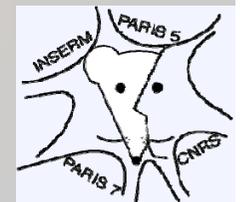


Le cannabis



**Unité de Neuropsychopharmacologie des Addictions
CNRS UMR 7157 - INSERM U705 - Paris5 - Paris7
4 Avenue de l'Observatoire, 75006 Paris, France**





En guise d'introduction...



Quelques définitions nécessaires pour
obtenir **les clefs** de la
compréhension des addictions...





La « Drogue »...

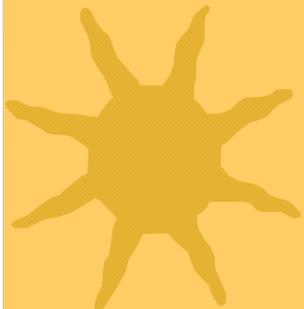


Produits psychotropes:

légaux comme l'alcool, les médicaments

Illégaux, que l'on a appelés les

**drogues : héroïne, cocaïne, cannabis,
ecstasy, amphétamines.**



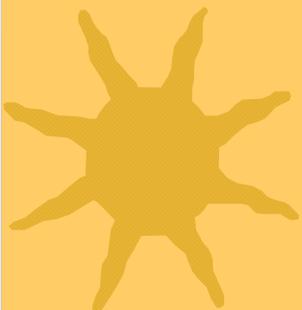
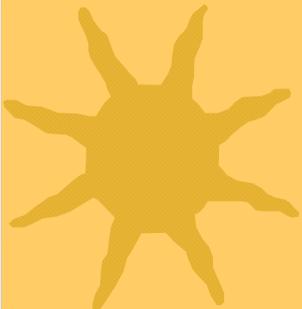
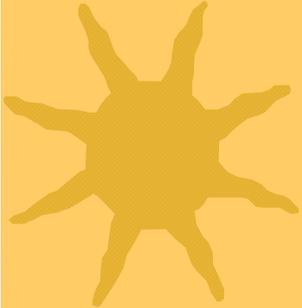


En fait...

Pour tous ces produits, il existe des **usagers récréatifs** qui les utilisent épisodiquement, pour le "fun", sans que cela ne leur pose jamais de problème.

Il y a des **usages problématiques** où l'utilisation de ces produits a créé des problèmes, par exemple : accident de la circulation sous ivresse alcoolique, cannabique, héroïnomaniaque, sous l'emprise de cocaïne ou de dérivés amphétaminiques.

Et il y a l'**usage abusif** qui peut devenir **compulsif** et entraîner un dysfonctionnement supplémentaire psychique et du fonctionnement social de celui qui en sera victime. **Il y a là menace d'évolution vers la dépendance, l'addiction.**





La vérité sur les produits

Le cannabis est un produit psychotrope puissant à haute dose, il est utilisé récréativement par des centaines de milliers de personnes.

Tableau 1 - Estimation du nombre de consommateurs de substances psychoactives en France métropolitaine parmi les 12-75 ans

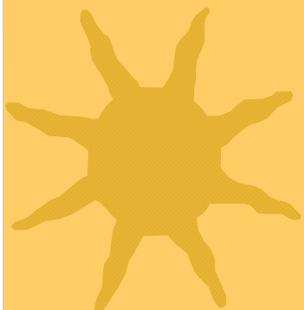
	Alcool	Tabac	Médicaments psychotropes*	Cannabis	Cocaïne	Ecstasy	Héroïne
Expérimentateurs	42,5 M	34,8 M	15,1 M	12,4 M	1,1 M	900 000	360 000
dont occasionnels	39,4 M	14,9 M	8,7 M	3,9 M	250 000	200 000	//
dont réguliers	9,7 M	11,8 M	//	1,2 M	//	//	//
dont quotidiens	6,4 M	11,8 M	//	550 000	//	//	//

Sources : ESCAPAD 2003, OFDT ; ESPAD 2003, INSERM/OFDI/MJENR ; Baromètre santé 2005, INPES, exploit. OFDT

L'abus, comme pour les autres produits, est dangereux et les plus fragiles peuvent en devenir dépendants, présenter des atteintes dans leur santé psychique, physique et sociale, et/ou évoluer vers une polytoxicomanie.



Une vérité rarement dite...



L'usage récréatif, irrégulier, d'un produit psychotrope, même puissant, peut être quasi inoffensif s'il est consommé à titre récréatif et avec une grande prudence par une personnalité en général adulte, bien structurée et équilibrée.



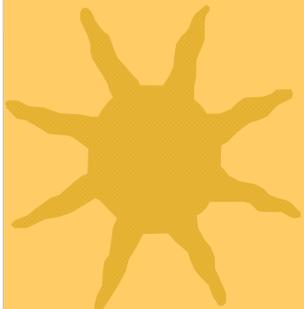
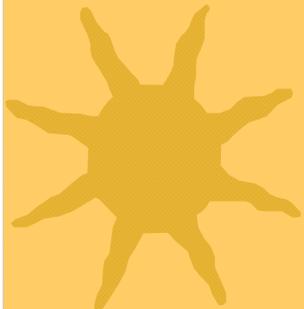
Qui donc est menacé ?



Que le produit soit légal ou illégal, **la possibilité de modifier de façon importante l'état de conscience contient, en tant que telle, de sérieux dangers** en fonction des caractéristiques du consommateur, de son âge, de sa santé psychique et de **sa vulnérabilité.**



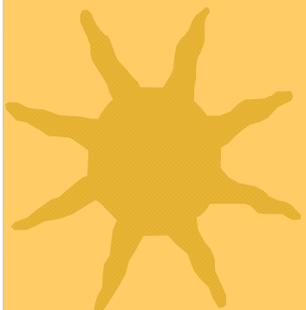
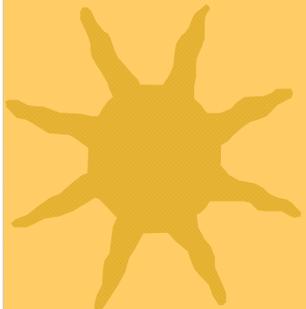
Pour celui qui est vulnérable...



Le plaisir que le produit génère dans un premier temps **devient ensuite celui du soulagement** d'une souffrance, d'une pathologie sous-jacente qu'il ne perçoit pas encore clairement, **avec l'illusion de maîtriser le produit et d'avoir ainsi trouvé une solution pour mieux vivre.**

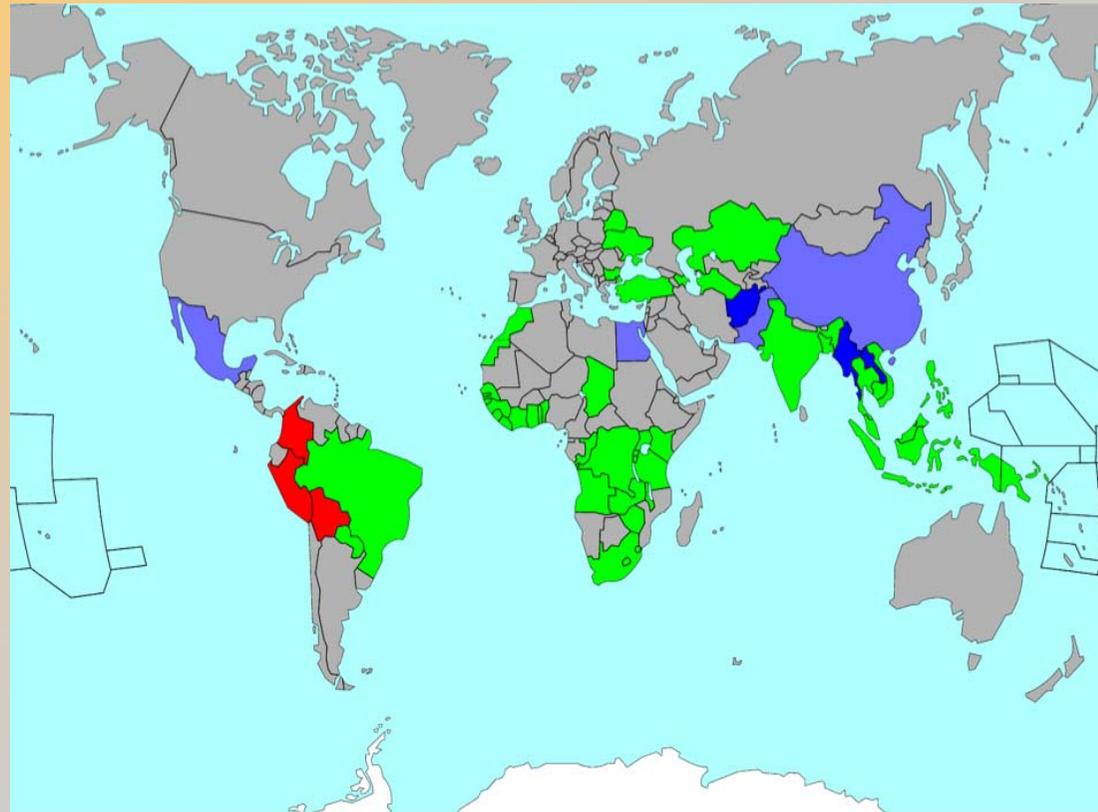
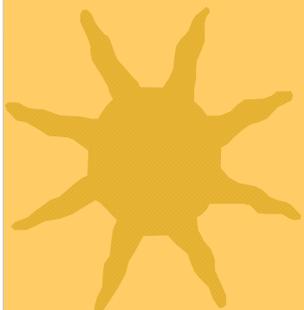
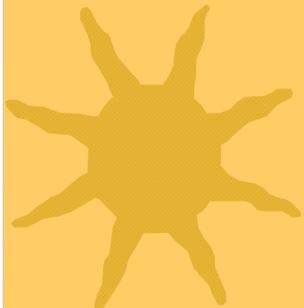


Cannabis: La plante...





Pays producteurs de cannabis



- Producteurs de pavot
- Petits producteurs de pavot
- Producteurs de coca
- Producteurs de cannabis

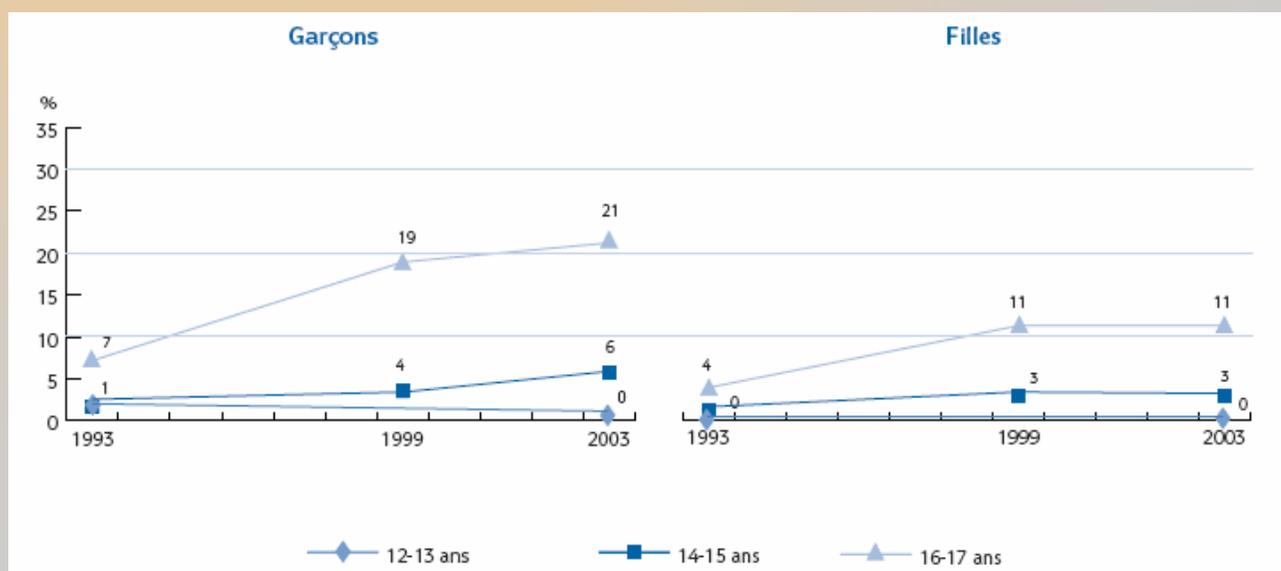


Consommations de cannabis

Tableau 1 - Estimation du nombre de consommateurs de substances psychoactives en France métropolitaine parmi les 12-75 ans

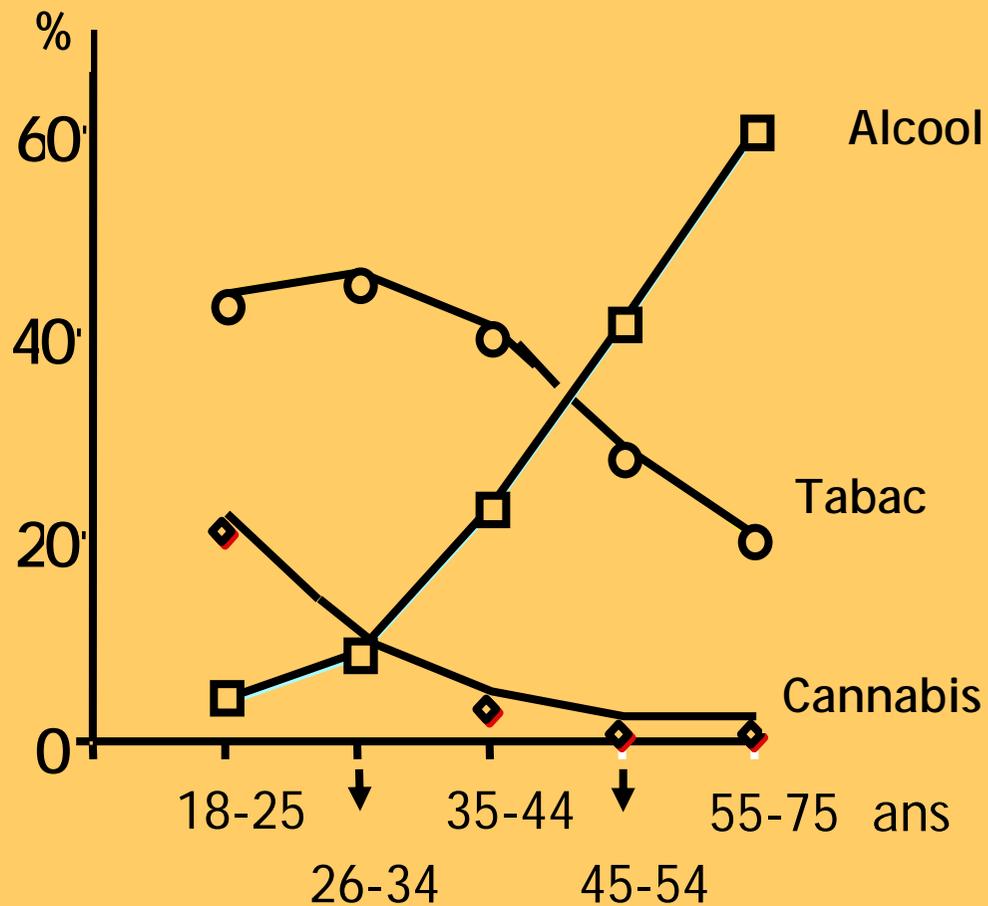
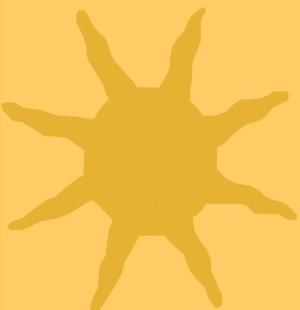
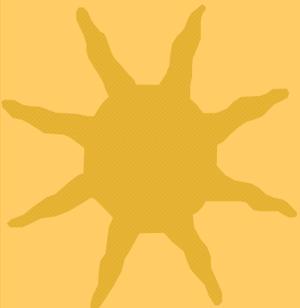
	Alcool	Tabac	Médicaments psychotropes*	Cannabis	Cocaïne	Ecstasy	Héroïne
Expérimentateurs	42,5 M	34,8 M	15,1 M	12,4 M	1,1 M	900 000	360 000
dont occasionnels	39,4 M	14,9 M	8,7 M	3,9 M	250 000	200 000	//
dont réguliers	9,7 M	11,8 M	//	1,2 M	//	//	//
dont quotidiens	6,4 M	11,8 M	//	550 000	//	//	//

Sources : ESCAPAD 2003, OFDT ; ESPAD 2003, INSERM/OFDJ/MJENR ; Baromètre santé 2005, INPES, exploit. OFDT



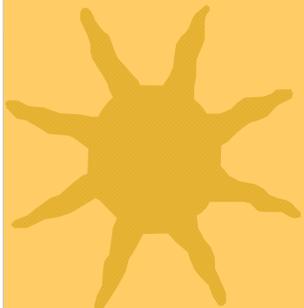
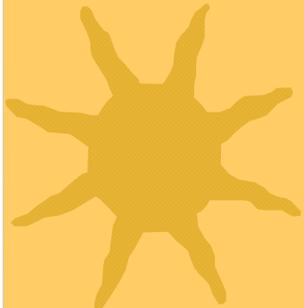
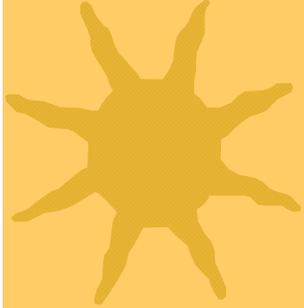


Consommation journalière (en %) d'alcool, de tabac et de cannabis par tranches d'âge.





Historique



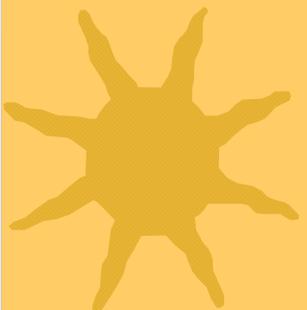
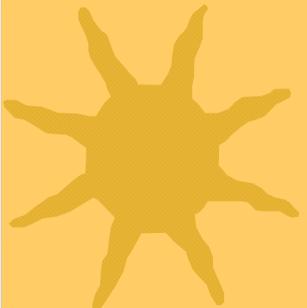
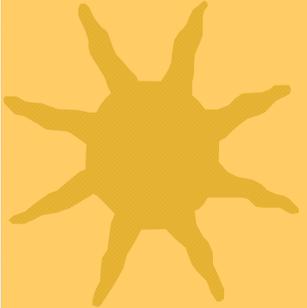
Le chanvre ou cannabis sativa est utilisé depuis 12000 ans comme source de fibres pour les vêtements et les cordages. La plus ancienne utilisation de la plante pour ses vertus médicinales remonte au 28^{ème} siècle AC en Chine.

En Europe de l'ouest le cannabis a été **un ingrédient médicinal** important utilisé dans un grand nombre de maladies jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle puis est devenu illégal dans les décades suivantes lors de la vague de prohibition.

Sa notoriété en tant que **drogue illégale** est apparue dans les années 60 d'abord chez les artistes puis s'est étendue aux étudiants avec son apothéose dans les années 70 avec les mouvements hippies.



Cannabis



L'huile (extrait alcoolique)

plus concentré encore :

L'essence (distillat)



Feuilles



Résine

Haschich : Résine de Cannabis



Mode de consommation du cannabis



Le joint : confection d'une cigarette avec un mélange de tabac et de cannabis.

Le stick : C'est un petit joint. Généralement, on n'utilise qu'une « petite » feuille de tabac à rouler.

La pipe : le mélange de tabac et de cannabis peut être fumé avec une pipe.



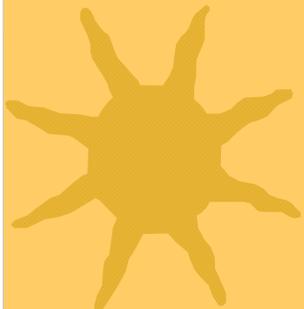
Le bang : C'est une pipe constituée d'un cylindre fermé à une extrémité et muni d'un trou d'air à la base du foyer plus communément appelé « douille ». Ce mode de consommation a pour but de consommer en une inspiration tout le mélange cannabis/tabac et de faire tomber la cendre dans l'eau.

Le shubang : C'est un tube évidé des 2 cotés. On met le joint à une extrémité et l'on fume de l'autre côté. Ce système permet de faire des appels d'air. Ainsi, les effets ressentis sont plus intenses.

La soufflette : Pour faire une soufflette, il faut un joint et être deux. L'un met le joint dans sa bouche du côté du foyer incandescent et souffle pour expulser la fumée du côté du filtre. L'autre inhale cette fumée.

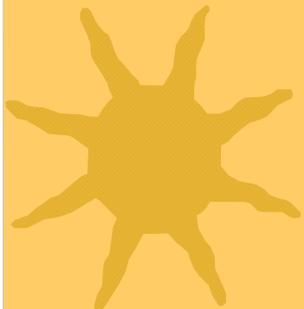
L'indienne : Ce mode de consommation est pratiqué en groupe. Chaque consommateur fume une latte sur le joint et essaie de garder la fumée dans ses poumons (ne respire pas) jusqu'à ce que le joint lui revienne.

Le Blunt : C'est un joint rouler avec une feuille de tabac (feuille recouvrant un cigare) au lieu d'une feuille de papier à rouler.





Le joint...



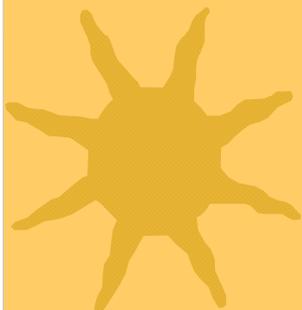
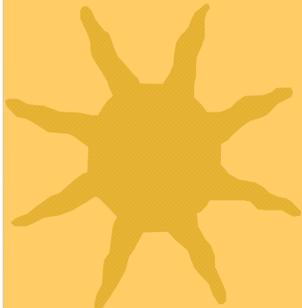
Le cannabis est généralement consommé sous forme de **joint** de la taille d'une cigarette ou à l'aide d'une pipe à eau.

Du **tabac** peut être ajouté pour faciliter la combustion.

Le cannabis est fumé de la façon suivante : d'amples bouffées sont inhalées et maintenues par une inhalation prolongée de manière à augmenter l'absorption du THC par les poumons. C'est le moyen le plus facile pour **obtenir les effets psychoactifs recherchés**. C'est pourquoi il est plus souvent inhalé que mangé.



Effets aigus du cannabis.



Le cannabis produit une **euphorie** et de la **relaxation**, une **altération des perceptions**, une **distorsion de la notion du temps**, une **intensification des expériences sensorielles ordinaires** (odeurs, nourriture, images, films, musique..), **l'appétit** peut être également augmenté et le **sommeil** perturbé. Consommé en groupe, il peut provoquer des **rires contagieux** et un langage accru (**logorrhée**).

- La mémoire à court-terme et l'attention,
- les aptitudes motrices,
- le temps de réaction

les performances dans les tâches complexes sont diminuées lorsqu'une personne est intoxiquée.



La plante et les substances

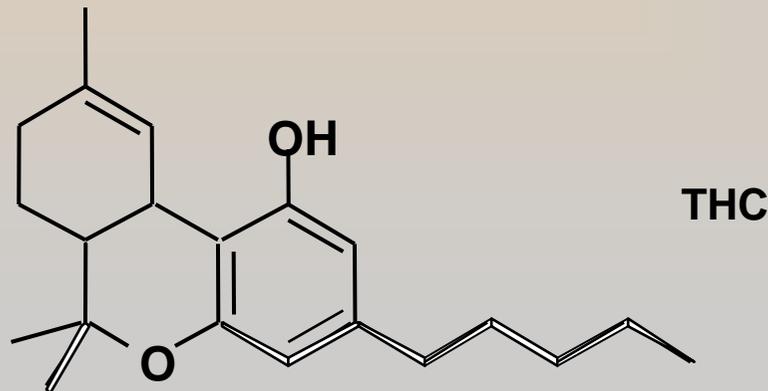
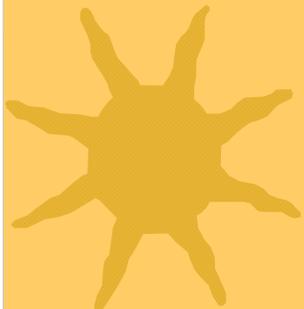


Les préparations de cannabis sont issues d'une plante nommée Cannabis sativa ou chanvre. La plante de cannabis contient **plus de 60 cannabinoïdes différents**.

Le principal composé psychoactif est le delta-9-tetrahydrocannabinol (**THC**).



Toutes les formes de cannabis sont des substances qui perturbent l'état d'esprit dû particulièrement au THC, l'un des 460 éléments chimiques - stéroïdes, terpènes, alcaloïdes, benzopyrène, etc.,





THC (tétrahydrocannabinol)

- **Métabolisme hépatique**
- **Demi-vie d'élimination de 7 jours**
- **Dépistage prolongé dans les urines (jusqu'à 30 jours)**

- **Plusieurs récepteurs cannabinoïdes (2 clonés):**
 - CB1** SNC (ganglions base, hippocampe, cervelet, cortex frontal)
→ Coordination mouvements, mémoire, processus cognitifs
 - CB2** cellules immunitaires → immunomodulation

- **Modulation du système cannabinoïde**
potentiel thérapeutique (douleur, glaucome, obésité, traitement de certaines dépendances...)

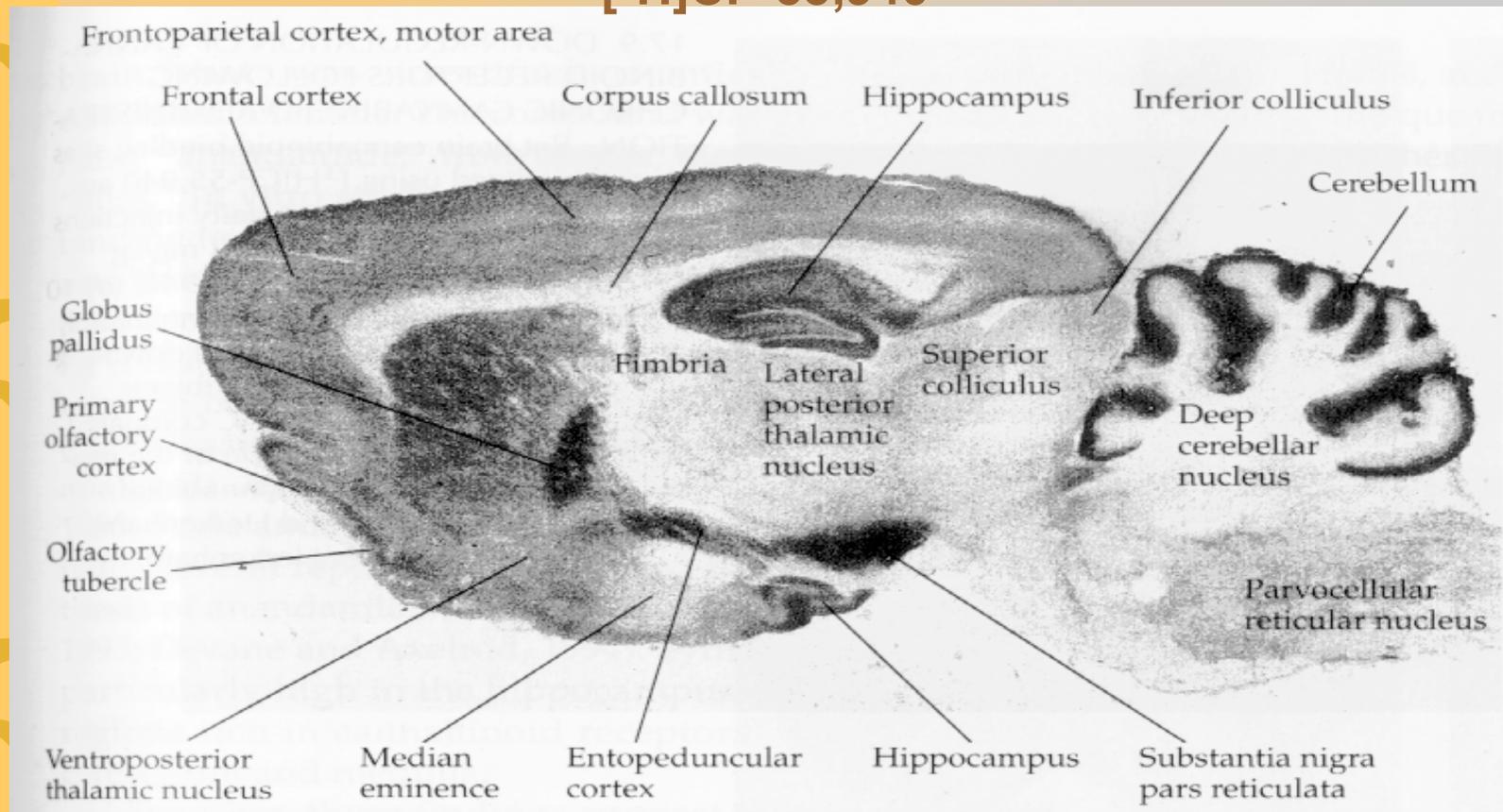
- **Augmentation de l'activité dopaminergique des voies mésolimbiques**
(nucleus accumbens) renforcement positif de l'appétence aux drogues





Distribution cérébrale des récepteurs CB1 chez le rat

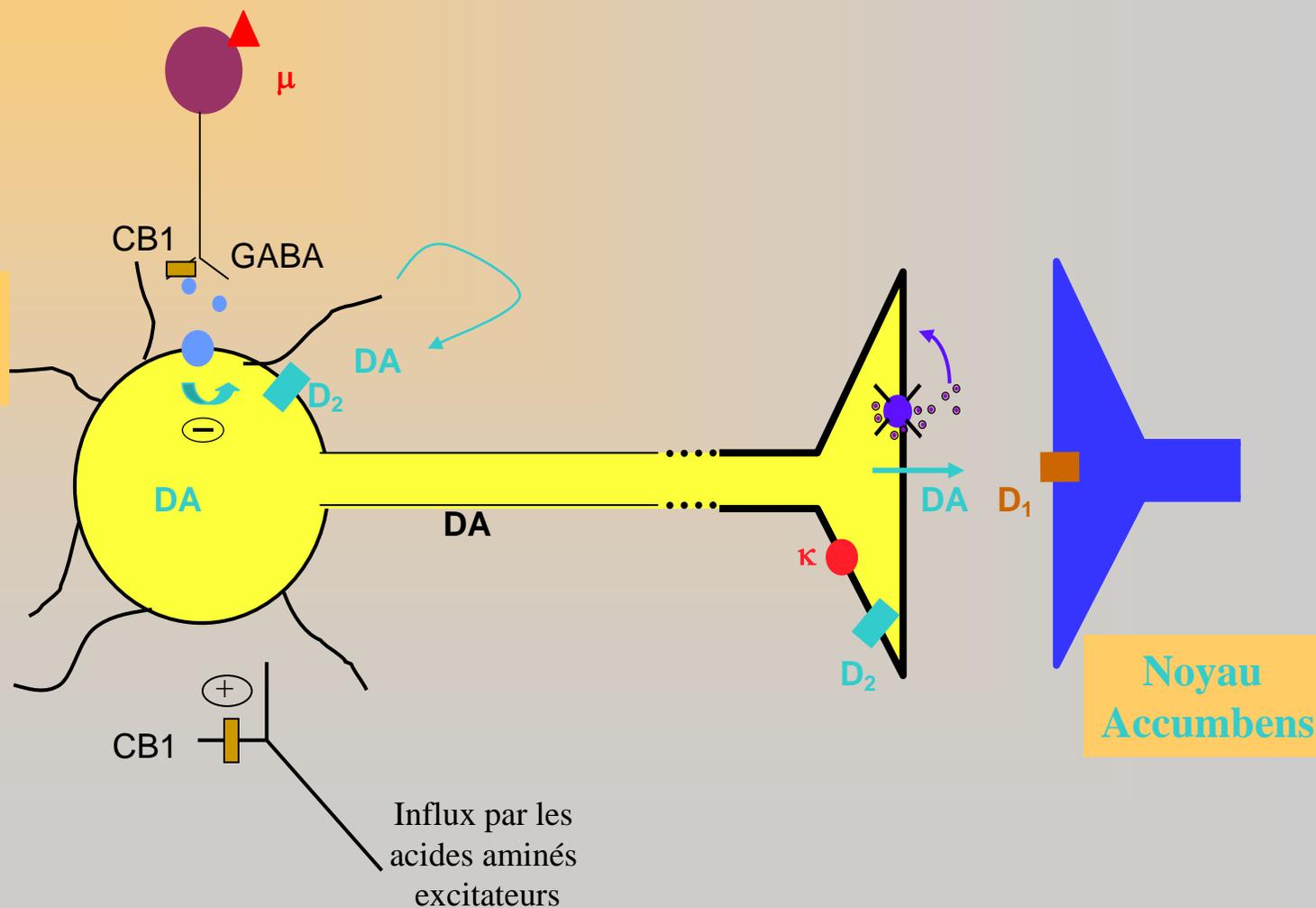
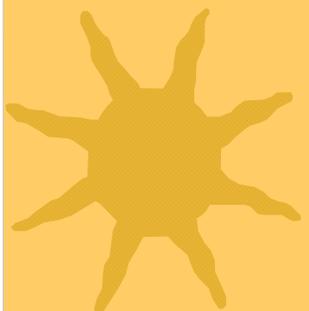
[³H]CP-55,940



VOIE HEDONIQUE (SYSTEME MESOLIMBIQUE)

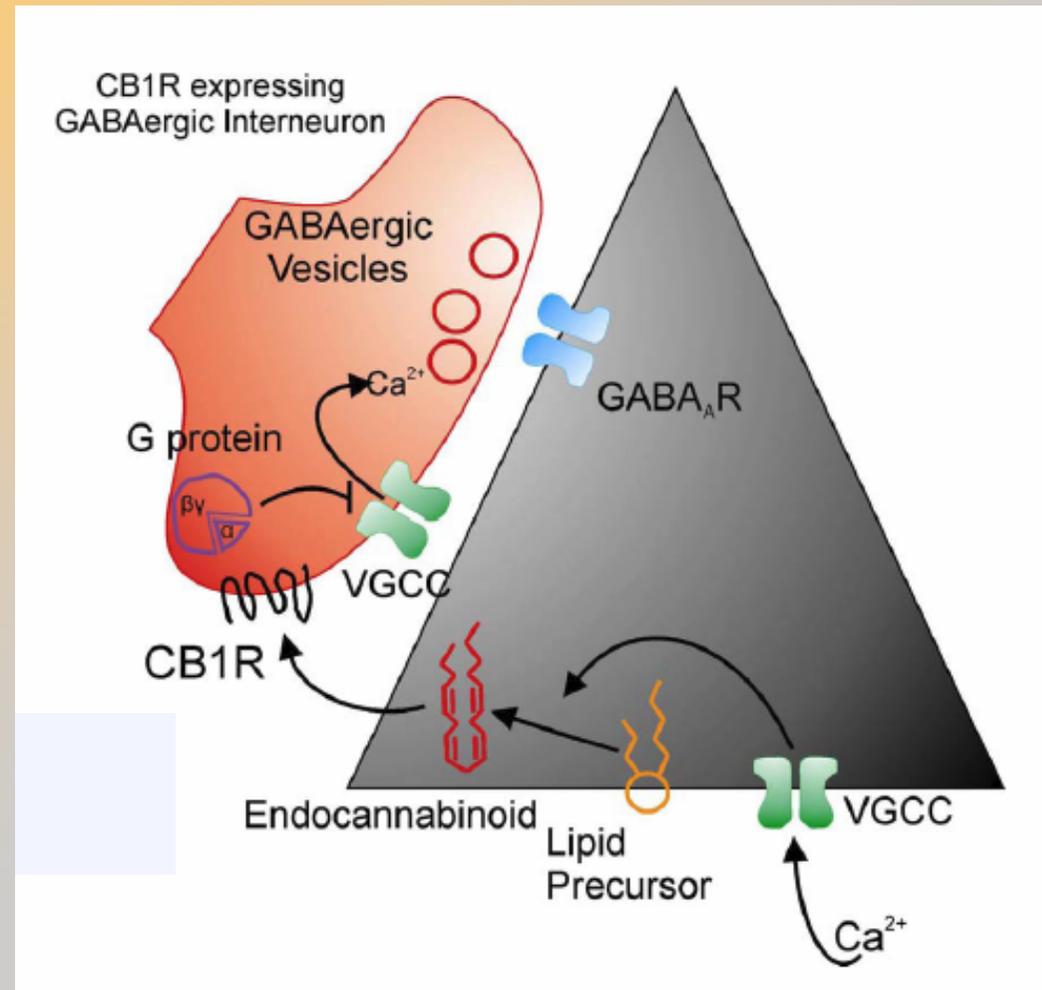
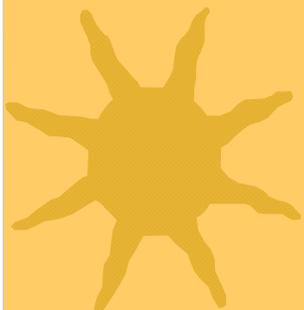
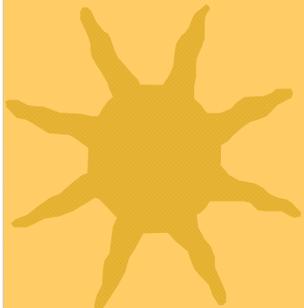


Aire tegmentale
ventrale





Activation des récepteurs CB1 et diminution de la libération de GABA





Cannabis: L'usage récréatif

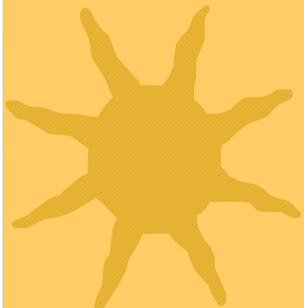
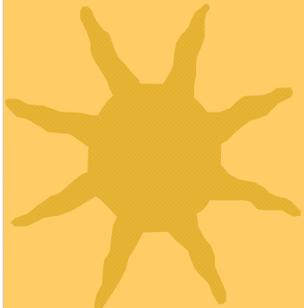
Consommations irrégulières

Quasi toujours en groupe, pour le « fun ».
(Consommations « du samedi soir »).

Le cannabis prend peu de place dans la réalité
et dans l'imaginaire.

La « vie va bien »

PEU DE DANGER !





Cannabis: L'usage problématique

Consommation plus fréquente et régulière.

Fume seul, souvent le soir pour s'endormir.

A déjà eu des ennuis à cause du cannabis
(police, école, accident de circulation, de
travail etc.)

« la vie va pas fort »: baisse de l'élan vital, chute
scolaire, isolement.

ATTENTION: DANGER !





Cannabis: L'usage abusif

Consommation quotidienne, voire plusieurs joints par jour.

Grande importance du cannabis qui envahit la réalité et l'imaginaire. Peu d'autres intérêts.

Chute scolaire, voire désinsertion socio-professionnelle.

Début d'une petite délinquance (trafic, vol...)

« la vie va pas bien du tout! », le cannabis devient automédication.

ATTENTION: TOXICOMANIE.





Le syndrome de dépendance:

(valable pour tous les produits psychotropes)

*Présence pendant un mois ou ensemble de façon répétée au cours d'une période de douze mois **d'au moins trois critères** parmi les suivants:*

Désir puissant ou compulsif de consommer la substance.

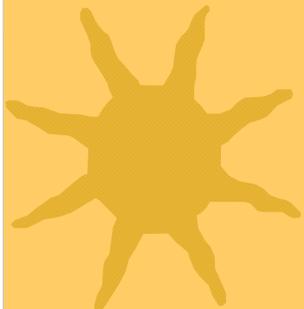
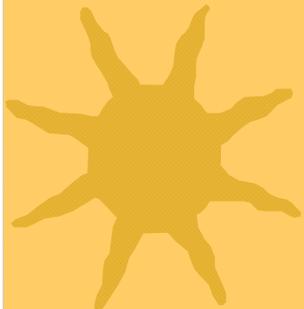
Altération de la capacité à contrôler la consommation (arrêt, dose, durée).

Survenue d'un syndrome de sevrage physiologique en cas de réduction ou d'arrêt de la consommation de la substance.

Tolérance aux effets de la substance.

Préoccupation principalement orientée vers la consommation de la substance.

Poursuite de la consommation de la substance malgré les effets nocifs observés.



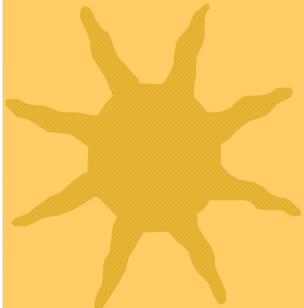


Dépendance au cannabis...



La consommation de cannabis peut provoquer une **dépendance psychique**.

On estime qu'elle survient chez environ la moitié des grands consommateurs (OMS1997).



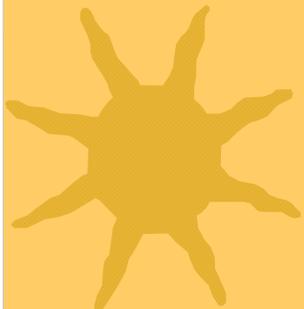
La tendance à la **dépendance physique** est très faible. Elle a cependant été confirmée en expérimentation animale.





Les faits...

Les conditions d'apparition d'une accoutumance et d'une dépendance, soit de hautes doses de THC pendant longtemps, ne sont que rarement remplies avec les doses de cannabis couramment utilisées à des fins récréatives.





Les effets désagréables les plus courants



L'anxiété et les attaques de panique. Si un sujet est anxieux ou a eu des **attaques de panique**, l'arrêt du cannabis est préconisé. Des utilisateurs assez réguliers de cannabis peuvent également décrire ces effets, mais en général cela se produit lors d'une consommation plus forte en THC que celle qu'ils font habituellement.



En cas d'intoxication aiguë.

Certains utilisateurs peuvent présenter des **symptômes de type psychotique** comme de la méfiance ou un mode de pensée persécutoire, des hallucinations sans trouble de l'orientation, des illusions auditives visuelles, ou tactiles, une dépersonnalisation et une déréalisation.

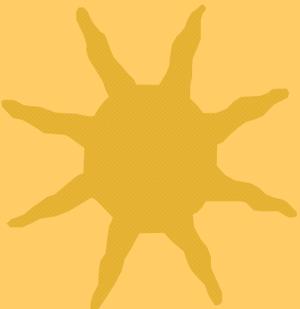




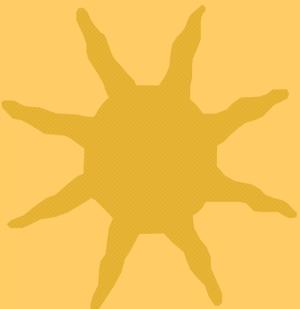
Overdoses



Les intoxications aiguës au cannabis sont rares.



Il n'y a pas de cas publié de mort par empoisonnement au cannabis dans le monde.





Effets psychomoteurs



Le cannabis produit des **déficits dose-dépendants** sur les **fonctions cognitives** et les comportements qui peuvent potentiellement **empêcher la conduite d'un véhicule à moteur ou l'usage d'une machine.**

La conséquence la plus grave de l'usage aigu de cannabis est **l'accident de la route** en cas d'intoxication du conducteur **ou de travail** pour ceux qui manipulent des machines.

Le cannabis a aussi pour effet **d'amplifier les effets de l'alcool sur la conduite;** les deux substances sont souvent consommées ensemble!



Intoxication aiguë au cannabis

- Elles sont rares, concentration-dépendantes (nombre de joints fumés, concentration des joints en THC)
- Une première prise de cannabis est pourvoyeuse d'effets agréables recherchés (euphorie, apaisement...) ou d'effets indésirables plus importants que lors des usages suivants (tolérance pharmacodynamique)
- Les effets de l'intoxication sont essentiellement « centraux », neuropsychiatriques. On parle d'ivresse cannabique



Intoxication aiguë au cannabis

- **Ivresse cannabique** : bien-être, joie, exaltation thymique, dissociation idéique, erreurs d'appréciation temporelle et/ou spatiale et perceptions sensorielles accrues (modifications auditives), expériences hallucinatoires)
- Dans quelques cas seulement, l'ingestion massive de THC, chez le jeune enfant, a été suivie de troubles de conscience avec dépression respiratoire et coma (Macnab et al., 1989; Boros et al., 1996; Appelboam et al., 2006).
- **Troubles cardiovasculaires associés** : 10 min après la prise augmentation de la fréquence et du débit cardiaque. Une vasodilatation périphérique peut expliquer la survenue fréquente d'hypotension orthostatique, d'hypersudation, ou de céphalées.
- **Risque d'infarctus myocardique 4,8 fois plus élevé durant les 60 min après usage de cannabis** (Mockel et al., 1999). Patients prédisposés (angor stable chronique) ?





Effets de l'usage chronique de cannabis



Effets sur le système respiratoire.

La fumée chronique de cannabis à haute dose est associée à des **symptômes accrus de bronchite chronique**, avec toux.



Indépendamment du THC, comme le fumeur de cannabis inhale profondément et maintient longtemps la fumée dans ses poumons, cela se traduit par une **absorption de trois à cinq fois plus de monoxyde de carbone qu'avec le tabac**.



De plus, il semble y avoir **un effet additif du tabac et de la marijuana** quant aux anomalies histo-pathologiques observées sur du tissu pulmonaire.



Association tabac cannabis :



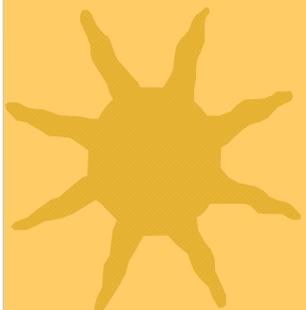
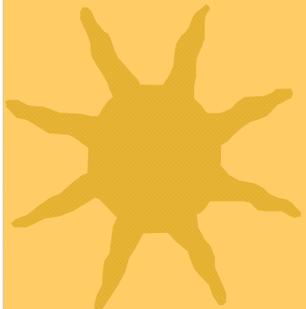
Potentialisation des complications somatiques liées à chacun des produits



Maintien de la consommation de l'un des produits du fait de la dépendance à l'autre.



Potentialisation de la dépendance de l'un à l'autre.



Comparaison	Cannabis	Tabac
Dépendance psychologique	Modérée	Très élevée

Comparaison	Cannabis	Tabac
Dépendance psychologique	Modérée	Très élevée
Dépendance Physique	Faible	Elevée
Dose mortelle (fonction de la tolérance et de la durée de l'épisode de consommation)	Grande marge de sécurité Indice thérapeutique 40 000 (une dose moyenne se situe entre 5 et 20 mg de THC)	60mg (le fumeur absorbe en moyenne 1 à 2 mg de nicotine par cigarette)
Effets néfastes sur le fœtus en cas d'exposition pendant la grossesse Consommation modérée Consommation forte	Faibles Modérés	Faibles Modérés
Risques d'abus et pouvoir toxicomanogène	Modérés	Elevés
Sevrage	Faible	Très élevé
Risque de surdosage	Faible	Faible
Risques d'intoxication mortelle	Faible	Faible
Troubles de la mémoire	Oui En cours d'intoxication et lors d'un usage chronique	Oui En cours de sevrage
Anxiété	Oui En cours d'intoxication En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage
Troubles de l'humeur	Oui En cours de sevrage	Oui En cours de sevrage
Troubles psychotiques	Oui En cours d'intoxication	Non



Effets sur le système reproducteur

Chez l'animal, de hautes doses de THC **abaissent la sécrétion de testostérone**, diminuent la **production de sperme**, la **motilité et la viabilité des spermatozoïdes** et perturbent le **cycle ovulatoire**.

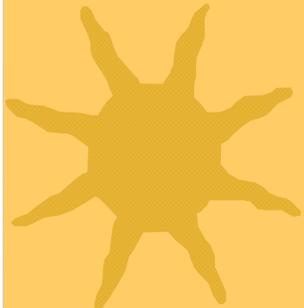
Ceci reste à démontrer chez l'homme car les premiers résultats sont contradictoires pour le cannabis fumé.



Effets cognitifs

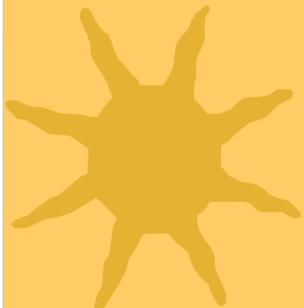


Les études électrophysiologiques et neurophysiologiques montrent que les déficits cognitifs sont subtils dans le domaine de **la mémoire, de l'attention et de l'organisation ainsi que l'intégration d'informations complexes.**



Plus longtemps le cannabis a été consommé, plus les déficits sont prononcés.

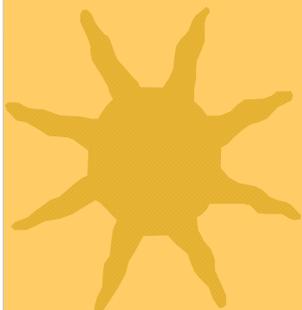
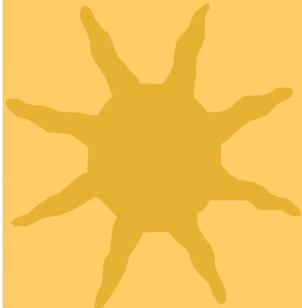
On ne sait pas s'ils se maintiennent **après une longue période d'abstinence.**



Les premières études relevant de gros déficits cognitifs n'ont pas été répliquées par les études contrôlées récentes.



Psychoses



Des doses élevées de THC produisent de la **confusion, une amnésie, des illusions, des hallucinations, de l'anxiété et de l'agitation**. De **telles réactions sont rares** et apparaissent parfois après un usage important de cannabis. Dans la plupart des cas ces effets disparaissent rapidement après arrêt du cannabis.

Il y a cependant une association entre la consommation de cannabis et la schizophrénie. (Une étude prospective importante portant sur plus de 50000 personnes montre qu'il existe un lien dose-dépendant entre la fréquence de la consommation de cannabis à l'âge de 18 ans et le risque de développer une schizophrénie dans les 15 ans qui suivent.) L'usage chronique de cannabis semble favoriser l'apparition de la schizophrénie **chez des sujets présentant une vulnérabilité à cette maladie.**



Schizophrénie et cannabis...



La **prévalence de la schizophrénie** (risque de devenir schizophrène) est de **1%** chez les jeunes en général.

Elle est de **6%** chez les consommateurs réguliers de cannabis.



Elle est de **12 %** lorsqu'un des parents est schizophrène.

Elle est de **48%** lorsque les 2 parents sont schizophrènes.



36% des jeunes schizophrènes sont des consommateurs réguliers de cannabis.



Coût moyen d'une consommation quotidienne de cannabis



Prix d'un paquet de cigarette	=	5	euros
Prix d'un paquet de longue feuille (50)	=	1,20	euros
Prix moyen d'un gramme de résine de cannabis	=	4	euros
Prix moyen d'un gramme d'herbe locale	=	4	euros
Prix moyen d'un gramme de Skunk	=	5	euros



Avec 1 gramme, on peut faire entre 3 et 6 joints, ce qui peut correspondre à une consommation quotidienne.



Sur 30 jours, le coût revient donc à 7.50 euros de cigarettes, 1.20 euros de feuille à rouler et, entre 120 et 150 euros de cannabis.