépression respiratoire et cyanose.
- Myosis punctiforme.
- Trouble de conscience voire coma profond.
- OAP

➤ **Chronique:**

- Le consommateur régulier est très maigre, son regard est fixe, il est las, il a des insomnies et son organisme, affaibli, peut développer de nombreuses maladies : endocardite, infection de la membrane interne et des valves du coeur.
- Les utilisateurs chroniques peuvent éprouver des troubles pulmonaires en raison des effets des opiacés sur la respiration.

Morphine

C'est l'alcaloïde le plus abondant de l'opium (10 %), elle existe sous forme IV; IM; SC; et rarement per Os.

Propriétés analgésiques (douleurs post traumatiques, cancéreuses)

- **Toxicocinétique:** Le volume de distribution est de **2-5 l/kg**. La morphine traverse la barrière Placentaire et passe dans le lait maternel.
- **Métabolisme:** foie, par oxydation en **morphine-N-oxyde, Normorphine. Puis glucurono; sulfoconjugaison, et O-méthylation**. Il se forme : **la morphine-3- et 6-glucuronide, la morphine-3-sulfate et la Codéine**.
 - La morphine est faiblement éliminée par voie fécale.
 - **Dose thérapeutique:** 0,01- 0,1 µg/ml.
 - **Dose toxique:** 0,1 à 0,5µg/ml.

Codéine : méthylmorphine

C'est un antalgique narcotique, antitussif issu de l'opium, mais aussi produite par O-méthylation de la morphine.

- **Métabolisme:** hépatique et transformation en **morphine** par **O-déméthylation ayant un** effet analgésique, en **norcodéine** par **N-déméthylation**, ces dérivés vont suivre ensuite une **sulfo et glucuronogonjugaison**.
- **Elimination:** urinaire.

Héroïne

Appelée aussi **diacétylmorphine** ou **diamorphine**, l'héroïne possède un effet plus **rapide** et plus **intense** sur le SNC que la morphine. L'héroïne est fortement **toxicomanogène**. Le pic plasmatique est atteint dans les **3 minutes** qui suivent l'ingestion.

- **Métabolisme:** *85% hépatique et 15% extra-hépatique*
- Héroïne est transformée en **6-monoacétylmorphine** puis en **morphine**, dont 5% se transforme en codéine et en **Morphine 3-glucuronide** inactif ou **6-glucuronide** très actif.
- **Élimination :** rénale, le T_½ est : 3 – 10 min (héroïne)

GHB (Gamma Hydroxy Butyrate):

Est un psychotrope dépresseur, utilisé à des fins médicales (Xyrem ; seulement sur ordonnance spécifique par un médecin spécialiste). Le GHB est produit physiologiquement dans le cerveau des mammifères et sa structure chimique est très proche du neurotransmetteur GABA.

Appelée aussi Ecstasy liquide, dissout dans un verre de boisson alcoolisée, le GHB n'a ni odeur ni saveur (léger goût salé savonneux).

- **Mode d'action:**

Le **GHB** est un agoniste du GABA ayant des effets dépresseurs rapides (lipothymies, troubles visuels, coma, dépression respiratoire)

Il est aussi un **agoniste dopaminergique** responsable d'agitation, hallucinations. Il produit une ivresse semblable à celle apportée par l'alcool. Les rapports humains paraissent aussi devenir plus faciles.

- **Effets :** durent de **10 à 20 mn** et disparaissent après 4h. Les traces du GHB dans l'organisme disparaissent au bout de **12 à 48** heures

- **Toxicité :**

La sensibilité est très variable : généralement de **4 à 8 g**, parfois moins de **2g**, elle se manifeste par :

- Sédation profonde, dépression respiratoire, hypothermie modérée, myosis
- Bradycardie, hypotension, nausées et vomissements fréquents
- Convulsions ou secousses musculaires

Dépendance et tolérance psychique et physique:

Produits	D.Psychique	D.Physique	Tolérance
Cannabis	++	+ -	++
Hallucinogènes (LSD)	+	0	+
Stimulants mineurs	+++	+++	+++
Cocaine	+++	+ -	+++
Amphétamines	++	+	+++
Opiacés	+++	+++	+++
Barbituriques	++	+++	+++
BZD	+	+	+

Durée de détection des drogues dans l'urine

Alcool	24hrs
Cocaïne	2-3 jours
Amphétamine	3-5 jours
Benzodiazépines	2-7 jours
Héroïne	3 jours
Morphine	3 jours
LSD	5 jours
Cannabis	15 à 30 jours

Drogue dite légale :

1. Alcool et tabac :

Il existe des **drogues dites légales** comme l'**alcool** et le **tabac**, dont les **principes actifs** sont respectivement l'**alcool éthylique** et la **nicotine**.

Parmi la classe des **stimulants**, on retrouve, entre autres, **la caféine**.

Dans celle des agents dits « **intoxicants** » et « **hallucinogènes** », il y a la **salvia divinorum** (plante dont l'usage provoque des hallucinations intenses), **l'ipomoea tricolor**, la **noix de muscade**, le **kratom**, ou encore le **datura** (très toxique et très fréquent en plante d'intérieur ou d'extérieur pour son aspect décoratif).



Datura



Noix de muscade



kratom



Ipomoea tricolor



Salvia divinorum

2. Solvants :

De nombreux solvants, tels que l'**éther diéthylique**, l'**essence F**, le **butane**, le **protoxyde d'azote** ainsi que certaines **colles**, **aérosols** ou **nettoyants chimiques**, servent aux toxicomanes ou aux jeunes adolescents. Extrêmement dangereuses en inhalation, puisque leur mode d'action, contrairement aux **autres drogues** qui agissent sur des récepteurs, est de détruire les neurones.

3. Médicament psychoactif:

Ces médicaments sont soumis à une prescription médicale, mais fait l'objet d'une surveillance similaire à celle appliquée pour les substances stupéfiantes, **le nom du pharmacien qui le délivre doit obligatoirement être inscrit** sur les ordonnances et un protocole de soins doit être mis en place en cas de non respect de la prescription.

Lorsque la consommation d'un médicament psychoactif est perturbée, détournée ou augmentée en dehors de la prescription du médecin, on parle de **toxicomanie médicamenteuse**.

Les effets d'un médicament psychoactif diffèrent selon la catégorie à laquelle il appartient:

- Les **tranquillisants** ou **anxiolytiques**
- Les **somnifères** ou **hypnotiques**
- Les **neuroleptiques** ou **antipsychotiques**
- Les **antidépresseurs**.

La détention **des anesthésiques** et **les antidépresseurs** à des fins d'usage récréatif est condamnée dans la plupart des pays.

- Si certains médicaments psychoactifs n'entraînent pas de dépendance physique, une dépendance psychique est possible selon chacun pour chaque substance. Les benzodiazépines entraînent une dépendance physique et psychique.
- Les médicaments concernés sont nombreux : **psychotropes**, **opiacés**, **barbituriques**, **amphétamines**, **benzodiazépines** (**Lexomil**, **Valium**) et **ces dérivé** comme **zolpidem** connu sous le nom d'« **Ambien** ».
Sont également utilisés : des analgésiques, des anorexigènes, des stimulants, des sirops antitussifs, des antalgiques et des laxatifs. D'autres médicaments **opioïdes**, contenant de la **codéine** ou du **tramadol** (qui agit, en plus des effets des opiacés, sur la recapture de la sérotonine, à la manière de beaucoup d'antidépresseurs).
- Ces médicaments, bien que soumis à des prescriptions médicales, sont facilement accessibles et constituent donc une drogue plus ou moins légale, bien que leur utilisation à des fins récréatives soit prohibée.

IV-Mécanisme de toxicomanie :

□ Signes et symptômes:

Les effets négatifs et la perte de contrôle sont deux signes importants que la toxicomanie est devenue risquée ou problématique.

Tout d'abord, elle crée chez l'individu **une tolérance, ou accoutumance**, qui entraîne une diminution de la réponse de l'organisme. Ainsi, pour obtenir les mêmes effets, le consommateur sera obligé d'augmenter les doses. Par exemple, le neurone à dopamine, stimulé trop fortement, diminuera peu à peu sa production de neurotransmetteur, ce qui créera chez l'individu la suppression de la sensation de plaisir et un mal-être profond.

La drogue crée aussi **une dépendance**, c'est à dire une besoin impérieux d'en consommer qui pousse la personne à sa recherche compulsive.

- Ainsi, en observant des souris toxicomanes en laboratoire, on a pu constater que certaines en oubliaient de manger ou d'assouvir certaines de leur fonction vitale. La dépendance peut être **psychique**, c'est à dire **psychologique**, à l'origine de l'état de manque. Elle peut aussi être **physique** et entraîne, pendant le sevrage de nombreux troubles tels que des nausées, des vomissements, des troubles de l'équilibre...

Ainsi, une drogue, en agissant sur le système nerveux, et plus particulièrement sur le « circuit de la récompense », entraîne un état de manque chez l'individu ne pouvant s'en procurer : il est alors défini comme « toxicomane ». Cette toxicomanie peut avoir de multiples conséquences sur le fonctionnement de l'organisme et peut même entraîner la mort, d'où l'importance d'avoir une aide médicale, psychologique et sociale.

Entre autres, la toxicomanie peut avoir des effets négatifs sur tous les aspects de la vie de la personne qui en consomme :

- blessures dues aux facultés affaiblies
- angoisse, irritabilité ou dépression
- difficulté à réfléchir
- trous de mémoire
- difficultés dans les relations avec autrui
- dépenses consacrées à l'achat d'alcool ou de drogues et non à l'alimentation, au loyer ou à d'autres nécessités
- problèmes juridiques causés par la consommation d'alcool ou de drogues
- sentiment de désespoir ou impression d'avoir un vide dans sa vie.

Causes et facteurs de risque:

Le développement de la toxicomanie chez une personne est attribuable à tout un ensemble de facteurs.

- **Facteurs génétiques:** il se peut que certaines personnes soient génétiquement plus vulnérables aux propriétés toxicomanogènes des drogues.
- **Interaction des drogues avec le cerveau:** Les personnes qui prennent de l'alcool ou des drogues en consomment parce que ces substances stimulent le cerveau et leur procurent un sentiment de bien-être. Cette gratification immédiate pousse à répéter l'expérience. Toutes les substances susceptibles d'engendrer une dépendance stimulent la production de dopamine, une substance chimique présente dans le cerveau qui est associée à la récompense et au plaisir.
- **Milieu social:** La situation à la maison, le quartier ou la collectivité où on vit et où on va à l'école, ou le lieu de travail peuvent avoir une incidence sur le risque d'avoir des problèmes d'abus de drogues.
- **Questions liées à la santé mentale:** Des recherches ont démontré que plus de la moitié des personnes ayant un trouble lié à la consommation d'alcool et de drogues ont également des problèmes de santé mentale au cours de leur vie, particulièrement l'angoisse ou la dépression.
- **Composer avec ses pensées et ses sentiments:** Certaines personnes consomment pour composer avec des émotions ou des situations pénibles.

Les facteurs de risque liés aux problèmes de toxicomanie chez les jeunes comprennent :

- la présence de problèmes d'abus d'alcool et de drogues dans la famille ;
- de mauvais résultats à l'école ;
- la pauvreté, les conflits et les perturbations au sein de la famille ainsi que le stress ;
- le fait d'avoir des amis qui prennent des drogues ;
- avoir de la difficulté à s'intégrer ou être exclu d'un groupe en raison de sa race, de son, de son âge, de ses capacités ou d'autres facteurs ;
- avoir subi de la violence psychologique, physique ou sexuelle ;
- avoir fait l'objet de discrimination ou d'oppression.

Estimation du nombre de consommateurs de substances psychoactives en France métropolitaine

parmi les 11-75 ans [1, 2, 3, 4]



Alcool

Expérimentateurs
47 millions

dont 43 M d'usagers
dans l'année

dont 9 M
d'usagers réguliers
dont 5 M
d'usagers quotidiens



MDMA/ecstasy

Expérimentateurs
2,2 millions

dont 450 000 usagers
dans l'année



Tabac

Expérimentateurs
38 millions

dont 17 M
d'usagers dans l'année

dont 14 M
d'usagers quotidiens



Héroïne

Expérimentateurs
17 millions

dont 5 M d'usagers
dans l'année

dont 1,4 M
d'usagers réguliers

dont 700 000
usagers quotidiens



Cannabis

Expérimentateurs
600 000

V- Traitement de toxicomanie:

Le choix du traitement approprié dépend de la sévérité et du type de dépendance; le soutien offert par la famille, les amis et d'autres personnes; et la motivation de la personne à changer.

1. Démarches axées sur l'initiative personnelle:

- **Autochangement:** Certaines personnes ayant un problème de toxicomanie parviennent à faire des changements de leur propre chef en utilisant un guide d'initiative personnelle.
- **Groupes d'entraide:** Les groupes d'entraide soutiennent les personnes qui s'efforcent de modifier leur consommation.

2. Réduction des méfaits:

Certains programmes de traitement ont adopté une démarche axée sur la réduction des méfaits afin de venir en aide aux personnes qui ne sont pas prêtes à cesser de consommer, qui ne sont pas disposées à le faire ou qui en sont incapables.

3. Counseling:

Il existe plusieurs types de counseling, notamment le counseling individuel, en groupe et en couple et la thérapie familiale. En général, le counseling vise à :

- aider les participants à faire le point sur les effets que leur consommation a sur leur vie, les facteurs qui peuvent les amener à consommer ces substances et les mesures concrètes qu'ils peuvent prendre pour réduire cette consommation ;
- étudier les pensées et les émotions des participants pendant la séance et à amener ces derniers à se rendre compte que leurs expériences personnelles influencent leurs comportements, leurs interactions et la façon dont on les perçoit ;
- promouvoir le mieux-être physique, affectif et spirituel, notamment en aidant les participants.

Les séances de counseling aide les personnes sur plusieurs points comme:

- la gestion du stress et de la colère ;
- le chagrin et les traumatismes ;
- les moyens de trouver un emploi ou de retourner à l'école ;
- la saine alimentation ;
- les moyens de trouver un logement sûr et abordable ;
- les moyens d'obtenir des prestations d'aide sociale ou d'invalidité ;
- la gestion de l'argent et la préparation d'un budget ;
- l'acquisition de compétences parentales

4. Information sur la toxicomanie

En se renseignant sur les effets, on comprend mieux comment ils affectent la vie des personnes et celle de leurs entourages. Certains organismes de traitement offrent aux familles des séances d'information sur l'alcool et les drogues.

5. Médicaments:

- Les traitements utilisant des médicaments peuvent être couplés à du conseil de courte durée ou, dans la mesure du possible, un programme de traitement structuré. Parmi les médicaments utilisés pour traiter les cas sérieux d'usage de substances et de dépendances, on peut citer :
- les timbres et gommes à la nicotine, ou l'inhalateur, ou la prise de bupropion (Zyban) pour l'arrêt du tabagisme.
- **La méthadone ou buprénorphine** pour les personnes ayant une dépendance à l'héroïne ou autres opioïdes.
- Il y'a un nombre limité de médicaments pour le traitement des autres types de dépendances.
- **la naltrexone (Revia)** peut réduire l'état de besoin intense de boire chez les personnes ayant une dépendance en alcool. La naltrexone est aussi utilisée pour bloquer les effets des opioïdes.

Les facteurs qui peuvent protéger un jeune des problèmes de toxicomanie comprennent :

- connaître un adulte dont le comportement exemplaire sert de modèle (p. ex., le père, la mère, un autre membre de la famille ou un enseignant) ;
- être bien encadré par ses parents ou d'autres personnes qui prodiguent des soins ;
- avoir des liens étroits avec sa famille, son école ou sa collectivité ;
- s'être fixé des objectifs et nourrir des rêves ;
- se livrer à des activités qu'on aime et qui sont bien encadrées (p. ex., sports, musique ou bénévolat).

VI- Toxicomanie en Algérie:



Motifs de consommation (Raisons de consommation en Algérie) :

Selon le centre national d'études et d'analyse pour la population et le développement (Ceneap), il existe 5 motifs :

1. Satisfaire la curiosité, le désir d'expérimentation afin de connaître l'effet du produit.
2. Recherche l'évasion, l'effet réputé, l'euphorie, le bien-être.
3. Répondre aux pressions du groupe : (le monde de la musique rock).
4. Besoin d'assurance et de confiance en soi, pour faire face aux problèmes.
5. Réduire l'angoisse, oublier une peine ou un échec.

L'ensemble des consommateurs sont des jeunes exclus du système scolaire et d'apprentissage qui cherchent à:

- Oublier la réalité et se sentir bien et lutter contre l'angoisse

Les produits utilisés sont: **le cannabis, l'alcool, les psychotropes (benzodiazépines), et les solvants.**

Toxicomanie et politique de santé :

- En 1992 commission de lutte contre la drogue et la toxicomanie a été créée.
- En 1996 naissance du premier centre de soins et de prévention aux toxicomanes à Blida (CHU Franz Fanon).
- En 1998 un comité national de lutte contre la toxicomanie a été crée au ministère de la santé et de la réforme hospitalière.
- Le 02 octobre 2002 installation officielle de l'office national de lutte contre la drogue et la toxicomanie sous la tutelle du ministre de la justice.



عربى

Recherche

Présentation de l'ONLCDT

- [Le Directeur Général](#)
- [Textes fondateurs](#)

Office National de Lutte Contre la Drogue et la Toxicomanie

Office National de Lutte Contre la Drogue et la Toxicomanie

Office National de Lutte Contre la Drogue et la Toxicomanie

Accueil

Messagerie



Liens utiles

Chiffres de notre réalité:

Les chiffres disponibles au niveau de l'office national de lutte contre la drogue et la toxicomanie, le nombre de personne arrêtées et poursuivies pour trafic de drogues (revendeurs dépasse les 200000 alors que le nombre d'affaires traitées par la justice pendant 10 ans est d'environ 100 000

En 2009/2010: Enquête épidémiologique du CENEAP (Centre National d'Etude et Analyse pour la Population et le Développement)

En Algérie la consommation des drogues est inférieure à tous les pays arabes.

Sur un total de 302 900 consultants :

- 59.6% sont âgés entre 20 et 30 ans.
- 31.06% sont âgés de plus 40 ans.
- 8.25% sont âgés entre 16 et 19 ans.
- 1.05% sont âgés entre 12 et 15 ans.
- 2.15% ont expérimenté une ou plusieurs substances psychoactives.
- 15.4% ont connu la drogue dans la rue.
- 2.4% ont connu la drogue les milieux universitaires.
- Ces chiffres renseignent sur l'ampleur du phénomène en Algérie

Réglementations nationale sur la lutte contre drogues et stupéfiants en Algérie

- La lutte contre le phénomène de toxicomanie s'articule autour des volets : prévention, traitement et répression.
- Elle s'appuie sur un cadre législatif, à savoir **la loi n° 04/18** relative à la prévention et à la répression de l'usage ou du trafic illicite de stupéfiants et de substances psychotropes, et un cadre institutionnel qui est l'Office National de Lutte Contre la Drogue et la Toxicomanie.



- Le cannabis est la drogue la plus consommée dans le monde et en Algérie. Certains spécialistes avancent des chiffres alarmants sur la consommation de cette drogue à l'échelle nationale.
- L'Algérie est un pays de transit et de destination finale de cannabis. En dépit de quelques cas sporadiques relevés ces dernières années, l'Algérie n'est pas considérée comme un pays producteur de drogue.
- La vulnérabilité de l'Algérie devant le phénomène de la drogue est la cause de partage des frontières terrestres conséquentes avec plus de 8 pays voisins qui sont loin d'être hermétiques, notamment dans la région du Sahara caractérisée par des conditions climatiques difficiles.

- **Loi n° 04-18 du 13 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 25 décembre 2004** relative à la prévention et à la répression de l'usage et du trafic illicites de stupéfiants et de substances psychotrope.

Selon le **CHAPITRE III** de la loi qui est destinée aux **dispositions pénales** :

- **Art. 12.-** Est punie d'un emprisonnement de deux (2) mois à deux (2) ans et d'une amende de 5.000 DA à 50.000 DA, ou de l'une de ces deux peines, toute personne qui, d'une manière illicite, consomme ou détient à usage de consommation personnelle des stupéfiants ou des substances psychotropes.



- **Art. 13.-** Est punie d'un emprisonnement de deux (2) ans à dix (10) ans et d'une amende de 100.000 DA à 500.000 DA, celui qui cède ou offre de manière illicite des stupéfiants ou des substances psychotropes à une personne en vue de sa consommation personnelle.

Le maximum de la peine est porté au double lorsque les stupéfiants ou les substances psychotropes sont offerts ou cédés, dans les conditions définies à l'alinéa précédent, à un mineur, à un handicapé ou à une personne en cure de désintoxication ou dans des centres d'enseignement, d'éducation, de formation, de santé, sociaux ou dans des organismes publics.

- **Art. 14.-** Est puni d'un emprisonnement de deux (2) ans à cinq (5) ans et d'une amende de 100.000 DA à 200.000 DA, le fait d'entraver ou d'empêcher, sous quelque forme que ce soit, les agents chargés de la constatation des infractions dans l'accomplissement de leurs devoirs ou l'exercice des missions que leur confèrent les dispositions de la présente loi.

- **Art. 15.-** Est puni d'un emprisonnement de cinq (5) ans à quinze (15) ans et d'une amende de 500.000 DA à 1.000.000 DA quiconque :
 - 1) a facilité à autrui l'usage illicite de stupéfiants ou substances psychotropes, à titre onéreux ou gratuit, soit en lui procurant dans ce but un local, soit par tout autre moyen. Il en sera ainsi, notamment, des propriétaires, gérants, directeurs, exploitants, à quelque titre que ce soit d'un hôtel, d'une maison meublée, d'une pension, d'un débit de boissons, d'un restaurant, d'un club, d'un lieu de spectacles ou d'un lieu quelconque ouvert au public ou utilisé par le public, qui auront toléré l'usage de stupéfiants dans lesdits établissements ou leurs annexes ou dans lesdits lieux ;
 - 2) a ajouté des stupéfiants ou substances psychotropes dans des aliments ou dans des boissons à l'insu des consommateurs.

- **Art. 16.**- Est puni de cinq (5) ans à quinze (15) ans et d'une amende de 500.000 DA à 1.000.000 DA quiconque :
 - a sciemment établi des prescriptions fictives ou de complaisance de substances psychotropes
 - a délivré des substances psychotropes sans ordonnance ou connaît le caractère fictif ou de complaisance des ordonnances médicales
 - a tenté de se faire délivrer ou se fait délivrer, au moyen d'ordonnances médicales fictives, des substances psychotropes pour la vente en fonction de ce qui lui a été offert.
- **Art. 17.**- Est punie d'un emprisonnement de dix (10) ans à vingt (20) ans et d'une amende de 5.000.000 DA à 50.000.000 DA, toute personne qui, illicitement, produit, fabrique, détient, offre, met en vente, vend, acquiert, achète pour la vente, entrepose, extrait, prépare, distribue, livre à quelque titre que ce soit, fait le courtage, expédie, fait transiter ou transporte des stupéfiants ou substances psychotropes

- **Décret exécutif n° 07-228 du 15 Rajab 1428 correspondant au 30 juillet 2007** fixant les modalités d'octroi de l'autorisation d'utilisation de stupéfiants et de substances psychotropes à des fins médicales ou scientifiques.
- **Décret exécutif n° 07-230 du 15 Rajab 1428 correspondant au 30 juillet 2007** fixant les modalités de prise en charge des plantes et substances saisies ou confisquées dans le cadre de la prévention et de la répression de l'usage et du trafic illicites de stupéfiants et de substances psychotropes.

