



Presents ...

En partenariat avec Kate Moss



- Rémi DUPRES (IHN)

Recreational Drug Abuse



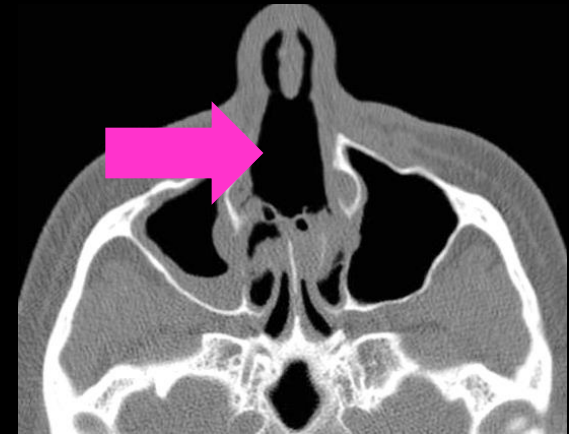
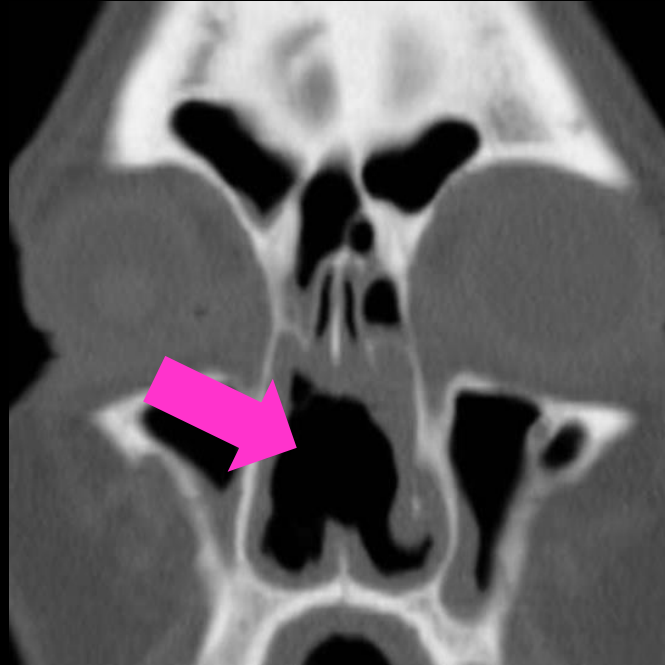
= Trouver la drogue en fonction de lésions caractéristiques...

Cas n°1

Patient de 36ans, épistaxis récidivantes

Defect de la cloison nasale antérieure dans sa portion cartilagineuse

Chondronécrose du septum nasal
+
Cocaïne

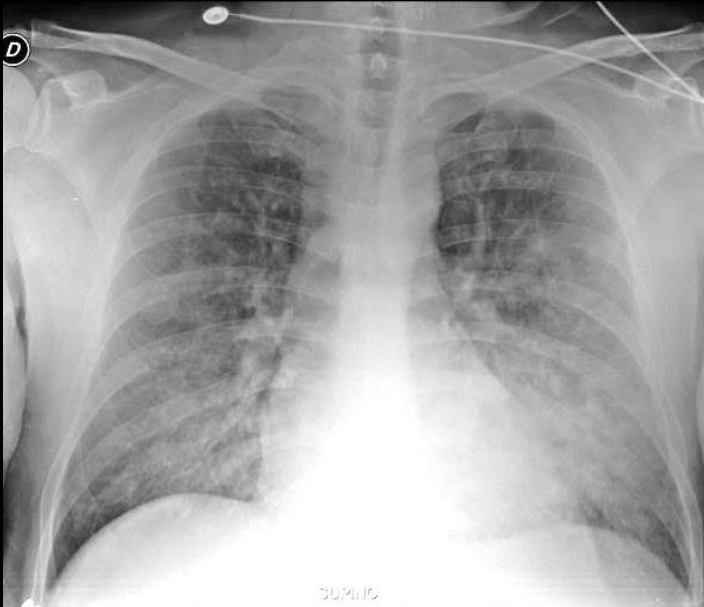


Perforation septale



Cas n°2

Patient de 41ans,
détresse respiratoire et
hémoptysie



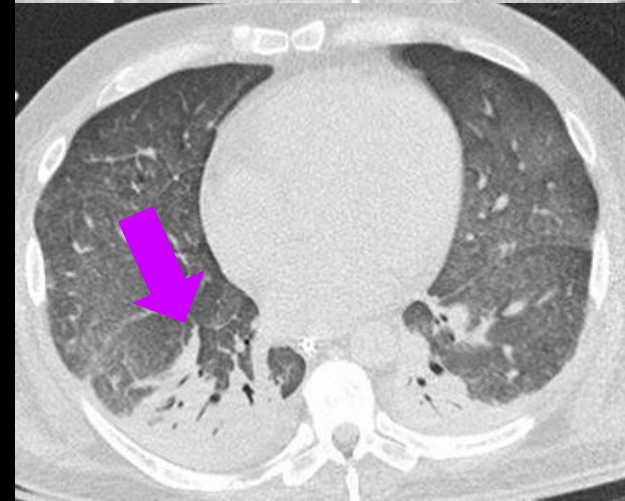
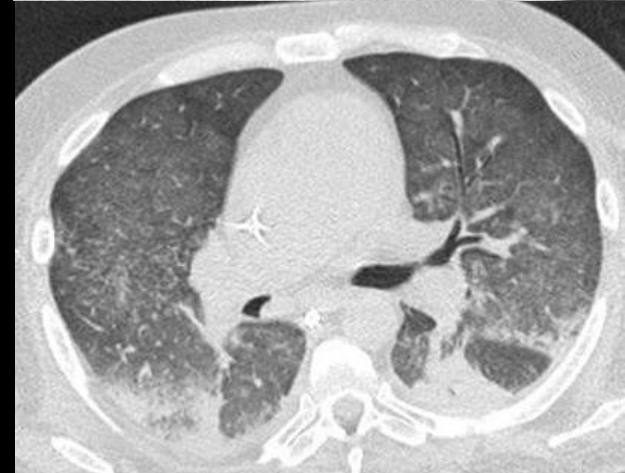
Plages de verre dépoli de
répartition diffuse

Consolidations aux bases

Absence de cardiomégalie

**Hémorragie intra-
alvéolaire diffuse
Condensations
+
Cocaïne**

Crack lung



Cocaïne

Présentation

- La cocaïne est extraite des feuilles du **cocaïer** (*Erythroxylum coca*), arbuste cultivé en Amérique du Sud
- Elle se présente sous forme de **poudre blanche** (le chlorhydrate de cocaïne), de **blocs de poudre compressée** ou de **pâte base de couleur jaune brune**, aussi appelée basuco



Cocaïne

Modes de consommation

- Traditionnellement, dans toute l'Amérique du Sud, la pâte, mélangée avec du tabac, est fumée et les feuilles de coca sont chiquées



Cocaïne

Modes de consommation

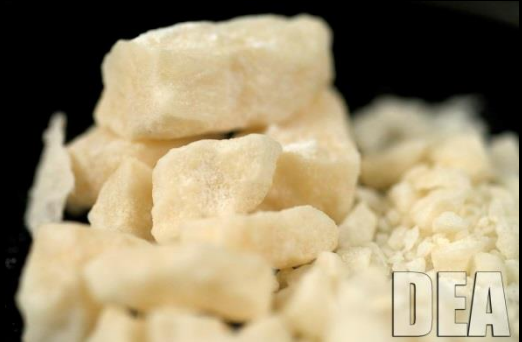
- En **poudre**, la cocaïne est le plus souvent **sniffée** avec une paille (ou, plus classe, avec un billet de 500€)
- Après dilution et filtrage, elle est parfois **injectée** par voie intraveineuse, seule ou associée à d'autres drogues, en particulier à l'héroïne (on parle alors de « **speedball** »)



Cocaïne

Modes de consommation

- Mélangée avec du bicarbonate de soude et/ou de l'ammoniaque, elle se transforme en cocaïne-base ou freebase puis, en séchant (dilution et chauffage du chlorhydrate de cocaïne), en cristaux communément appelés cailloux ou crack. Elle peut être alors fumée ou inhalée
Son odeur, typique, s'apparente à celle de l'eau de javel
- Le consommateur utilise généralement un doseur à apéritif ou une pipe en verre qu'il chauffe pour inhaler les vapeurs de crack
- Le crack est aussi fumé dans des canettes de soda ou dans des petites bouteilles en plastique vides. La fumée est soit aspirée par le bec verseur de la canette, soit aspirée à l'aide d'une paille ou d'un tube de stylo à bille fixé au milieu de la bouteille en plastique



Cocaïne

Effets recherchés

- La cocaïne est un stimulant. 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 provoque une phase d'exaltation qui se traduit par une grande énergie et une stimulation des performances physiques et intellectuelles. La cocaïne confère une grande assurance et une estime de soi accrue qui tendent à la mégalomanie
- La cocaïne entraîne également une sensation de chaleur, une impression d'augmentation de la vigilance, une insensibilité à la fatigue, à la douleur et à la faim
- Une fois les effets estompés, une importante phase dépressive leur succède, accompagnée d'un sentiment de persécution et d'irritabilité



Cocaïne

Effets recherchés

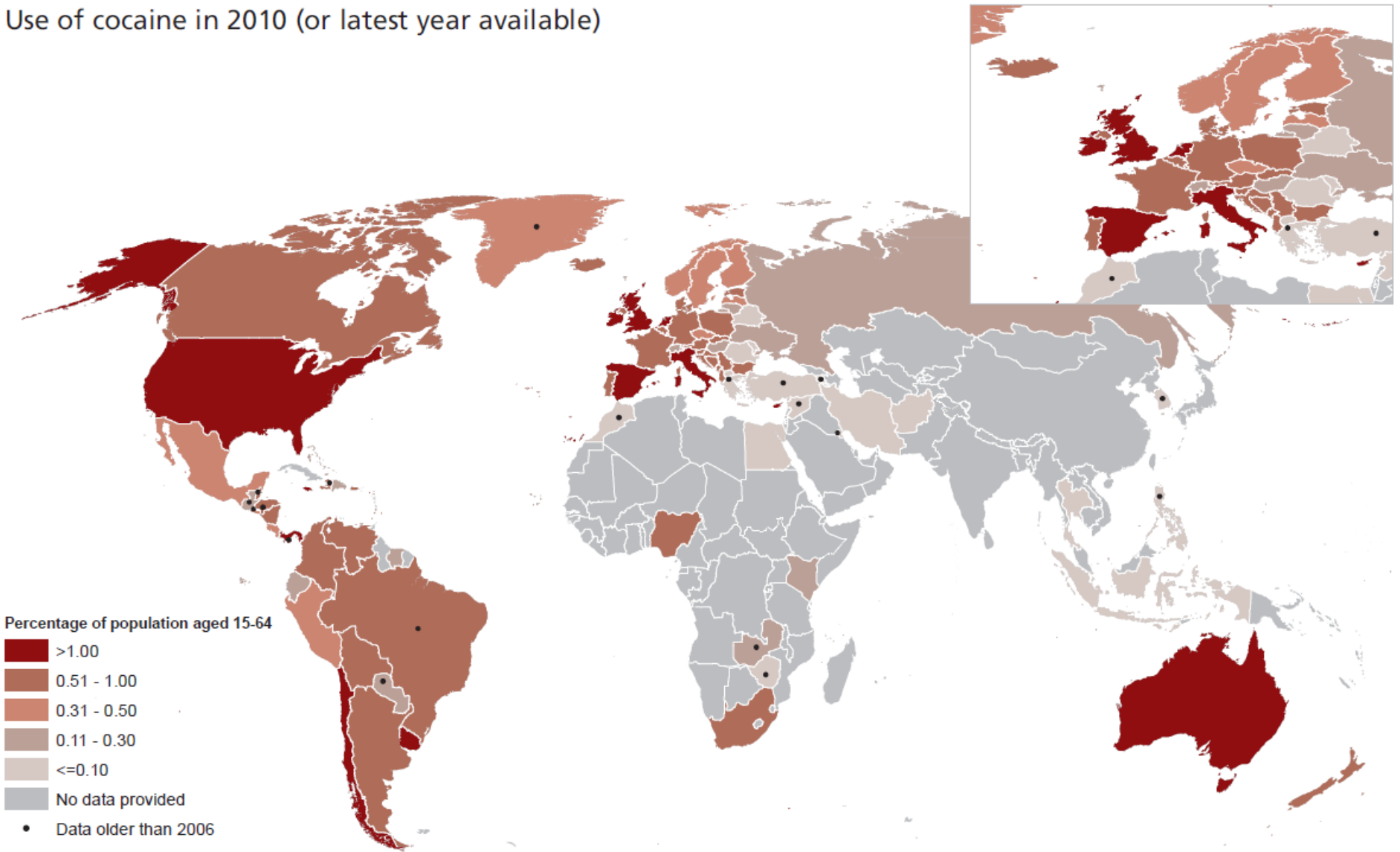
- **Durée des effets :**
- **Sniffée**, la cocaïne passe dans le sang en 3 à 5 minutes et agit pendant une heure environ. Ses effets maximums sont atteints après 20 minutes
- **Injectée**, le passage dans le sang est immédiat, et les effets maximums apparaissent après 10 minutes. La cocaïne agit pendant 30 minutes
- **Par voie orale**, il faut 30 minutes à la cocaïne pour passer dans le sang, et les effets maximum surviennent au bout d'une heure



Enjoy
Cocaine



Use of cocaine in 2010 (or latest year available)



Note: The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations. Dashed lines represent undetermined boundaries. Dotted line represents approximately the Line of Control in Jammu and Kashmir agreed upon by India and Pakistan. The final status of Jammu and Kashmir has not yet been agreed upon by the parties. Final boundary between the Republic of Sudan and the Republic of South Sudan has not yet been determined.

Cocaïne

Perforation septale

- **Étiologie :**

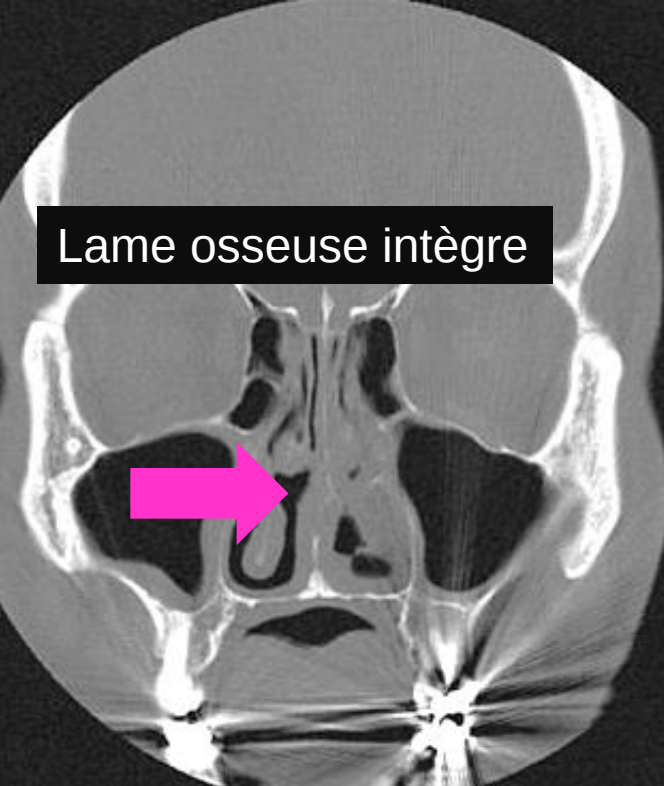
- **Traumatiques :**
 - Chirurgie
 - Traumatisme
 - Cautérisation
- **Lésions tumorales :**
 - Malignes
 - Granulomes
- **Maladies inflammatoires :**
 - Wegener
 - Syphilis
 - Tuberculose
 - Sarcoïdose
- **Toxiques :**
 - Industriel
 - **Cocaïne**
 - Corticoïdes topiques
 - Décongestionnants topiques
- **Idiopathique**

- **Physiopathologie :**

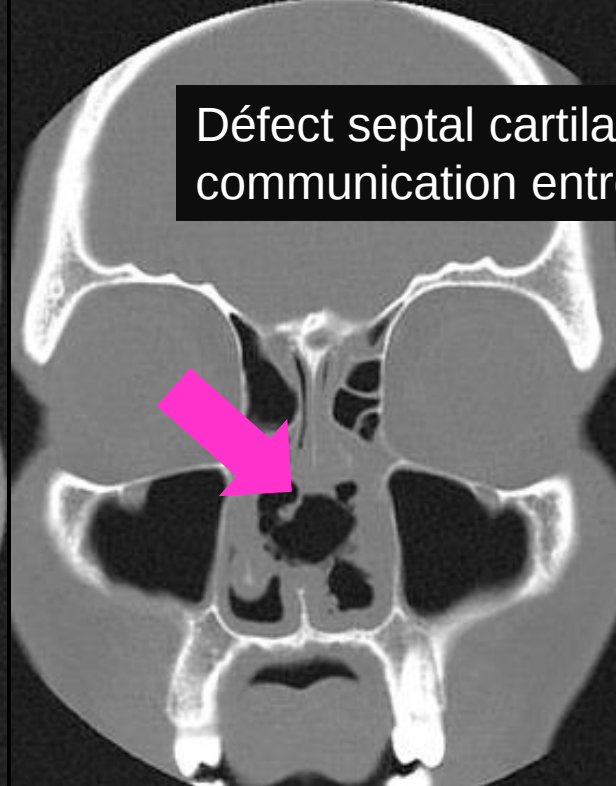
- **origine ischémique des lésions** par effet vasoconstricteur direct sur les muqueuses
- **irritation mécanique directe** provoquée par l'impaction des cristaux de cocaïne
- **immunosuppression** entraînée par les effets systémiques de la drogue
- **déficiences du transport muco-ciliaire**



Destruction complète des structures sinuso-nasales. A. Digonnet et al. Rev Med Brux - 2010



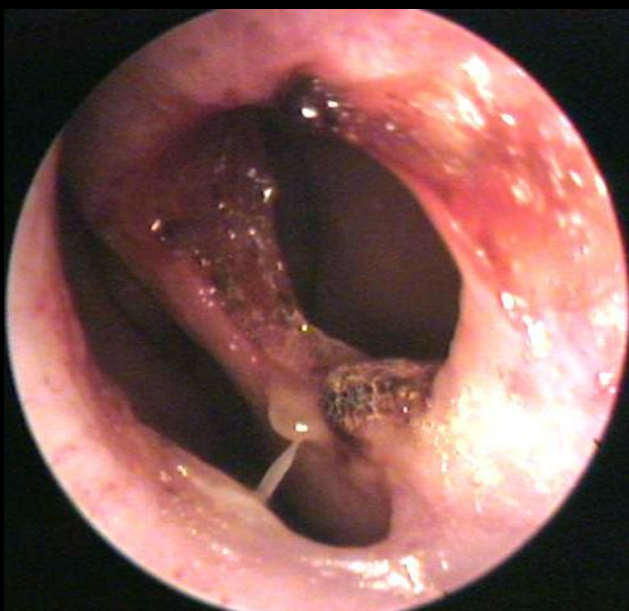
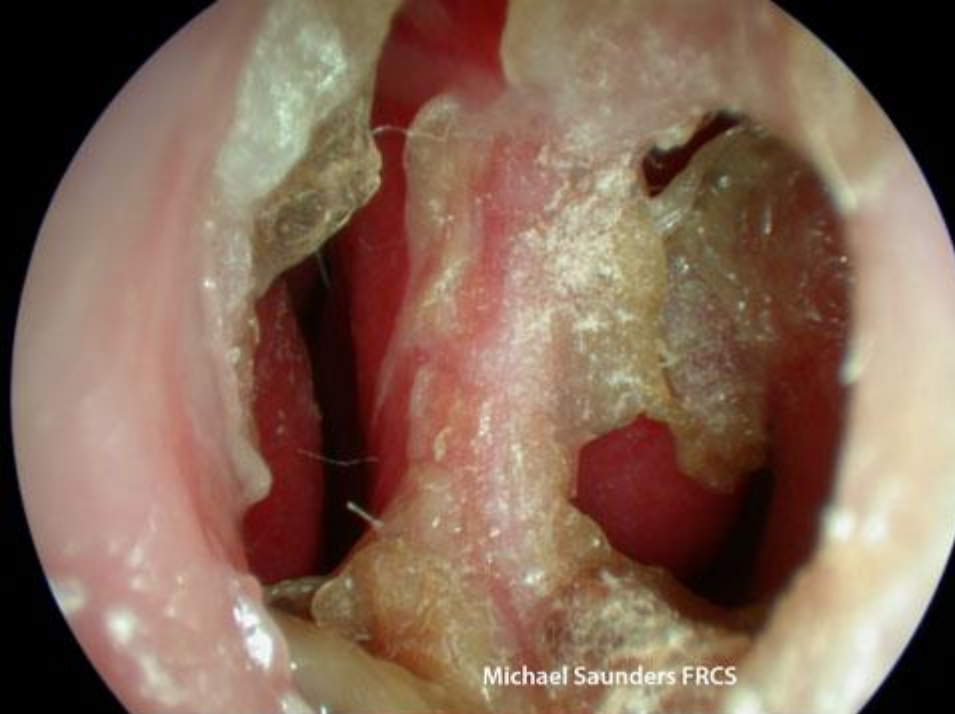
Lame osseuse intègre



Défect septal cartilagineux avec communication entre les 2 fosses nasales



Chronic Cocaine Abuse. D. De Vuyst et al. Csa e1472 ECR



Cocaïne

Radiology of Recreational Drug Abuse. Ian G. Hagan et al. RadioGraphics 2007; 27:919–940

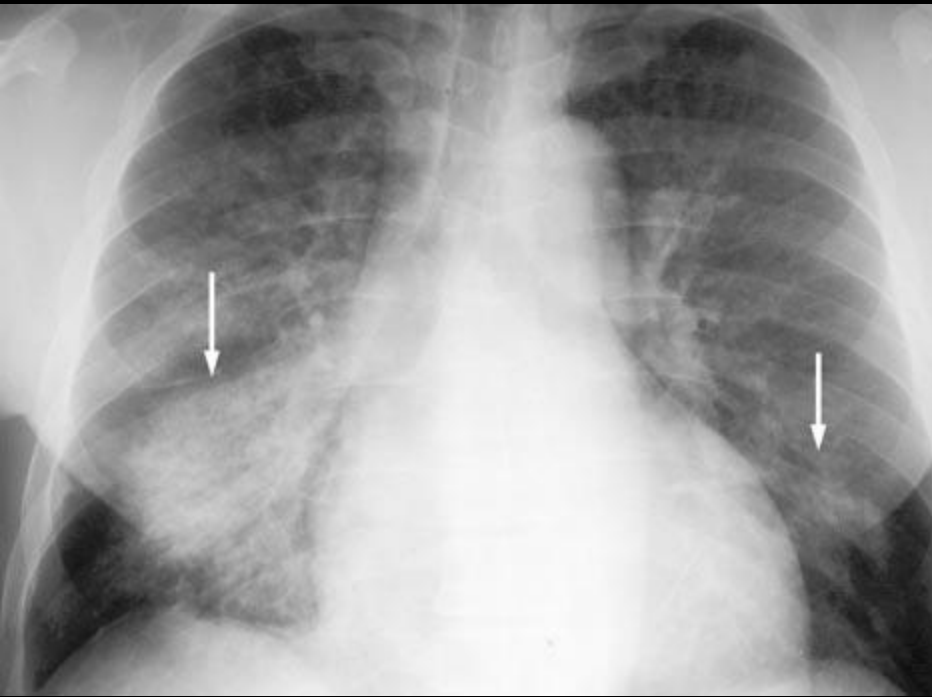
Crack lung

- **Présentation clinique :** douleurs thoraciques, dyspnée, toux productive, hémoptysie, fièvre et détresse respiratoire
- **Anatomopathologie :**
 - Lésions alvéolaires diffuses
 - Hémorragie intra-alvéolaire
 - Infiltrat inflammatoire interstitiel et alvéolaire à éosinophiles
- **Imagerie :**
 - Œdème aigu pulmonaire (d'origine cardiogénique ou non)
 - Hémorragie intra-alvéolaire
 - Barotraumatisme (pneumothorax, pneumomédiastin (MacKlin effect), pneumomédiastin)
 - Foyers de condensation ou atélectasies
 - Atteinte régressive après arrêt de l'intoxication

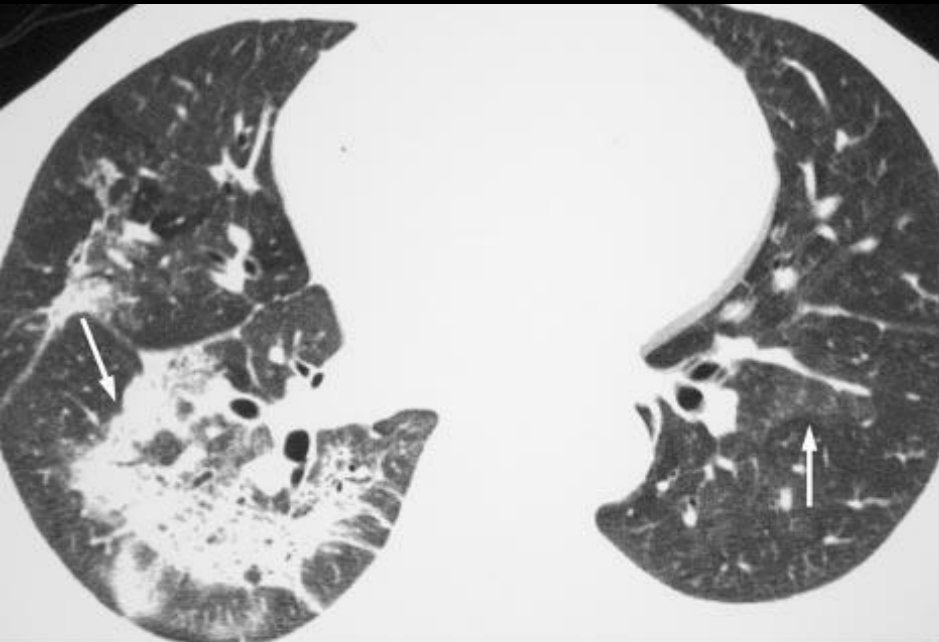


Pulmonary Complication from Cocaine and Cocaine-based Substances: Imaging Manifestations. Carlos S. Restrepo et al. RadioGraphics 2007; 27:941–956

Thoracic Complications of Illicit Drug Use: An Organ System Approach. Michael B. Gotway et al. RadioGraphics 2002; 22:S119–S135



Foyer de condensation
Plages de verre dépoli
Epaississement péri-broncho-
vasculaire et interlobulaire



Contrôle à 2 mois

COCAINE.



SO MUCH COCAINE.

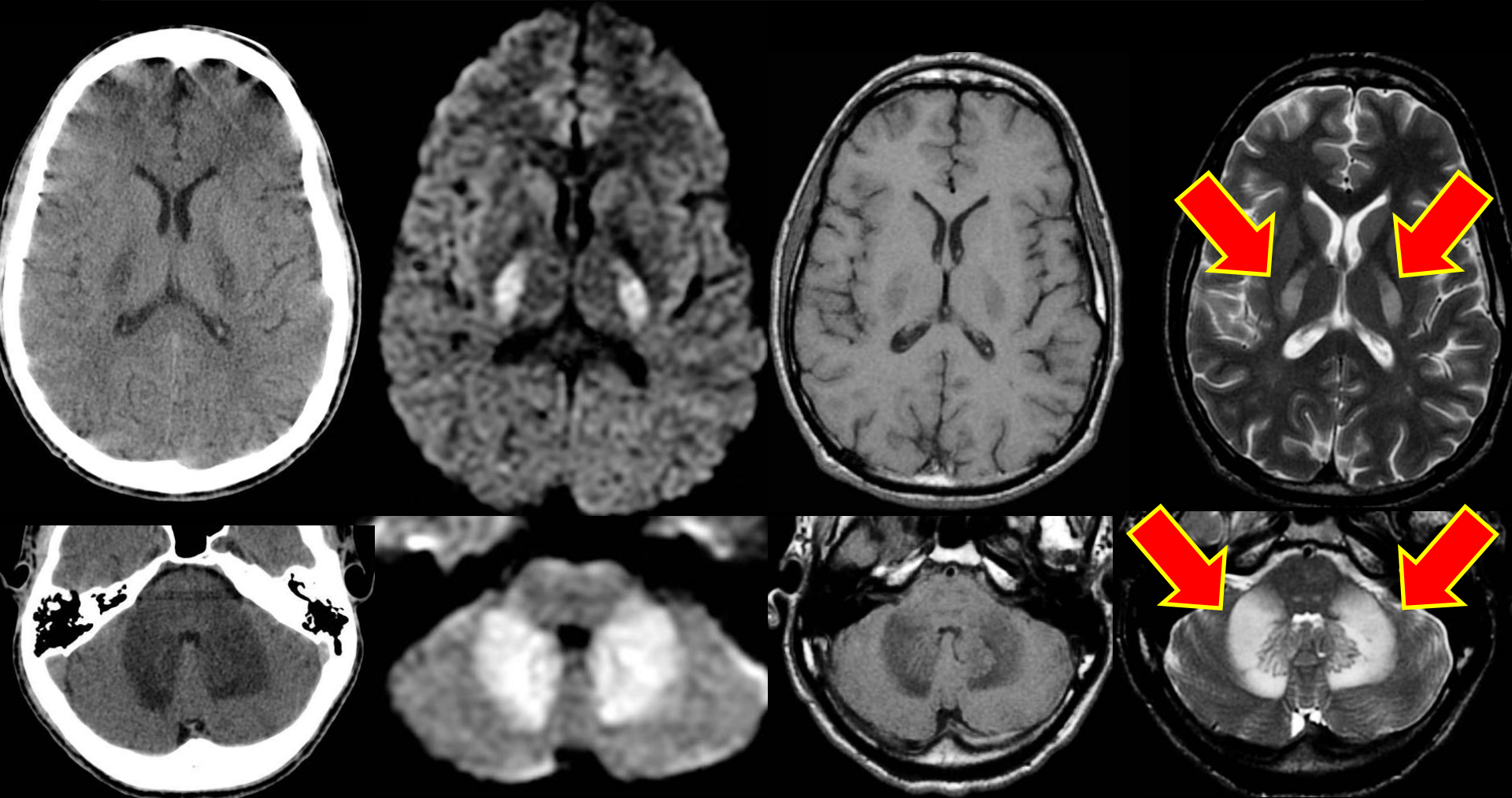
Cas n°3

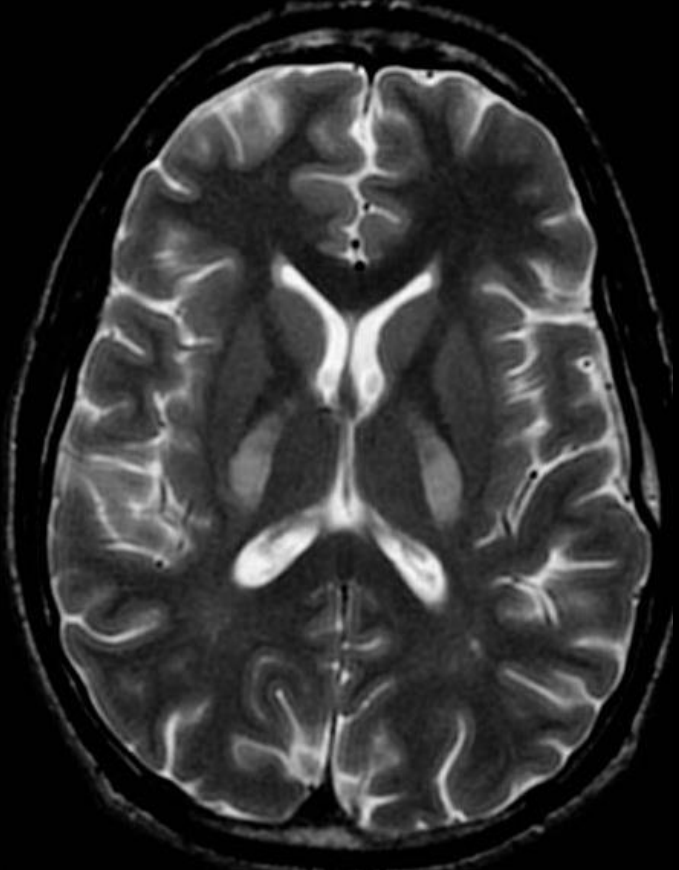
<http://radiopaedia.org/cases/chasing-the-dragon-2>

Homme de 27ans présentant un syndrome
cérébelleux et un syndrome pseudo-bulbaire

Lésions hypodenses/hypoT1/HyperT2 et diffusion du bras postérieur de la capsule interne et
de la SB cérébelleuse

Atteinte symétrique





**Atteinte symétrique des SB sus et
sous-tentorielles et du bras
postérieur de la capsule interne
+
Héroïne**



**Chasing the dragon –
Leuco-encéphalopathie
toxique**

Héroïne

Présentation

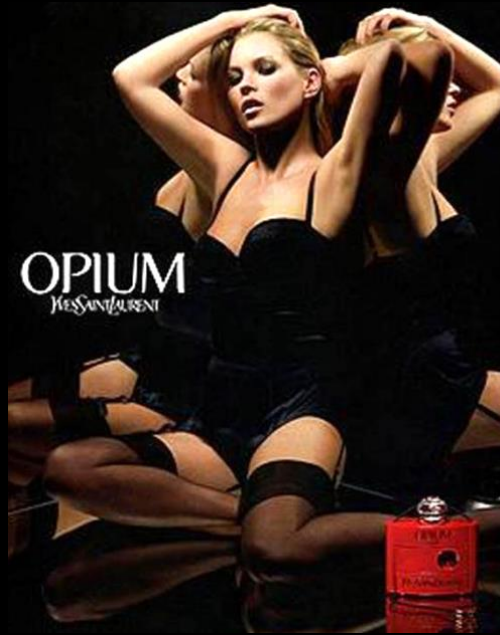
- Opiacé synthétisé à partir de la morphine extraite du pavot (pavot à opium (**Papaver somniferum**))
- Se présente généralement sous forme de poudre blanche, rose, brune ou beige
 - **L'héroïne blanche** est très fine et légère
 - **L'héroïne brune**, aussi appelée brown sugar, se présente sous forme d'une substance granuleuse brune ou grise
 - Une troisième sorte d'héroïne peut être collante comme du goudron liquide ou dure comme du charbon. Sa couleur peut varier du **brun foncé au noir**



Héroïne

Appellations

- Héro
- Came
- Meca
- Rabla
- Poudre
- Blanche
- Smack
- brown sugar
- black tar



(Sucre normal)



Les nouvelles " routes des épices "...



Héroïne

Modes de consommation

- L'héroïne est en général **injectée par voie intraveineuse**, on parle alors de " fix " ou de " shoot ". Elle est placée dans une cuillère, mélangée avec de l'eau et avec un diluant acide dans le cas de l'héroïne brune. La préparation est aspirée dans une seringue après avoir placé un filtre (appelé coton) devant l'embout pour filtrer ce qui n'a pas été dilué
- L'héroïne est parfois injectée en association avec de la cocaïne. On parle alors de " **speedball** "



Héroïne

Modes de consommation

- Elle peut être **inhalisée**, ce qu'on appelle " **chasser le dragon** "
- Ce mode d'usage consiste à déposer de l'héroïne sur un papier aluminium et à la chauffer à la flamme d'un briquet
- L'évaporation produite est inspirée à l'aide d'une paille afin d'absorber une grande quantité de produit en une seule inhalation



Héroïne

Modes de consommation

- Elle peut être aussi **sniffée**, on sépare alors la poudre en ligne pour l'aspirer dans chaque narine, là encore le plus souvent à l'aide d'une paille
- Enfin, l'héroïne peut être **fumée** mélangée à du tabac dans une pipe à eau, une pipe classique, voire sous forme de cigarette



Héroïne

Effets recherchés

- L'intensité des effets varie selon chaque personne, le contexte dans lequel elle consomme, la quantité consommée et le mode de consommation
- L'injection intraveineuse et l'inhalation de la fumée procurent une sensation immédiate (appelée "**rush**"). Lorsque l'héroïne est fumée ou sniffée, les effets sont moins intenses et moins rapides
- L'héroïne est un puissant antalgique qui provoque une **sensation de détente, de mieux-être et d'apaisement combinée à une impression de chaleur**
- En général, la durée des effets est de l'ordre de **4 à 6 heures** (héroïne brune) voire de **8 à 12 heures** (héroïne blanche)

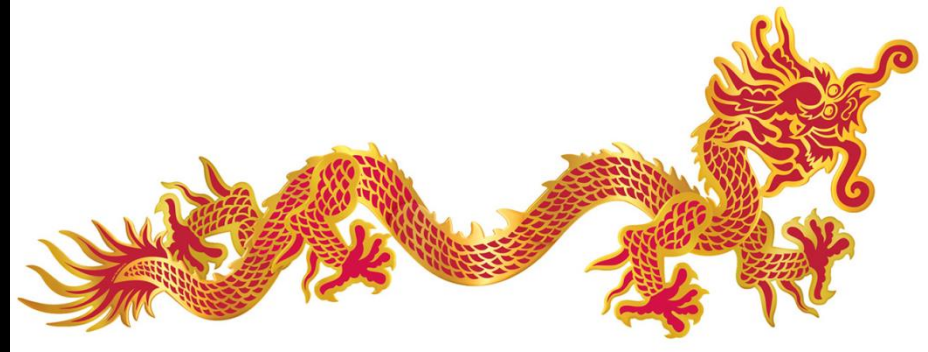


Paris des années 1920...

Héroïne

Chasing the dragon - toxic leukoencephalopathy

- **Présentation clinique :**
 - 3 stades :
 - **Syndrome cérébelleux**
 - **Syndrome pyramidal et syndrome pseudo-bulbaire**
 - **Spasmes, parésie, décès**
 - Seule une minorité de patient progresse selon les 3 stades
- Période de latence clinique possible avec dégénérescence de la substance blanche asymptomatique
- **Progression de l'atteinte plus de 6 mois après l'arrêt de la consommation**



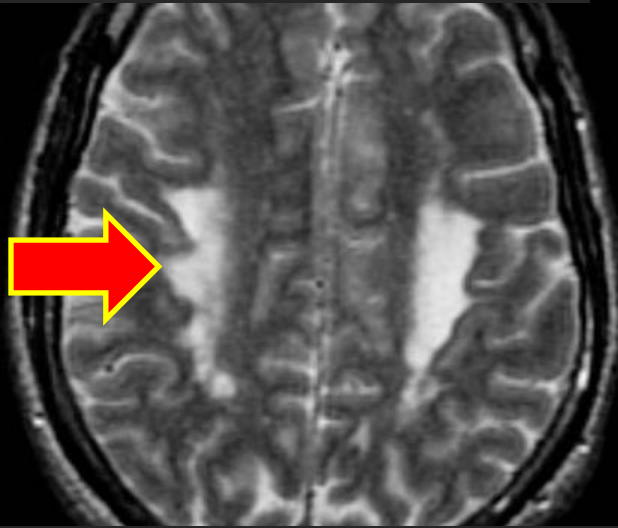
Héroïne

Chasing the dragon - toxic leukoencephalopathy

- **Anatomopathologie** : **dégénérescence spongiforme** symétrique de la substance blanche cérébelleuse et cérébral ainsi que du faisceau cortico-spinal et du tractus solitaire
- **IRM** :
 - **Atteinte symétrique de la substance blanche aux étages sus et sous-tentorial**
 - **Atteinte du bras postérieur de la capsule interne**
 - **Epargne des noyaux dentés, des régions frontales et des fibres en U**



<http://radiopaedia.org/cases/chasing-the-dragon>



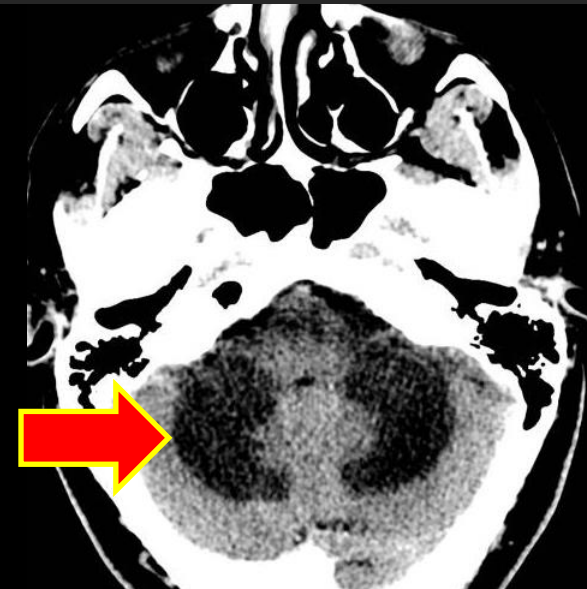
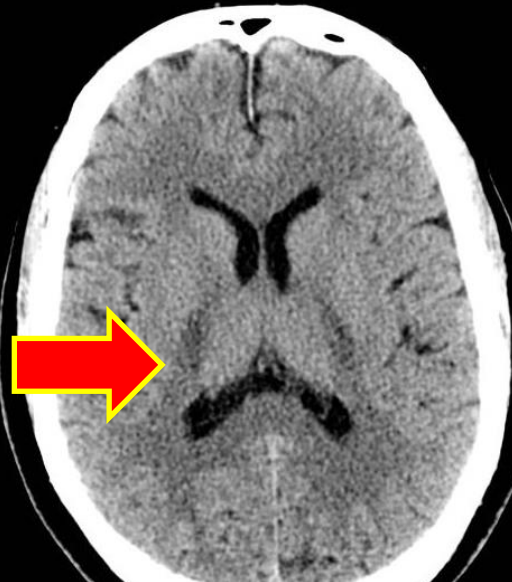
Hypersignal/hypodensité de la SB sus-tentorielle



Hypersignal/hypodensité du bras postérieur de la capsule interne



Hypersignal/hypodensité de la SB sous-tentorielle

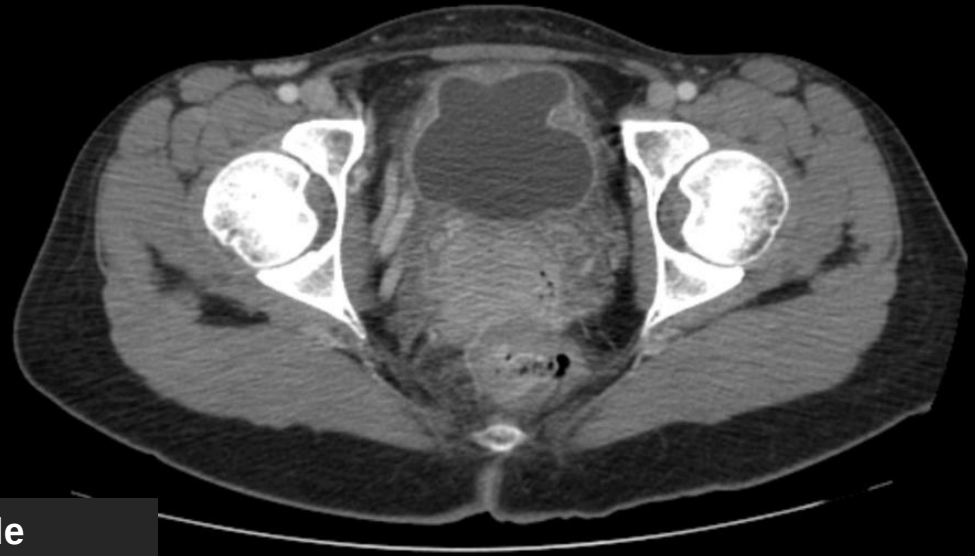


<http://radiopaedia.org/cases/chasing-the-dragon-3>

Cas n°4

Patiente de 22ans présentant une
dysurie et une hématurie
macroscopique depuis plusieurs mois

Epaississement homogène de la paroi vésicale
Faible contenance (besoins impérieux de la patiente)



**Cystite interstitielle
+
Kétamine**



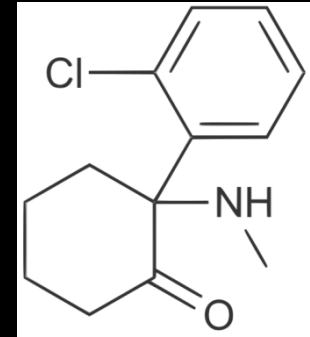
Ketamine bladder

<http://www.globalcontents.com/en/challenging-ladder-image-due-to-ketamine-abuse/>

kétamine

Présentation

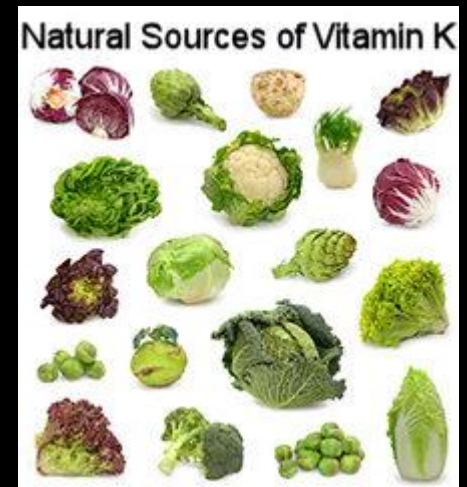
- **Inhibiteur du glutamate** au niveau des récepteurs NMDA
- Elle se présente soit sous la forme d'une **poudre cristalline**, soluble dans l'eau ou dans l'alcool soit sous forme **liquide**
- Les modes d'usage les plus répandus sont l'**inhalation** communément appelé le " sniff " et l'**ingestion après dilution** dans un liquide, comme de l'eau ou de l'alcool



kétamine

Appellations

Cat Tranquilizer
Cat Valium
Jet
K
Kit Kat
Purple
Special K
Super K
Special La Coke
Super Acid
Vitamin K



kétamine

Effets recherchés

- **Intensité variable** selon chaque personne, le contexte dans lequel elle consomme, la quantité et la qualité de produit consommé, le mode de consommation
- Les **premiers effets** ressentis sont généralement un **apaisement**, lié à l'effet anesthésique, et une **euphorie**
- La kétamine **modifie et/ou intensifie les perceptions sensorielles** : elle provoque des **troubles de la vision et des sensations hallucinatoires** qui peuvent varier considérablement d'une fois à l'autre et selon la dose absorbée



kétamine

Effets recherchés

A faible dose, les effets prennent la forme d'une **sensation de flottement, d'impression que les mouvements se ralentissent dans un état de rêve éveillé coloré et cotonneux.**

A forte dose, les effets peuvent prendre la forme **d'impressions délirantes** (visions déformées des personnes et des objets, sentiment que le temps s'arrête, perte de la sensation physique de son corps) ou d'**hallucinations**, notamment celle de sortir de son propre corps.

Durée des effets : L'apparition et la durée des effets dépendent du mode de consommation

- **En sniff**, la kétamine agit en 5 à 10 minutes et ses effets durent entre 1 et 2 heures
- **Ingérée**, elle met 20 à 30 minutes pour agir pour une durée d'environ 4 heures
- **Par injection intraveineuse**, les effets surviennent au bout de quelques secondes et durent une dizaine de minutes
- **Par injection intramusculaire**, ils mettent entre 2 à 4 minutes pour se faire sentir et durent environ 1 heure

kétamine

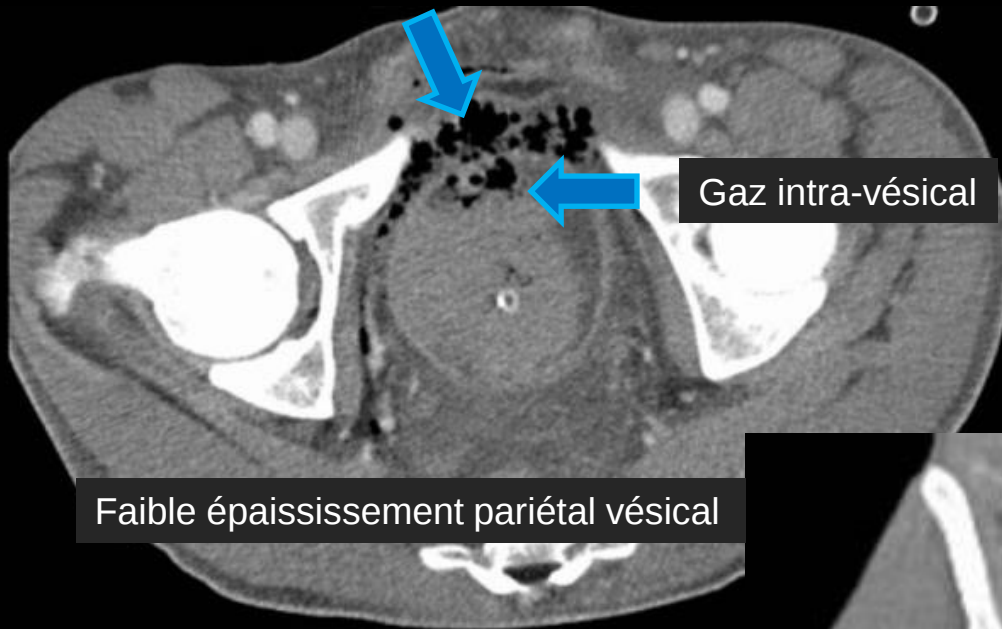
Ketamine bladder

- 1ères descriptions en **2007** par Shahani et al. et Chu et al.
- Contexte de prise de Kétamine régulière
- **Clinique** : signes fonctionnels urinaires : dysurie, pollakiurie, urgenturie et hématurie macroscopique
- **Scanner** :
 - Epaissement pariétal vésical
 - Faible contenance (20-200ml)
 - Stranding de la graisse péri-vésicale
 - Urétéro-hydronéphrose dans 50% des cas
- **Cystoscopie** :
 - inflammation de l'épithélium vésical
 - Suffusion hémorragique
 - Fragilité pariétale



CASE REPORTS: Ketamine induced bladder dysfunction.
Hary Raja et al. BJU

Gaz dans l'espace pré-vésical de Retzius : rétropneumopéritoine



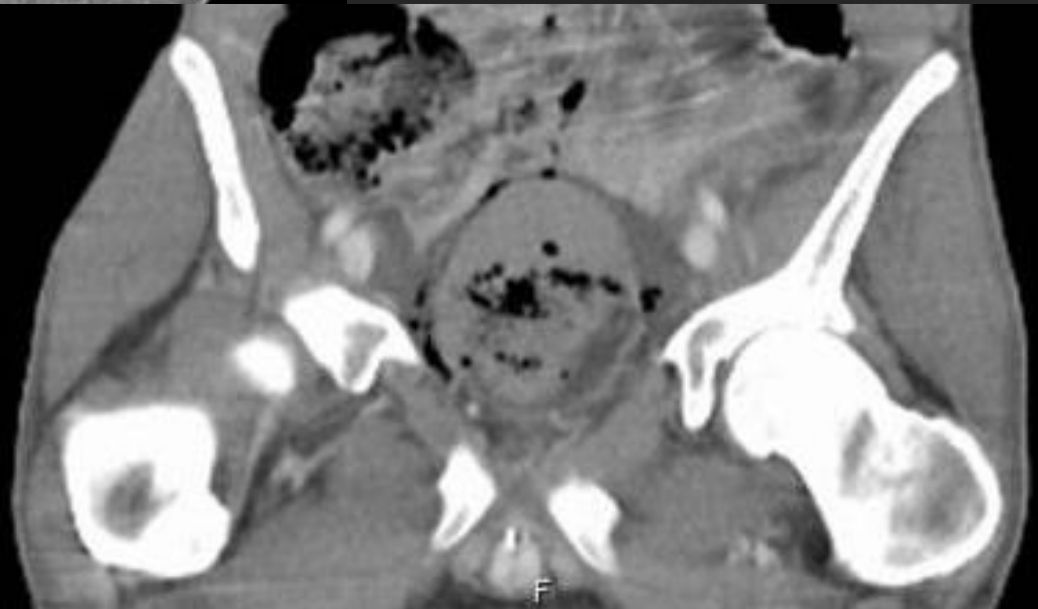
Gaz intra-vésical

Faible épaissement pariétal vésical

Homme de 20ans, dysurie et hématurie depuis 1an

Consommation fréquente de Kétamine à but récréatif

Cystoscopie : vessie de très faible contenance avec paroi hémorragique
Fragilité pariétale majeure : perforation per-endoscopique



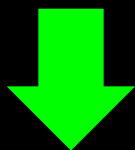
Cas n°5

<http://radiopaedia.org/cases/apical-bullous-disease-in-a-heavy-smoker>

Patient de 36ans, inhalation



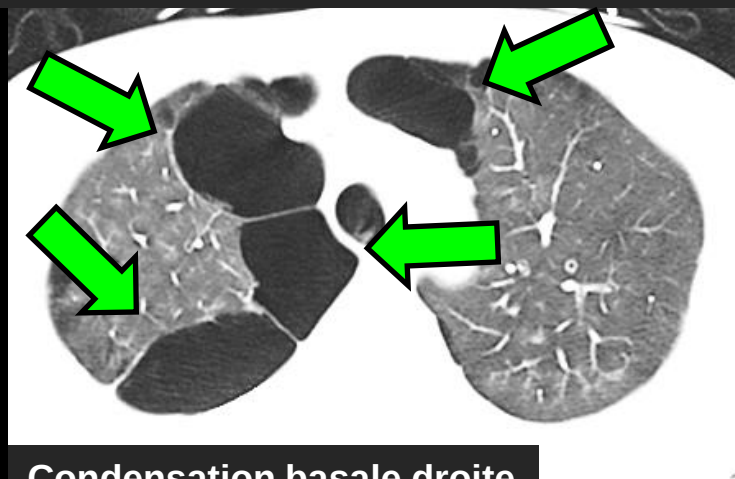
**Larges bulles d'emphysème
apicales chez un sujet jeune
+
Cannabis**



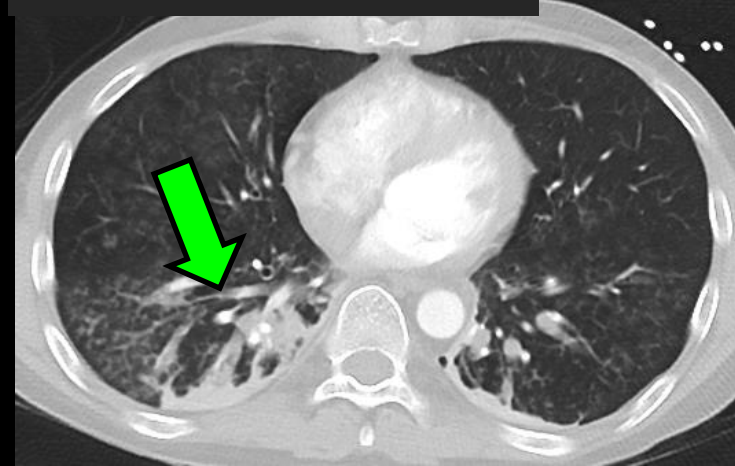
Marijuana lung



Bulles d'emphysème sous-pleural bi-apicales



Condensation basale droite



Cannabis

Présentation

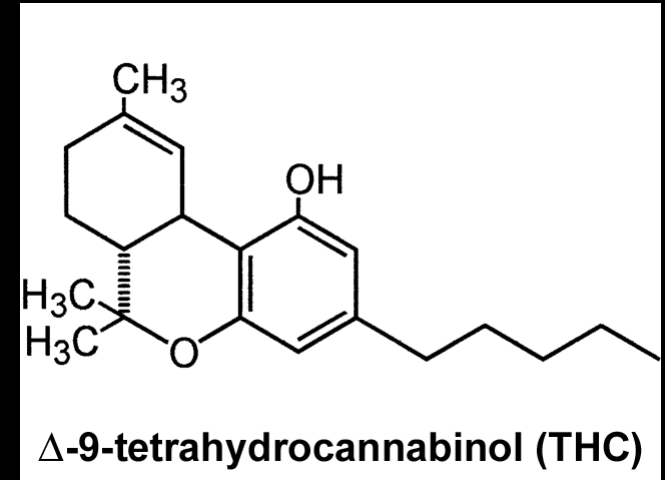
- Le cannabis est une plante (genre botanique qui rassemble des plantes annuelles de la famille des Cannabaceae)
- Il se présente sous forme "d'**herbe**" (mélange de feuilles, de tiges et de fleurs séchées), de **résine** (obtenue en pressant les fleurs et en les coupant avec des produits plus ou moins toxiques comme de la paraffine, de la cire, de l'huile de vidange...), ou d'**huile** (résine macérée dans de l'alcool)



Cannabis

Présentation

Le principe actif responsable des effets du cannabis est le THC (**Tétrahydrocannabinol**). Sa concentration varie de manière importante, de 10% en moyenne pour l'herbe et la résine à 30% pour l'huile. Plus la concentration est élevée, plus les effets du cannabis peuvent être importants



Les plantes riches en fibres et pauvres en Tétrahydrocannabinol (THC) donnent le "**chanvre agricole**" qui pousse dans les pays tempérés, exploité pour ses sous-produits (fibres, graines...) aux usages industriels variés, tandis que le "**chanvre indien**", qui pousse en climat équatorial, est au contraire très riche en résine et exploité surtout pour ses propriétés médicales et psychotropes



Cannabis

Appellation

- La " **marijuana** " désigne les **fleurs séchées** sélectionnées pour leur taux élevé en THC ou autres cannabinoïdes, tandis que le " **haschich** " désigne la **résine pure issue du chanvre femelle**, préparée en pâte, et le " **skuff** " est un **autre dérivé manufacturé** du cannabis obtenu par un **tamissage plus grossier** que le haschich
- Autres : ganja, beuh, zeb, weed, zamal, h, shit, teuchi, chichon, chocolate...



Le cannabis en France

► Usage de cannabis au cours de l'année
En 2005 par région, en %

Moyenne :
41,3



Moyenne :
8,6



Écart par rapport à la moyenne

■ Très au dessus ■ Au dessus ■ Au dessous ■ Très en dessous

Cannabis

Modes de consommation

- **Fumé** sous forme de cigarettes roulées avec du tabac (**joint**), avec une pipe (**shilom**), ou avec une pipe à eau (**bang**, **narghilé**)
- **Ingéré** sous forme de préparation culinaire (gâteau et infusion principalement...)



Cannabis

Effets recherchés

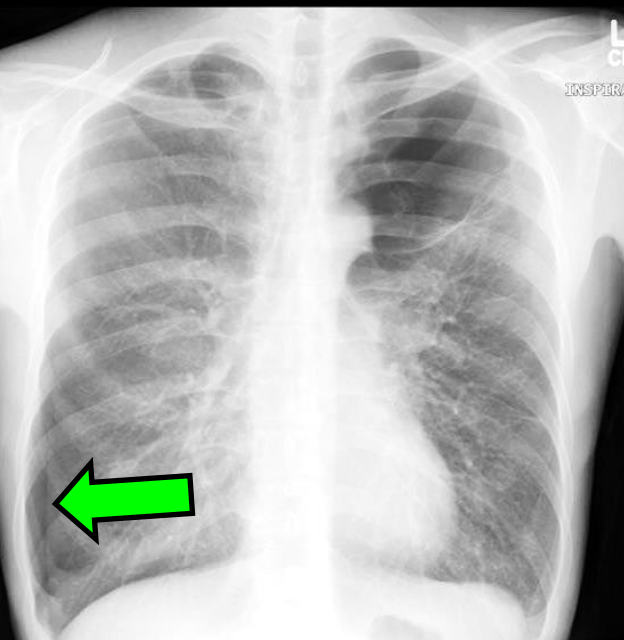
- L'intensité des effets varie selon chaque personne, le contexte dans lequel elle consomme, la quantité et la concentration du cannabis en THC.
- Les effets le plus souvent évoqués sont :
 - un **sentiment de détente et de bien-être**,
 - une **euphorie** qui donne envie de rire pour un rien,
 - une **intensification des perceptions sensorielles, ainsi qu'une modification de l'appréciation du temps et de l'espace** : le temps semble passer plus lentement alors que les sons, les images et les sensations tactiles gagnent en intensité et en finesse,
 - une **impression de « planer »**,
 - une facilitation de la parole et de la relation aux autres (**désinhibition**)
- Durée des effets :
 - **Lorsque le cannabis est fumé**, ses effets apparaissent rapidement, s'intensifient au bout de 15 à 20 minutes et durent entre **2 et 4 heures**
 - **Lorsqu'il est ingéré**, ses effets apparaissent au cours de la digestion (selon les cas entre 1/2h et 2h après la consommation) et ont une durée un peu plus longue (**4 à 6 heures**)

Cannabis

Marijuana lung

- **Imagerie :**
 - volumineuses bulles d'emphysème apical de localisation sous-pleurale
 - Possible complication par pneumothorax
 - De façon non spécifique, syndrome bronchique, BPCO
 - Relation dose-effet

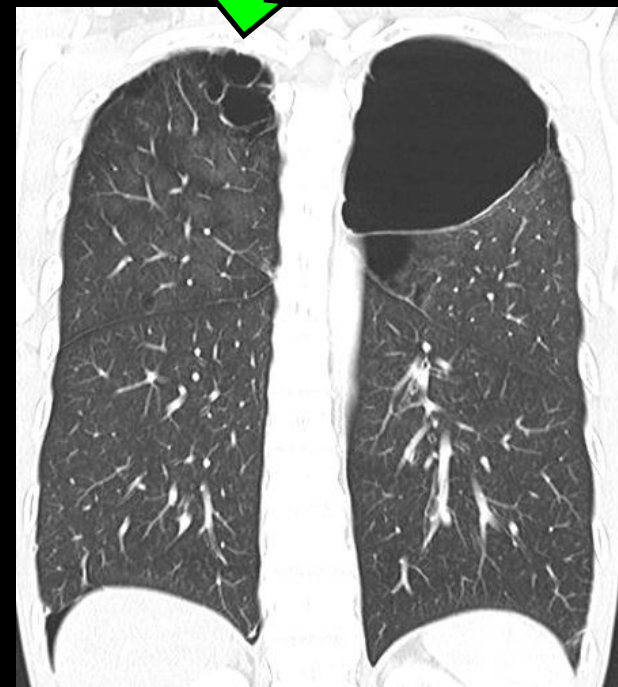
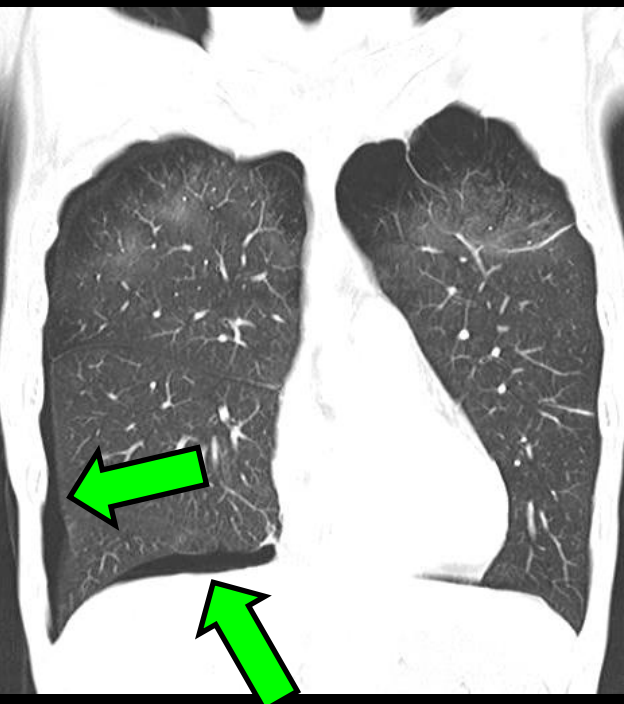




Homme de 30ans, consommateur régulier de cannabis

Volumineuses bulles d'emphysème bi-apicales

Pneumothorax droit de faible abondance

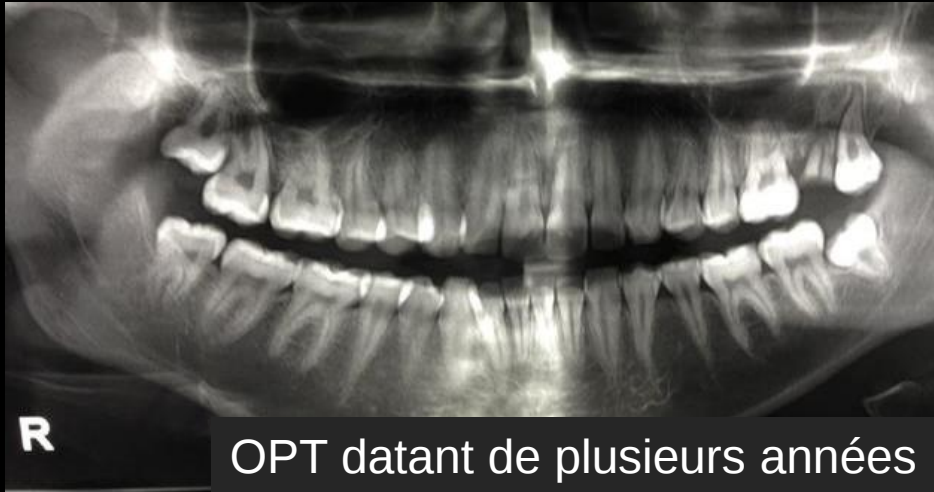


Cas n°6

<http://radiopaedia.org/articles/meth-mouth-1>

Patiente de 26ans

Douleurs dentaires multiples

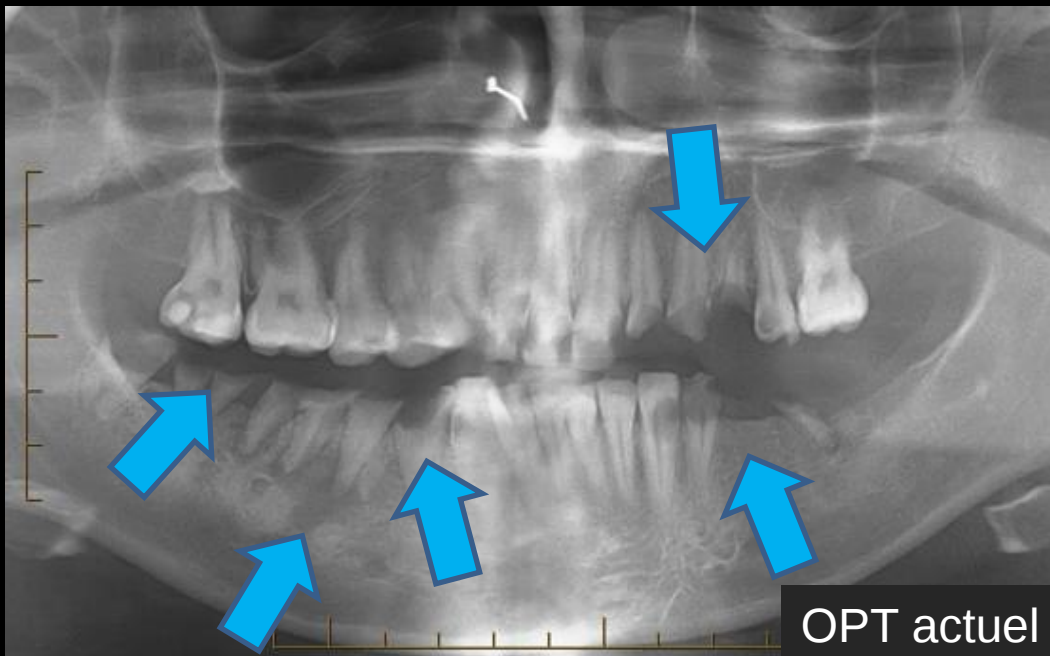


Caries dentaires multiples

Multiples fractures dentaires

Multiples avulsions dentaires

Liseré radioclaire péri-radriculaire



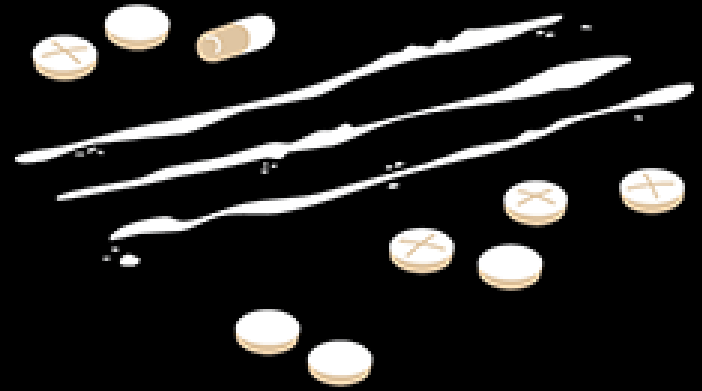
**Altération franche de
l'état bucco-dentaire
+
Méthamphétamine**

Meth mouth

Méthamphétamine

Présentation

- Les amphétamines désignent une famille de substances stimulantes toutes dérivées de l'amphétamine et aux propriétés pharmacologiques proches (amphétamine, méthamphétamine, dextroamphétamine)
- Elles sont vendues sous forme de **poudre fine** ou de **poudre cristalline** (blanche, rose, jaune), de **cristaux** ou de **comprimés**
Mélange possible à d'autres drogues comme l'ecstasy ou la cocaïne
- Possèdent un **goût extrêmement amer**



Méthamphétamine

Modes de consommation

- **Sniffées** lorsqu'elles sont en **poudre**
- **Fumées** lorsqu'elles sont en **poudre** ou sous forme de **cristaux**
- **Ingérées** lorsqu'elles sont sous forme de **comprimé** ou par dilution du comprimé ou de la poudre dans une boisson
- **Injectées** à partir de la forme **poudre diluée**



Méthamphétamine

Appellations

- Amphétamine :

- Speed
- Amphèt
- Amphé
- Crank
- Tina



- Méthamphétamine :

- Ice
- Crystal
- Meth
- yaba



Méthamphétamine

Effets recherchés

- Varient énormément selon les sensibilités individuelles, les concentrations en principe actif (allant de simples traces à des produits quasiment purs) ou la présence d'autres substances dans la composition
- Les amphétamines sont utilisées pour leur effet stimulant :
 - Diminution de la sensation de fatigue et prolongation de l'éveil,
 - Euphorie, exaltation, accroissement de l'activité intellectuelle,
 - Accroissement et prolongation de l'endurance physique,
 - Augmentation de la confiance en soi.
 - Elles ont été aussi beaucoup utilisées par le passé pour leur effet coupe-faim.
Aujourd'hui cet effet peut être recherché pour lui-même mais c'est rare

Méthamphétamine

Effets recherchés

- **Fumées ou injectées**, elles font effet très rapidement, provoquant une forte montée (le rush) qui ne dure que **quelques minutes**
- **Sniffée**, elle fait effet au bout de quelques minutes, la montée est rapide et la durée des effets comprise entre **3 et 8 heures**
- **Ingérée**, l'amphétamine produit ses premiers effets de 15 à 30 minutes après la prise, la montée est lente et progressive, et l'expérience dure de **4 à 6 heures**

Méthamphétamine

Meth mouth

Présentation clinique : dents tachées, noircies, effritées, complications à type d'abcès

Pathogénie non encore établie : la méthamphétamine induirait une **xérostomie**, une **deshydratation générale**, une **acidité salivaire** et favoriserait le **bruxisme**

OPT : Atteinte diffuse :

- Caries
- Effritement dentaire
- Avulsions
- Abcès périradiculaires



Most people have 32 teeth.
Most homeless people have 6.

It's simple meth.

<http://laughorgtfout.lolspots.com>
<http://facebook.com/laughorgtfout>

someecards



Statut légal

- Drogues classées parmi les stupéfiants
- L'**usage** est interdit : l'article **L3421-1** du Code de la Santé Publique prévoit des amendes (jusqu'à **3 750€**) et des peines de prison (jusqu' à **1 an**)
- L'**incitation à l'usage et au trafic** et la **présentation du produit sous un jour favorable** sont interdites : l'article **L3421-4** du Code de la Santé Publique prévoit des amendes (jusqu'à **75 000€**) et des peines de prison (jusqu'à **5 ans**)

- Les **actes de trafic** sont interdits : les articles **222-34 à 222-43** du Code Pénal prévoient des amendes (jusqu'à **7 500 000 €**) s'accompagnant de peines de prison (jusqu'à **30 ans de réclusion criminelle**)



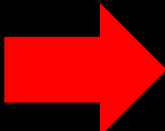
Complément d'enquête : investigations journalistiques poussées

LE B3FORE
DU GRAND JOURNAL

CANAL+

LE COMLOT



 <https://www.youtube.com/watch?v=sbv5VA1rsZk> 